



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco  
Conselho Superior

RESOLUÇÃO Nº 11 DE 27 DE JANEIRO DE 2020

Aprova, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do curso técnico médio integrado em Mecânica do IFPE, *Campus Ipojuca*.

**A PRESIDENTE EM EXERCÍCIO DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**, no uso das atribuições previstas no Regimento Interno do Conselho e considerando

- I - o Processo nº 23296.019129.2019-37; e
- II - o Ofício nº 014/2020/PRODEN/IFPE,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do curso técnico médio integrado em Mecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE), *Campus Ipojuca*, na forma do Anexo desta Resolução.

Art. 2º Revogadas as disposições em contrário, esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação no sítio do IFPE na internet e/ou no Boletim de Serviços do IFPE.

  
ROSANA MARIA TELES GOMES



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
DIRETORIA DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM  
MECÂNICA - INTEGRADO - CAMPUS IPOJUCA**

**PROJETO  
CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA  
MODALIDADE MÉDIO INTEGRADO**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO – CAMPUS IPOJUCA

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
PERNAMBUCO  
DIRETORIA DE ENSINO  
CAMPUS IPOJUCA**

**PROJETO PEDAGÓGICO  
CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA  
MODALIDADE INTEGRADO**

**IPOJUCA  
2019**

**EQUIPE GESTORA**

*Feltes*

**Reitora**

Prof.<sup>a</sup> Anália Keila Rodrigues Ribeiro

**Pró-Reitora de Ensino**

Prof.<sup>a</sup> Assis Leão da Silva

**Pró-Reitor de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação**

Prof. Mário Antônio Alves Monteiro

**Pró-Reitora de Extensão**

Prof.<sup>a</sup> Ana Patrícia Siqueira Tavares Falcão

**Pró-Reitor de Administração**

Dayanne Rousei de Oliveira Amaral

**Pró-Reitor de Integração e Desenvolvimento Institucional**

Juliana Souza de Andrade

**Diretor Geral do Campus Ipojuca**

Prof. Enio Camilo de Lima

**Diretora de Ensino do Campus Ipojuca**

Prof.<sup>a</sup> Luciene Lira de Souza

**Divisão de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação do Campus Ipojuca**

**Direção de Extensão do Campus Ipojuca**

Wilmar Ferreira da Silva Junior

**Diretor de Administração Campus Ipojuca**

Francisco Ângelo da Silva Neto

**Coordenadora de Ensino Campus Ipojuca**

Danielle de Farias Tavares Ferreira

**Coordenador do Curso**

Prof. Romulo Rocha de Araújo Lima





**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC**  
Portarias DGCI n° 060/2019 e 169/2019

**Membro da Comissão (DGCI)**  
Enio Camilo de Lima

**Membro da Comissão (DEN)**  
Luciene Lira de Souza

**Membro da Comissão e Assessoria Pedagógica**  
Clemilda Ferreira do Nascimento  
Lóide Alves Silveira

**Membro da Comissão (Bibliotecário)**  
Thiago Melo de Freitas Alves

**Membro da Comissão (Docente)**  
Cleonildo Soares de Oliveira  
Eduardo José Fernandes Rocha  
José Orlando Silveira Rocha  
Rômulo Rocha de Araújo Lima  
Roberto Gomes de França Filho  
Simonelle Vivian do Nascimento  
Suzana Ribeiro da Silva

*Ribeles*

## LISTA DE SIGLAS

<b>ASPE</b>	Assessoria Pedagógica
<b>AVA</b>	Ambiente Virtual de Aprendizagem
<b>CEFET-PE</b>	Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
<b>CEPE</b>	Conselho de Ensino de Pesquisa e Extensão do IFPE
<b>CH</b>	Carga Horária
<b>CHT</b>	Carga Horária Total
<b>CLT</b>	Consolidação das Leis do Trabalho
<b>CNE</b>	Conselho Nacional de Educação
<b>CEB</b>	Câmara de Educação Básica
<b>CP</b>	Conselho Pleno
<b>CNPq</b>	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
<b>CONDIR</b>	Conselho Diretor
<b>CONFEA</b>	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
<b>CONSUP</b>	Conselho Superior
<b>CREA</b>	Conselho de Engenharia e Agronomia
<b>CAUT</b>	Coordenação de Automação Industrial
<b>CQUI</b>	Coordenação de Química
<b>CNAV</b>	Coordenação de Construção Naval
<b>CSET</b>	Coordenação de Segurança do Trabalho
<b>CPET</b>	Coordenação de Petroquímica
<b>CRAD</b>	Coordenação de Registro Acadêmico e Diplomação
<b>CGTI</b>	Coordenação de Gestão de Tecnologia da Informação
<b>DE</b>	Dedicação Exclusiva
<b>DINTER</b>	Doutorado Interinstitucional
<b>DOU</b>	Diário Oficial da União
<b>EAA</b>	Espaço Ampliado da Aprendizagem
<b>EaD</b>	Campus Virtual da Educação a Distância
<b>EAF</b>	Escola Agrotécnica Federal
<b>EAFDABV</b>	Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Vilela
<b>EMC</b>	Ensino Médio Completo
<b>ETFPE</b>	Escola Técnica Federal de Pernambuco
<b>FACEPE</b>	Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IFPE</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
<b>IPEA</b>	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
<b>ISO</b>	International Organization for Standardization
<b>LDB</b>	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
<b>LIBRAS</b>	Língua Brasileira de Sinais
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>MINTER</b>	Mestrado Interinstitucional
<b>NAPNE</b>	Núcleo de Apoio as Pessoas com Necessidades Específicas
<b>NBR</b>	Norma Brasileira
<b>PDI</b>	Plano de Desenvolvimento Institucional
<b>PIBEX</b>	Programa Institucional de Bolsa de Extensão
<b>PIBIC</b>	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
<b>PIC</b>	Plano Institucional de Capacitação
<b>PLANAPIR</b>	Plano Nacional de Promoção da Igualdade Racial
<b>PNE</b>	Plano Nacional de Educação

<b>PNAD</b>	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
<b>PPC</b>	Projeto Pedagógico de Curso
<b>PRODEN</b>	Pró-reitoria de Ensino
<b>PROEJA</b>	Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos
<b>RAC</b>	Região do Agreste Central
<b>RAM</b>	Região do Agreste Meridional
<b>RMR</b>	Região Metropolitana do Recife
<b>RMS</b>	Região Metropolitana da Mata Norte
<b>RSP</b>	Região do Sertão do Pajeú
<b>SENAI</b>	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial
<b>SESI</b>	Serviço Social da Indústria
<b>SETEC</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
<b>SISTEC</b>	Sistema Nacional de Informação da Educação Profissional e Tecnológica
<b>CRAD</b>	Coordenação de Registro Acadêmico
<b>CGTI</b>	Coordenação Geral de Tecnologia da Informação
<b>UNED</b>	Unidades de Ensino Descentralizado

## Sumário

1	Histórico .....	14
1.1	Histórico da Instituição .....	14
1.1.1	Histórico do curso.....	20
1.2	Justificativa.....	21
1.3	Objetivos .....	25
1.3.1	Objetivo geral .....	25
1.3.2	Objetivos específicos.....	25
1.4	Requisitos e formas de Acesso .....	26
1.5	Fundamentação Legal.....	26
1.5.1	Leis Federais.....	26
1.5.2	Decretos.....	27
1.5.3	Pareceres e resoluções do conselho nacional de educação.....	28
1.5.4	Legislação associada ao exercício da profissão .....	30
1.5.5	Normas internas do IFPE .....	30
1.6	Perfil profissional de conclusão .....	31
1.6.1	Competências da Base Comum .....	32
1.6.2	Competências profissionais .....	36
1.6.3	Competências comuns ao Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais .....	36
1.6.4	Competências de formação específica da habilitação profissional .....	37
1.7	Campo de atuação .....	38
1.8	Organização Curricular.....	38
1.8.1	Estrutura Curricular .....	39
1.8.2	Desenho curricular .....	43
1.8.3	Fluxograma do Curso .....	45
1.8.4	Matriz Curricular .....	46
1.8.5	Orientações metodológicas .....	50
1.8.6	Atividades de pesquisa e extensão.....	52
1.8.7	Atividades de monitoria .....	52
1.8.8	Prática profissional .....	52
1.8.9	Ementário .....	59
1.8.10	Ementa do 1º Período .....	59
1.8.11	Ementa do 2º Período .....	71
1.8.12	Ementa do 3º Período .....	85
1.8.13	Ementa do 4º Período .....	102
1.8.14	Ementa do 5º Período .....	120
1.8.15	Ementa do 6º Período .....	136
1.8.16	Ementa do Componente eletivo Libras .....	150
1.9	Acessibilidade .....	153
1.10	Crterios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	154
1.11	Crterios e procedimentos de avaliação .....	155
1.11.1	Avaliação da aprendizagem.....	155
1.11.2	Avaliação Interna do Curso.....	157
1.11.3	Avaliação externa .....	159
1.12	Acompanhamento de egressos .....	159
1.13	Certificados e diplomas .....	160

2	Corpo docente e técnico administrativo .....	161
2.1	Corpo docente.....	161
2.1.1	Coordenação do curso .....	161
2.1.2	Perfil, dedicação e regime de trabalho do corpo docente .....	162
2.2	Corpo técnico e administrativo .....	164
2.3	Política de aperfeiçoamento, qualificação e atualização dos docentes e técnico-administrativos.....	165
2.4	Plano de carreira dos docentes e dos técnico-administrativos.....	167
3	Biblioteca, instalações e equipamentos .....	168
3.1	Biblioteca.....	168
3.1.1	Acervo bibliográfico disponível .....	168
3.1.2	Política de Atualização do Acervo Bibliográfico.....	182
3.2	Instalações e equipamentos .....	182
3.2.1	Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais disponibilizados para o curso.....	183
3.2.2	Equipamentos e mobiliário do departamento acadêmico.....	184
3.2.3	Sala de professores e de reunião .....	199
3.2.4	Salas de aula.....	200
3.2.5	Laboratórios .....	203
3.2.6	Política de manutenção dos laboratórios e equipamentos .....	216
3.2.7	Recursos acadêmicos disponíveis para os docentes.....	217
	Apêndice A1 – Programas dos componentes curriculares Período 1.....	227
	Apêndice A2 – Programas dos componentes curriculares Período 2.....	268
	Apêndice A3 – Programas dos componentes curriculares Período 3.....	307
	Apêndice A4 – Programas dos componentes curriculares Período 4.....	356
	Apêndice A5 – Programas dos componentes curriculares Período 5.....	404
	Apêndice A6 – Programas dos componentes curriculares Período 6.....	450
	Apêndice A7 – Programa do componente curricular eletivo .....	18
	Anexo 01 - Regulamento no uso dos laboratórios .....	482

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estimativa da Evolução do PIB Per Capita Brasileiro na próxima Década	23
Figura 2 - Projeção do Crescimento Médio (% a.a.) Setorial 2016 - 2025.....	23
Figura 3 - Desenho Curricular do Curso Técnico em Mecânica .....	44
Figura 4 - Fluxograma .....	46
Figura 5 – Práticas Profissionais.....	53

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quadro Síntese da Matriz Curricular .....	47
Tabela 2: Componente curricular libras .....	48
Tabela 3 - Distribuição dos componentes curriculares por período. ....	48
Tabela 4 – Plano de Estágio.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
Tabela 5 - Perfil do Coordenador do Curso Técnico em Mecânica. ....	161
Tabela 6 - Titulação, Regime de Trabalho e adequação ao componente curricular dos docentes do Curso Técnico em Mecânica.....	162
Tabela 7 - Função e formação profissional do pessoal técnico-administrativo .....	164
Tabela 8 - Acervo bibliográfico.....	168
Tabela 9 - Ambientes Administrativos e Pedagógicos. ....	183
Tabela 10 - Direção Geral do Campus Ipojuca - DGCI.....	184
Tabela 11 - Infraestrutura da Direção de Pesquisa e Inovação – DPI. ....	185
Tabela 11 - Infraestrutura Diretoria de Extensão – DEX.....	186
Tabela 13 - Infraestrutura da DEN – Diretoria de Ensino. ....	187
Tabela 14 - Infraestrutura Coordenação de Assistência aos Estudantes – CAES..	188
Tabela 15 - Infraestrutura Coordenação de Registro Acadêmico e Diplomação – CRAD.....	189
Tabela 16 - Infraestrutura da Coordenação de Desenvolvimento e Ensino - CDEN. ....	190
Tabela 17 - Infraestrutura da Sala de Coordenação de Turnos – CTUR. ....	191
Tabela 18 - Infraestrutura Coordenação de Estágio e Egressos – CEEG. ....	192
Tabela 19 - Infraestrutura da Sala de Coordenação de Cursos.....	193
Tabela 20 - Infraestrutura Coordenação de Biblioteca e Multimeios – CBIM. ....	194
Tabela 21 - Infraestrutura Assessoria Pedagógica – ASPE.....	195
Tabela 22 - Infraestrutura Núcleo de Apoio à Pessoa Portadora de Necessidades Especiais – NAPNE.....	195
Tabela 23 - Infraestrutura do Setor de Psicologia. ....	196
Tabela 24 - Infraestrutura Núcleo de Arte e Cultura – NAC.....	196
Tabela 25 - Infraestrutura Centro de Línguas Estrangeiras – CELE.....	197
Tabela 26 - Infraestrutura Sala de Estudos. ....	197
Tabela 27 - Infraestrutura Grêmio Estudantil. ....	198
Tabela 28 - Infraestrutura do Mini auditório.....	198
Tabela 29 - Infraestrutura do Pátio Coberto / Convivência. ....	198
Tabela 30 - Infraestrutura da Sala de Professores.....	199
Tabela 31 - Infraestrutura da Sala de Aula - C01. ....	200
Tabela 32 - Infraestrutura da Sala de Aula - C02. ....	201
Tabela 33 - Infraestrutura da Sala de Aula - C03. ....	202
Tabela 34 - Infraestrutura do Laboratório de Informática. ....	203
Tabela 35 - Infraestrutura do Laboratório de Eletrônica. ....	204
Tabela 36 - Infraestrutura do Laboratório de Comandos Elétricos. <b>Erro! Indicador não definido.</b>	
Tabela 37- Infraestrutura do Laboratório de Controle de Processos Instrumentação. ....	208
Tabela 38- Infraestrutura do Laboratório de Automação e Software.....	209
Tabela 39 - Infraestrutura do Laboratório de Fluido Mecânica.....	210
Tabela 40 - Infraestrutura do Laboratório de Manufatura e Metrologia. ....	211
Tabela 41 – Laboratório de desenho Técnico CAD. ....	217
Tabela 42 – Galpão Industrial.....	217
Tabela 43 - Recursos acadêmicos.....	217

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO**

**DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE**

<b>Instituição</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
<b>Razão social</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
<b>Sigla</b>	IFPE
<b>Campus</b>	Ipojuca
<b>CNPJ</b>	10.767.239/0002-26
<b>Categoria administrativa</b>	Pública Federal
<b>Organização acadêmica</b>	Instituto Federal
<b>Ato legal de criação</b>	Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, publicada no Diário Oficial da União em 30.12.2008
<b>Endereço (Rua, Nº)</b>	Rodovia PE 60 – Km 14 – Ipojuca – PE
<b>Cidade/UF/CEP</b>	Ipojuca – PE – CEP: 55590-000
<b>Telefone</b>	(081) 33112513
<b>E-mail de contato</b>	<a href="mailto:dgci@ipojuca.ifpe.edu.br">dgci@ipojuca.ifpe.edu.br</a>
<b>Sítio do Campus</b>	<a href="http://www.ipojuca.ifpe.edu.br/">http://www.ipojuca.ifpe.edu.br/</a>

**DA MANTENEDORA**

<b>Mantenedora</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
<b>Razão social</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
<b>Sigla</b>	SETEC
<b>Natureza Jurídica</b>	Órgão público do poder executivo federal
<b>CNPJ</b>	00.394.445/0532-13
<b>Endereço (Rua, Nº)</b>	Esplanada dos Ministérios, Bloco L
<b>Cidade/UF/CEP</b>	Brasília – DF – CEP: 70047-900
<b>Telefone</b>	(61) 2022 8581/ 8582/ 8597
<b>E-mail de contato</b>	<a href="mailto:setec@mec.gov.br">setec@mec.gov.br</a>
<b>Sítio</b>	<a href="http://portal.mec.gov.br">http://portal.mec.gov.br</a>

**DO CURSO**

*M. Sales*



1	<b>Denominação</b>	Curso Técnico em Mecânica
2	<b>Forma de oferta</b>	Médio Integrado
3	<b>Eixo Tecnológico</b>	Controle e Processos Industriais
4	<b>Nível</b>	Médio
5	<b>Modalidade</b>	Técnico de Nível Médio
6	<b>Titulação/ Certificação</b>	Técnico em Mecânica
7	<b>Carga horária do curso</b>	3.320 h/r
8	<b>Total horas-aula</b>	3.320 h/a
9	<b>Duração da hora/aula</b>	60 min
10	<b>CH prática profissional</b>	270 h/r
11	<b>CH total do curso com prática profissional</b>	3.590 h/r
12	<b>Período de integralização mínima</b>	3 (dois) anos – 6 semestres
13	<b>Período de integralização máxima</b>	5 (cinco) anos – 10 semestres
14	<b>Forma de acesso</b>	Processo seletivo anual – vestibular; transferência
15	<b>Pré-requisito para ingresso</b>	Ensino fundamental concluído
16	<b>Turnos</b>	Manhã e/ou tarde
17	<b>Número de turmas por turno de oferta</b>	01
18	<b>Vagas por turma</b>	36
19	<b>Número de vagas por turno de oferta</b>	36
20	<b>Número de vagas por semestre</b>	36 (apenas no primeiro semestre de cada ano)
21	<b>Vagas anuais</b>	36
22	<b>Regime de matrícula</b>	Módulo
23	<b>Periodicidade letiva</b>	Semestral
24	<b>Número de semanas letivas</b>	20
25	<b>Início do curso/ Matriz Curricular</b>	2020.1
26	<b>Reformulação do Curso / Matriz Curricular Alterada</b>	

#### SITUAÇÃO DO CURSO

<b>Trata-se de:</b> (De acordo com a Resolução IFPE/CONSUP nº 16/2015)	<input checked="" type="checkbox"/> Apresentação Inicial do PPC <input type="checkbox"/> Reformulação Integral do PPC <input type="checkbox"/> Reformulação Parcial do PPC
---------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### STATUS DO CURSO

<input checked="" type="checkbox"/> Aguardando autorização do Conselho Superior
<input type="checkbox"/> Autorizado pelo Conselho Superior (Resolução CEFETPE/CONDIR nº 17/2007)
<input type="checkbox"/> Aguardando autorização do IFPE/ CONSUP para a Matriz Curricular 2020.1
<input type="checkbox"/> Autorizado pelo IFPE/ CONSUP para a Matriz Curricular 2020.1 ( Resolução IFPE/ CONSUP nº ____/201__ )
<input type="checkbox"/> Cadastrado no SISTEC

**CURSOS TÉCNICOS OFERTADOS NO MESMO EIXO TECNOLÓGICO NO IFPE  
CAMPUS IPOJUCA**

Curso Técnico Subsequente em Automação Industrial

**CURSOS SUPERIORES OFERTADOS NO MESMO EIXO TECNOLÓGICO OU EM  
ÁREAS AFINS NO IFPE CAMPUS IPOJUCA**

Curso Superior de Engenharia Mecânica.

**HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO**

<b>HABILITAÇÃO:</b> Técnico em Mecânica				
<b>Período</b>	<b>Carga horária</b>	<b>Estágio*</b>	<b>Qualificação</b>	<b>Especialização</b>
I	400 h/r – Base comum 100 h/r – Base Técnica		Sem qualificação	Sem especialização
II	400 h/r – Base comum 100 h/r – Base Técnica		Sem qualificação	Sem especialização
III	360 h/r – Base comum 220 h/r – Base Técnica		Sem qualificação	Sem especialização
IV	320 h/r – Base comum 260 h/r – Base Técnica	*1 <sup>1</sup>	Sem qualificação	Sem especialização
V	320 h/r – Base comum 260 h/r – Base Técnica		Sem qualificação	Sem especialização
VI	320 h/r – Base comum 260 h/r – Base Técnica		Sem qualificação	Sem especialização

**Capítulo 1 – Organização didático-pedagógica**

<sup>1</sup> \*1. Práticas profissionais de acordo com item 1.8.8.

## 1 Histórico

### 1.1 Histórico da Instituição

Em 23 de setembro de 1909, através do Decreto Nº 7.566, o Presidente Nilo Peçanha criava em cada uma das capitais dos Estados do Brasil uma Escola de Aprendizes Artífices, destinadas a ministrar o ensino profissional primário e gratuito. As escolas tinham o objetivo de formar operários e contramestres. O estudante devia ter idade entre 10 e 13 anos, para ingresso no curso que seria oferecido sob o regime de externato, funcionando das 10 às 16 horas. A inspeção das Escolas de Aprendizes Artífices ficava a cargo dos Inspetores Agrícolas, uma vez que não existia Ministério da Educação e Cultura.

A Escola de Pernambuco iniciou suas atividades no dia 16 de fevereiro de 1910, estando assim lavrada a ata de inauguração do estabelecimento: "Aos dezesseis dias do mês de fevereiro de mil novecentos e dez, no edifício da Escola de Aprendizes Artífices, sita no Derby, presente o Dr. Manuel Henrique Wanderley, diretor da aludida escola, Deputados Federais, doutores Estácio Coimbra, Leopoldo Lins, Ulysses de Mello, chefe de Polícia Coronel Peregrino de Farias, representantes de jornais diários, Capitães de Fragata, Capitão do Porto, representantes do Comandante do Distrito Militar e muitas pessoas de nossa melhor sociedade, foi inaugurada a Escola de Aprendizes Artífices. O Dr. Diretor usou da palavra e, depois de agradecer o comparecimento das pessoas e ter mostrado a necessidade de tão útil instituição, declarou inaugurada a Escola. Ninguém mais querendo usar da palavra foi encerrada a sessão, após o discurso do Dr. Diretor. E, para constar, Manoel Buarque de Macêdo, escriturário da aludida Escola lavrei a presente ata que assino".

No primeiro ano de funcionamento (1910) a Escola teve setenta alunos matriculados, com frequência regular de, apenas, 46 alunos. O professor Celso Suckow da Fonseca diz que "os alunos apresentavam-se às escolas com tão baixo nível cultural que se tornou impossível a formação de contramestre incluída no plano inicial de Nilo Peçanha". O pouco preparo e as deficiências na aprendizagem deviam ter como causa principal o tipo de estudantes recrutados que, de acordo com as normas adotadas, deviam ser preferencialmente "os desfavorecidos da fortuna". Desse modo, as escolas tornaram-se uma espécie de asilo para meninos pobres. Talvez os próprios preconceituosos do país, ainda impregnados da atmosfera escravocrata e com grande preconceito às tarefas manuais, tenham determinado essa exigência.

Numa breve notícia sobre a estrutura e o regime didático das Escolas de Aprendizes Artífices, tal como estabelecia o Decreto nº 9.070, de 25.10.1911, assinado pelo Presidente Hermes da Fonseca, que foi o segundo diploma legal referente às referidas Escolas, encontramos os seguintes dados: idade para ingresso, 13 anos, no mínimo, e 16 anos, no máximo; número de alunos para cada turma: aulas teóricas até 50 alunos, oficinas até 30

*Teles*

alunos. Havia uma caixa de Mutualidade para ajudar os alunos (espécie de Caixa Escolar) e o ano escolar teria duração de dez meses. Os trabalhos das aulas e oficinas não poderiam exceder a duração de quatro horas diárias para os estudantes do 1º e 2º anos e de seis horas para os do 3º e 4º anos.

As Escolas de Aprendizes Artífices, conservando o caráter de instituição destinada aos meninos pobres, foram reformuladas em 1918, mediante Decreto nº 13.064, de 12 de junho, conservando, contudo, o seu caráter de instituição destinada a meninos pobres e apresentando poucas modificações em relação ao projeto original. Em 1937, as Escolas de Aprendizes Artífices, pela Lei 378, de 13 de janeiro, passaram a ser denominadas Liceus Industriais.

A Lei Orgânica do ensino industrial (Decreto-Lei Nº 4.073, de 30 de Janeiro de 1942) veio para modificar completamente as antigas Escolas de Aprendizes Artífices, que passaram a oferecer ensino médio e, aos poucos, foram se configurando como instituições abertas a todas as classes sociais. A partir de 1942, o ensino industrial, abrangendo dois ciclos, o básico e o técnico, foi ampliado, passando a ser reconhecido como uma necessidade imprescindível para o próprio desenvolvimento do país.

Em 1959, a Lei nº 3.552, ofereceu estruturas mais amplas ao ensino industrial, sinalizando para uma política de valorização desse tipo de ensino. Nessa direção, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961 e, na sequência, a Lei nº 5.692 de 11 de agosto de 1971, também reformularam o ensino industrial focalizando na expansão e melhoria do ensino.

Durante esse longo período, a Escola de Ensino Industrial do Recife, com as denominações sucessivas de “Escola de Aprendizes Artífices”, “Liceu Industrial de Pernambuco”, “Escola Técnica do Recife” e “Escola Técnica Federal de Pernambuco (ETFPE)”, serviu à região e ao país, procurando ampliar sua missão de centro de educação profissional. Até hoje, funcionou em três locais diversos: no período 1910/1923, teve como sede o antigo Mercado Delmiro Gouveia, onde funciona, atualmente, o Quartel da Polícia Militar de Pernambuco, no Derby; a segunda sede da escola localizou-se na parte posterior do antigo Ginásio Pernambucano, na Rua da Aurora; a partir do início do ano letivo de 1933, passou a funcionar na Rua Henrique Dias, 609, mais uma vez no bairro do Derby, sendo a sede oficialmente inaugurada em 18 de maio de 1934.

Uma nova mudança de endereço aconteceu em 17 de janeiro de 1983, quando a ETFPE passou a funcionar na Avenida Professor Luis de Barros Freire, 500, no bairro do Curado, em instalações modernas, projetadas e construídas com o esforço conjunto de seus servidores e alunos. Nessa sede, hoje, funciona o *Campus* Recife e a Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco.

Em 1999, através do Decreto S/N de 18/01/1999, a ETFPE é transformada em Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco – CEFET-PE, ampliando seu *portfólio* de

cursos e passando também a atuar na Educação Superior com cursos de formação de tecnólogos. É nesse quadro contínuo de mudanças e transformações, fruto, portanto, de um processo histórico, que se encontra inserido o CEFET-PE, cujo futuro sempre foi determinado, em grande parte, pelos desígnios dos sistemas político e produtivo do Brasil.

É importante, ainda, pontuar as principais mudanças ocorridas no âmbito de atuação dos CEFETs, nas últimas três décadas, com a Lei nº 5.692/71, que previa uma educação profissionalizante compulsória; com a Lei nº 7.044/82, que tornou a educação profissionalizante facultativa; e a Lei nº 8.948/94, que criou o Sistema Nacional de Educação Tecnológica. Através dessas leis, o CEFET-PE expandiu seu raio de atuação com a implantação das Unidades de Ensino Descentralizadas – as UNEDs.

Nessa direção, foi criado pelo Decreto Presidencial (não numerado), de 26 novembro de 1999, publicado no DOU nº 227-A, o Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina – CEFET Petrolina, a partir da Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Vilela – EAFDABV. Esse Centro recebeu, por força do Decreto nº. 4.019, de 19 de novembro de 2001, a Unidade de Ensino Descentralizada de Petrolina, à época pertencente ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco. Posteriormente, a Portaria Ministerial Nº 1.533/92, de 19/10/1992, criou a UNED Pesqueira, no Agreste Central, e a Portaria Ministerial Nº 851, de 03/09/2007, criou a UNED Ipojuca, na Região Metropolitana do Recife, fronteira com a região da Mata Sul do Estado.

Em 2004, com a publicação do Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do Artigo 36 e os Artigos 39 a 41 da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, a sede do Então CEFET/PE e suas UNEDs implantaram os Cursos Técnicos na Modalidade Integrada. Já em 2005, o Decreto nº 5.478, de 24 de junho de 2005, institui, no âmbito das Instituições Federais de Educação Tecnológica, o Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).

Finalmente, com a publicação da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, foi instituída a Rede de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e criados os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. A partir daí, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco passou a ser constituído por um total de dez *campi*, a saber, os *campi* de Belo Jardim, Barreiros e Vitória de Santo Antão (antigas Escolas Agrotécnicas Federais – EAF's); os *campi* Ipojuca e Pesqueira (antigas UNEDs do CEFET-PE); o *Campus* Recife (antiga sede do CEFET-PE); além dos *campi* Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns, da Expansão II; e o *Campus* Virtual da Educação a Distância (EaD), com aulas presenciais em 19 polos. Cumprindo a 3ª fase de Expansão da Rede, em 2014, o IFPE ganhou mais sete unidades nas cidades de Cabo de Santo Agostinho, Palmares, Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Abreu e Lima e Igarassu. A UNED Petrolina, por sua vez, passou a ser sede do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão

## Pernambucano

Cabe aqui destacar um pouco da história das Escolas Agrotécnicas Federais. Foi através do Decreto Nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964, que as EAFs receberam a denominação de Colégios Agrícolas e passaram a oferecer os cursos Ginásial Agrícola e Técnico Agrícola. Em 04 de setembro de 1979, os Colégios Agrícolas passaram a denominar-se Escolas Agrotécnicas Federais). As EAFs foram transformadas em Autarquias Federais instituídas pela Lei nº 8.731, de 16 novembro de 1993, passando a ser dotadas de autonomia administrativa, financeira, patrimonial, didática e disciplinar. Em dezembro de 2008, com a criação dos Institutos Federais, Belo Jardim, Barreiros e Vitória de Santo Antão passaram a constituir o IFPE.

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO - IFPE é constituído por um total de 16 campi, a saber: os campi de Belo Jardim, Barreiros e Vitória de Santo Antão (antigas EAFs); os campi de Ipojuca e Pesqueira (antigas UNEDs do CEFET-PE); os campi de Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns implantados na Expansão II da Rede Federal de Educação Profissional; além de mais sete campi implantados pela Expansão III os quais estão funcionando em sedes provisórias – Abreu e Lima, Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes, Palmares, Paulista, Olinda e Igarassu e o campus Recife (antiga sede do CEFET-PE), todos em funcionamento, além de atuar na modalidade de Educação a Distância- EaD. A UNED Petrolina, por sua vez, passou a ser sede do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano.

A constituição dos diversos campi do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco foi realizada a partir da base territorial de atuação e caracterização das regiões de desenvolvimento onde os mesmos estão situados. Os referidos campi estão localizados em cinco Regiões de Desenvolvimento do Estado, a saber: na Região Metropolitana do Recife (RMR), na Região da Mata Sul (RMS) e nas Regiões do Agreste Central (RAC), Agreste Meridional (RAM) e Sertão do Pajeú (RSP).

É importante ressaltar que a criação do IFPE se deu no contexto das políticas nacionais de expansão da Educação Profissional e Tecnológica implementada pelo Governo Federal a partir da primeira década deste século. A legislação que criou os Institutos Federais de Educação definiu uma nova institucionalidade e ampliou significativamente as finalidades e características, objetivos e estrutura organizacional. Em relação às *finalidades e características* é importante observar o disposto no Art. 6º da referida lei:

- I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;

- II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;
- V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. (Art. 6º da Lei nº 11.892/2008).

Cumprindo as finalidades estabelecidas pela política pública que instituiu a rede federal de educação tecnológica e profissional, o IFPE assumiu a função social e missão institucional de:

Promover a Educação Profissional, Científica e Tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, com base no princípio da indissociabilidade das ações de Ensino, Pesquisa e Extensão, comprometida com uma prática cidadã e inclusiva, de modo a contribuir para a formação integral do ser humano e o desenvolvimento sustentável da sociedade. (IFPE/PDI, 2014-2018, p. 28).

O Campus Ipojuca do IFPE foi o primeiro da expansão da rede federal de Ensino Técnico, Científico e Tecnológico no estado de Pernambuco, ainda sob o nome de Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET). As atividades acadêmicas começaram em outubro de 2007, e em março de 2008 foram inaugurados os blocos iniciais do atual Campus, construído em um terreno de 10 hectares doado pela Prefeitura do Ipojuca.

A região de Ipojuca, onde historicamente predominou o plantio de cana-de-açúcar como atividade econômica, passou por mudanças notáveis na última década. A cidade recebeu vultosos investimentos no Complexo Industrial Portuário de Suape, importante polo



empresarial e um dos maiores portos do país, os quais reforçaram a demanda local por capacitação profissional. Pelo seu papel estratégico no novo contexto de desenvolvimento industrial do estado de Pernambuco, Ipojuca passou a abrigar projetos que viriam a contribuir com o desenvolvimento das potencialidades locais, favorecendo a implantação de bases científicas e tecnológicas. Hoje o complexo de Suape possui grandes empresas nacionais, tais como a Refinaria Abreu e Lima, o Polo Petroquímico de Suape e o Estaleiro Atlântico Sul. Bilhões de reais foram aportados nesses empreendimentos, demandantes de mão de obra especializada em áreas técnicas que alteraram recentemente o arranjo produtivo local no estado de Pernambuco.

O projeto do Campus Ipojuca é um exemplo da moderna integração entre Ensino Tecnológico e novos arranjos produtivos locais. Os cursos foram ofertados e passam por constante atualização para atender à demanda por profissionais qualificados que vem se consolidando em Pernambuco juntamente com as transformações vivenciadas no polo empresarial de Suape. Na fase de estabelecimento dos novos empreendimentos no polo de Suape, professores do Campus Ipojuca integraram o Fórum Suape Global como representantes do IFPE e da comunidade científica local, contribuindo profissionalmente com as decisões do grupo.

Desde 2008, ano de sua criação, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) executa sua missão de oferecer educação profissional pública e de qualidade, inserindo jovens e adultos no mundo do trabalho. Os cursos do Campus Ipojuca formam profissionais aptos a atuar nas indústrias e empresas da região e buscam oferecer a seus alunos subsídios para a realização pessoal nos sentidos profissional, econômico, social, ético e cultural.

Atualmente, o Campus Ipojuca oferece cinco cursos Técnicos Subsequentes (em Automação Industrial, Construção Naval, Petroquímica, Química e Segurança do Trabalho), com dois anos de duração, e dois cursos superiores, Licenciatura em Química e Bacharelado em Engenharia Mecânica.

O campus tem uma infraestrutura de ponta e possui mais de vinte laboratórios disponíveis para os cursos, todos equipados com as tecnologias mais usadas no mercado. O Campus tem capacidade para atender 1200 alunos.

A infraestrutura permite o desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão, gerida pela divisão de pesquisa e extensão. Desde o início das atividades o campus desenvolveu diversas atividades nessas áreas. Os projetos de pesquisa desenvolvidos no campus abrangem diferentes áreas, sendo trabalhados temas como resfriadores evaporativos, controle de processos, micro controlador arduino, sustentabilidade, biodiesel, remoção de corante têxtil e acidente no trabalho. A área de extensão também conta com diversos projetos. Geração de biogás de resíduos industriais, fabricação de materiais ecológicos, educação ambiental, avaliação de riscos ambientais, resíduos sólidos, arte e cultura e alfabetização





científica são alguns dos temas explorados pela extensão.

Como é possível observar, o IFPE tem por objetivo fundamental contribuir com o desenvolvimento educacional e socioeconômico do conjunto dos municípios pernambucanos onde está difundindo o conhecimento a um público historicamente colocado à margem das políticas de formação para o trabalho, da pesquisa e da democratização do conhecimento. Nesses termos, o IFPE se coloca como um instrumento do governo federal para promover a educação pública, gratuita e de qualidade, com vistas a contribuir para o desenvolvimento local, apoiado numa formação profissional e cidadã que promova a inserção dos seus estudantes no mundo do trabalho e uma melhor qualidade de vida.

Levando em conta na elaboração da estruturação do referido projeto de curso a Função Social do IFPE constante no Projeto Político-Pedagógico do IFPE (PPPI), o qual destaca como função social:

Promover uma educação pública de qualidade, gratuita e transformadora, que atenda às demandas sociais, impulsionando, assim, o desenvolvimento socioeconômico, considerando uma formação para o trabalho a partir de uma relação sustentável com o meio ambiente. Para tanto, deve proporcionar condições igualitárias de êxito a todos os cidadãos que constituem a comunidade do IFPE, visando à inserção qualitativa no mundo socioambiental e profissional, fundamentado em valores que respeitem a formação, a ética, a diversidade, a dignidade humana e a cultura de paz. (Documento Referência do Projeto Político Pedagógico do IFPE – PPPI, 2012, p.38).

Pelo exposto acima, sua organização e histórico, entende-se que o Curso Técnico em Mecânica na modalidade integrada ao ensino médio, faz parte das possibilidades de formação no IFPE *Campus Ipojuca*, contribuindo para o cumprimento de sua função social e missão institucional junto à sociedade, particularmente no atual cenário de desenvolvimento econômico e social do Estado de Pernambuco.

### 1.1.1 Histórico do curso

A revolução industrial iniciada no século XVIII, fomentou o desenvolvimento e a produção de novas máquinas. Outras concepções de mecanismos foram criados no decorrer do referido século, como a máquina a vapor, criada na Inglaterra, da qual tornou-se um dos principais dispositivos utilizados para transporte.

O termo mecânica deriva do latim *mechanica*, que significa a arte de construir máquinas. A utilização dessas máquinas resultou no aumento da eficiência da produção e conseqüentemente, em maiores lucros e por conseguinte, na disponibilização de novos investi-

mentos. Adicionalmente, a revolução industrial potencializou o estímulo à pesquisa, especialmente na Inglaterra. Desta forma, origina-se a demanda, em âmbito mundial, por profissionais especializados na área de mecânica .

O curso de mecânica no estado de Pernambuco inicia sua oferta em 1909, na então Escola de Aprendizes de Artífices, mediante a oferta de oficinas de mecânica. Com o decorrer dos anos foi denominada de Escola Técnica e mais adiante em Centro Federal. Atualmente está nominada como Instituto Federal, onde mantém aberto a oferta de curso técnico em Mecânica no campus Recife, mediante as especificidades integrado e subsequente.

O curso de Mecânica Modalidade Integrado do campus Ipojuca, está sendo criado com o intuito de aumentar a quantidade de profissionais potencialmente habilitados para serem absorvidos na indústria metal mecânica de todo o país e que estejam conectados com a evolução das tecnologias empregadas, bem como, disponibilizar mais uma possível variante de ingressos de alunos numa instituição federal de ensino.

## 1.2 Justificativa

O quadro aqui delineado impõe aos sujeitos sociais um preparo consistente, amplo, dinâmico e multifacetado, que o permita atuar como protagonista de sua história e como integrante das relações sociais de forma ampla e competente. A busca pelo ideário coletivo de melhoria da qualidade de vida e de redução das desigualdades sociais tem impulsionado os vários segmentos da sociedade a apresentar alternativas que possibilitem ao cidadão intervir e interagir nesse novo cenário. A interação do sujeito com as esferas sociais exige dele uma gama de conhecimentos que lhe dará suporte para transitar, sobretudo, no mundo do trabalho e enfrentar as transformações e inovações advindas, principalmente, das relações entre ciência e tecnologia.

Esse cenário tem impulsionado, significativamente, a expansão da Educação Profissional, uma vez que a formação técnico-profissional vem propiciando a inclusão do sujeito social nas áreas mais promissoras do setor produtivo. O anseio da sociedade por uma qualificação profissional tem levado as instâncias governamentais a ampliar o quantitativo de Instituições de Educação Profissional, implementando cursos técnicos que atendam à quantidade de mão de obra qualificada.

O comportamento da economia é um importante indicativo do crescimento da quantidade de postos de trabalho, especialmente na área industrial. A nota técnica 08/16, do Ministério das Minas e Energia, mostra um panorama do crescimento da economia nas áreas industrial, de agropecuária e de serviços, para o período de 2016 a 2025. Também apresenta uma análise do desempenho recente da economia mundial.

Segundo a nota técnica, a queda no preço dos principais bens e/ou produtos de origem

primária, comercializados nas bolsas de valores dos principais países, em 2015, pode ser atribuída à diversos fatores, em particular ao excesso de capacidade de oferta e a redução da demanda mundial. Para exemplificar cita-se o caso do petróleo, no qual o valor de mercado caiu 44% de Junho a Dezembro de 2014. O valor do petróleo continuou caindo em 2015, tendo o valor do barril do petróleo, tipo Brent, variado entre 38 e 64 dólares ao longo do ano, com preço médio de 52 dólares, com queda de 47% em relação a 2014, que já vinha em queda.

A queda nos índices econômicos em relação ao mercado internacional, além dos fatores internos, também influenciou a economia brasileira, que apresentou queda no PIB de 3,8% em 2015, tendo refletido o baixo desempenho dos setores industrial e de serviços.

A produção industrial brasileira vem apresentando sucessivas quedas. Segundo o IBGE, em 2014 a produção industrial teve uma queda de 3%, em relação ao ano anterior. O decréscimo dessa atividade continuou acelerada tendo recuado 8,3% em 2015, com relação a 2014. Em 2016 a redução da atividade industrial foi de 6,6%, quando comparado a 2015.

O ciclo de desaceleração da atividade industrial, indicada pelo fraco desempenho ocorrido nos últimos anos, particularmente em 2016, parece estar chegando ao fim. Um indício importante é o crescimento da atividade registrado no período de Janeiro a Maio de 2017, com uma taxa acumulada de 0,5%, conforme dados do IBGE.

A relação entre o aumento do crescimento da economia e a redução da taxa de desemprego pode ser observada através da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad) Contínua, que o IBGE divulgou no dia 28 de Julho de 2017. A pesquisa mostra que a taxa de desemprego reduziu em 0,7% no trimestre de Abril a Junho, ficando em 13%.

Segundo dados do site FIEPE, em Pernambuco, entre 2007 e 2016, foram anunciados investimentos da ordem de 100 bilhões de reais, dos quais mais de 67% foram destinados a empreendimentos industriais.

Os dados de evolução do emprego por setor de atividade econômica, acumulados de Janeiro a Junho de 2017, disponibilizado no portal do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), mostram um crescimento de 0,38% na Indústria de Transformação. Este crescimento pode ser considerado pequeno, mas na comparação com o acumulado em 2016, quando a queda na taxa de emprego foi maior que de 4%, tem-se um cenário de crescimento.

Um indicativo do crescimento da economia é o produto interno bruto (PIB). O PIB brasileiro vem apresentando forte queda, variado negativamente em 3,8% no ano de 2015, com relação a 2014. Já em 2016 a variação negativa, em relação a 2015, foi de 3,6%. O FMI estimou um crescimento positivo 0,3% para 2017 e 1,3% em 2018, indicando a volta do crescimento da economia brasileira.

De acordo com a nota técnica 08/16 do Ministério das Minas e Energia, as economias mundial e brasileira terão crescimento no período do ano de 2016 a 2025. Esta prospecção

mostra que o PIB mundial crescerá 3,6% no período entre 2016 e 2020, enquanto o PIB brasileiro deve crescer 1,4% no mesmo período. Já no período entre 2020 a 2025 o PIB mundial terá crescimento de 3,8% enquanto o PIB brasileiro crescerá 3,5%.

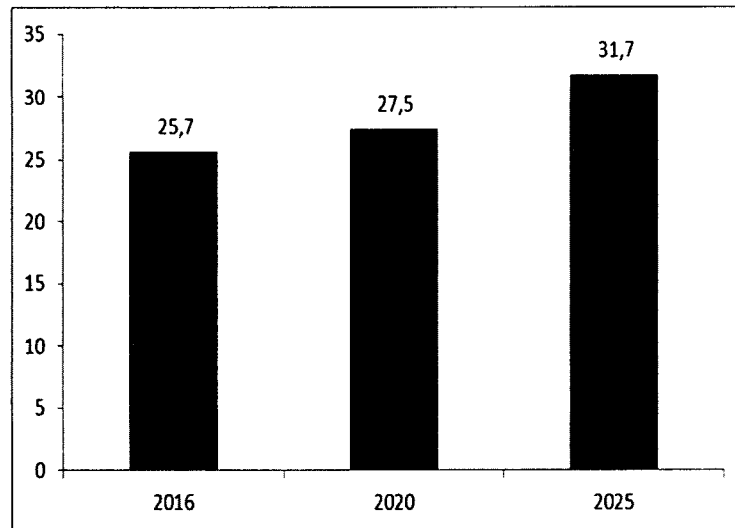


Figura 1 - Estimativa da Evolução do PIB Per Capita Brasileiro na próxima Década

A figura 1 mostra a estimativa do crescimento do PIB per capita brasileiro até o ano de 2025. É possível observar que haverá um relevante acréscimo nesse índice, particularmente no período de 2020 a 2025.

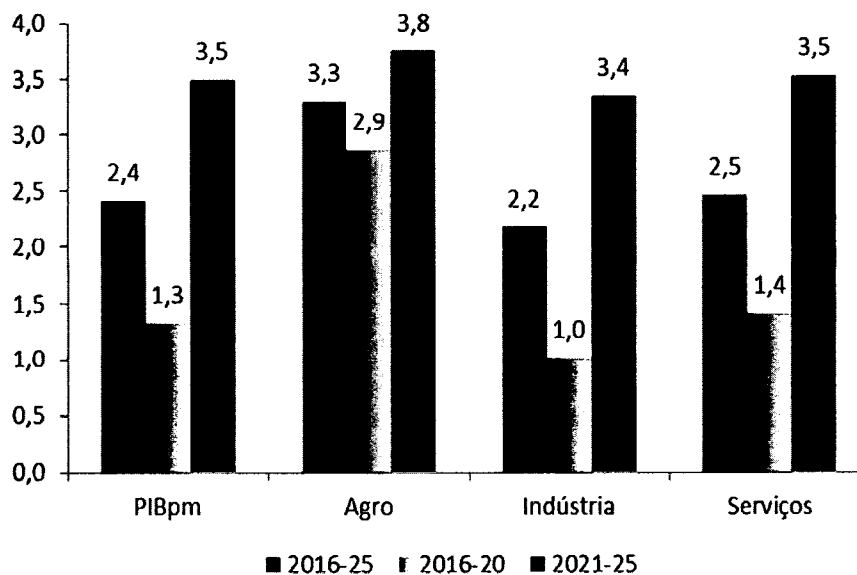


Figura 2 - Projeção do Crescimento Médio (% a.a.) Setorial 2016 - 2025

A figura 2 mostra o crescimento dos três principais setores da economia brasileira, no período de 2016 a 2025. Observa-se que a variação do crescimento industrial é a maior dentre as três, passando de 1% no período 2016 a 2020 para 3,4% de 2021 a 2025.

A retomada do crescimento das economias mundial e brasileira indica também uma crescente oferta de emprego, inclusive industrial. Dentro desse contexto destacam-se os

*Handwritten signature*

postos de trabalho na área de Mecânica. De acordo com a agência de notícias da Confederação Nacional das Indústrias (CNI), a área de Metalmeccânica terá forte impulso com a recuperação da economia, gerando mais de 1,7 milhões de novos empregos, até 2020, para técnicos em Mecânica, em siderurgia, ajustadores mecânicos e ferramenteiros.

É nesse contexto que o Curso Técnico em Mecânica se insere, uma vez que a educação técnica desempenha um papel preponderante e a escola configura-se como o locus onde a dinâmica da construção do conhecimento se processa e se efetiva. Daí a incumbência do Poder Público de ofertar à sociedade educação de qualidade e, por conseguinte, das instituições de ensino, especificamente as de Educação Profissional, estarem preparadas para atender a essa nova realidade que vem se delineando, particularmente, no mundo do trabalho.

O Estado de Pernambuco vem se destacando no cenário nacional graças aos grandes empreendimentos industriais. O polo portuário de Suape se destaca nacionalmente pela sua posição geográfica privilegiada para escoamento de cargas. Neste Porto, é intenso o volume de exportações para o mercado Europeu.

O Complexo Industrial Portuário de Suape é formado por mais de noventa empresas. Dentre as quais destacam-se a Petroquímica Suape, a Refinaria de Petróleo Abreu e Lima e o Estaleiro Atlântico Sul que possuem grande parte de seus processos envolvendo áreas industriais que necessitam de profissionais altamente capacitados, visando uma formação profissional condizente com um mercado de alto padrão tecnológico.

O Curso Técnico em Mecânica busca atender as necessidades da indústria metal mecânica local, inclusive em diversos outros segmentos da indústria local, contribuindo para o desenvolvimento do setor industrial aqui instalado, mediante a disponibilização de trabalhadores especializados para todo o setor no estado de Pernambuco. Com isso, assume uma dupla função social: atender os anseios coletivos de melhoria da qualidade de vida e a redução das desigualdades sociais obtidas por intermédio da educação e do desenvolvimento econômico.

Oferecer um curso nesses termos significa viabilizar uma formação profissional pautada no domínio de saberes, de conhecimentos científicos e tecnológicos e de competências profissionais que possam proporcionar aos formandos as condições de inserção e permanência num mundo produtivo. Um desafio que a cidadania plena impõe.

É nessa perspectiva que o IFPE - Campus Ipojuca, por reconhecer a importância estratégica do setor Industrial para o país, para a região e para o Estado de Pernambuco, vem se consolidando como centro de excelência na formação de Técnicos. Com isso, pretende contribuir, para além de sua função tecnológica, para a expansão e ampliação do acesso e democratização do ensino e, conseqüentemente, para a consecução da sua função social e missão institucional.

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo geral

Formar técnicos de nível médio para atuar no setor industrial, capacitados para aplicar métodos, técnicas e procedimentos que assegurem a qualidade, a produtividade e a segurança dos processos, favorecendo sua inserção no mundo do trabalho e sua participação de forma crítica no desenvolvimento social da região e do Estado de Pernambuco, na perspectiva do pleno exercício da cidadania.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- a) Articular a formação de nível médio à educação profissional diante da perspectiva da modalidade técnico integrado;
- b) Contribuir para a formação de profissionais qualificados para o planejamento e elaboração de projetos de produtos, ferramentas, controle de processos e manutenção de máquinas e equipamentos mecânicos, bem como para o desenvolvimento e a execução das atividades industriais, conforme as normas técnicas brasileiras e a legislação específica;
- c) Planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação, de manutenção e inspeção mecânica de máquinas e equipamentos. Também operar equipamentos de usinagem. Aplicar procedimentos de soldagem e interpretar desenhos técnicos, atuar no controle de processos de fabricação e aplicar técnicas de medição e ensaios. Especificar materiais para construção mecânica;
- d) Contribuir para a formação de profissionais qualificados para o planejamento e elaboração de projetos, bem como para o desenvolvimento e a execução das atividades industriais, conforme as normas técnicas brasileiras e a legislação específica;
- e) Promover a construção de conhecimentos científicos e o desenvolvimento de competências que possibilitem ao futuro profissional a prestação de assistência técnica no estudo e no desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de mecânica;
- f) Promover o domínio e a utilização de conceitos e de ferramentas tecnológicas relativas ao setor, articulando teoria e prática, possibilitando ao técnico, em formação, orientar e coordenar a execução e manutenção, serviços, instalações;
- g) Possibilitar a aquisição de conhecimentos teórico-práticos que permitam prestar assistência técnica na compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados;
- h) Fomentar a necessidade de constante atualização e aperfeiçoamento profissional, contribuindo para a inserção e a permanência no mercado de trabalho, atendendo às

exigências do processo de modernização das instalações em empresas em âmbito nacional;

- i) Proporcionar uma formação humana e profissional que conduzam ao desenvolvimento de uma postura ética e de habilidades comportamentais, técnicas e organizacionais constituintes do perfil de um profissional competente, com visão de futuro e responsabilidade social e ambiental.

#### **1.4 Requisitos e formas de Acesso**

Para ingresso no curso Técnico em mecânica na modalidade médio integrado – o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental e ocorrerá por meio:

I – Exame de Vestibular aberto aos candidatos que tenham concluído o Ensino Fundamental, conforme especificação expressa em Edital;

II – Recepção de estudantes por transferência, conforme previsto na legislação e na organização acadêmica do IFPE;

III – Outras formas previstas na Lei.

#### **1.5 Fundamentação Legal**

**O Curso Técnico em Mecânica** está inscrito no Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos instituído pela Resolução CNE/CEB nº 01, de 05 de dezembro de 2014 dispõe sobre a sua 3 edição, fundamentada no Parecer CNE/CEB nº 08, de 09 de outubro de 2014, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Sua estrutura curricular observa as determinações legais dispostas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei Federal nº 9.394/96 e suas alterações, conforme Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008; no Decreto Federal nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da LDB; na Resolução CNE/CEB nº 06/2012 e no Parecer CNE/CEB nº 11/2012 que **instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.**

Está ainda fundamentado na legislação a seguir:

##### **1.5.1 Leis Federais**

- a) **Constituição Federal da República Federativa do Brasil, 1988.**
- b) **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e suas alterações.** Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- c) **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

- d) **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.
- e) **Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.
  
- f) **Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso.
- g) **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".
- h) **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.
- i) **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- j) **Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010.** Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003.

### 1.5.2 Decretos

- a) **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.
- b) **Decreto nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.



- c) **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- d) **Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007. (Revogado pelo Decreto nº 7.611/ 2011, mas citado no Parecer CNE/CEB nº 11/2012).
- e) **Decreto nº 6.872, de 04 de junho de 2009.** Aprova o Plano Nacional de Promoção da Igualdade Racial (PLANAPIR), e institui o seu Comitê de Articulação e Monitoramento.
- f) **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.** Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.
- g) **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.
- h) **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.
- i) **Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002.** Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO/2002, para uso em todo território nacional.

### **1.5.3 Pareceres e resoluções do conselho nacional de educação**

- a) **Parecer CNE/CEB nº 17, de 03 de Julho de 2001.** Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.
- b) **Resolução CNE/CEB nº 02, de 11 de setembro de 2001.** Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica.
- c) **Parecer CNE/CEB nº 35, de 05 de novembro de 2003.** Normas para a organização e realização de estágio de alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional.
- d) **Resolução CNE/CEB nº 01, de 21 de Janeiro de 2004.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.
- e) **Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- f) **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

- g) **Parecer CNE/CEB nº 39, 08 de dezembro de 2004.** Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.
- h) **Parecer CNE/CEB nº 40, de 08 de dezembro de 2004.** Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).
- i) **Resolução nº 2, de 04 de abril de 2005.** Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.
- j) **Parecer CNE/CEB nº 11, de 12 de junho de 2008.** Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- k) **Resolução CNE/CEB nº 03, de 9 de julho de 2008.** Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.
- l) **Parecer CNE/CEB nº 07, de 07 de abril de 2010.** Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- m) **Resolução nº 04, de 13 de julho de 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- n) **Parecer CNE/CP nº 08 de 06 de março de 2012.** Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- o) **Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- p) **Parecer CNE/CEB nº 05, de 05 de maio de 2011.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- q) **Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- r) **Parecer CNE/CP nº 14, de 06 de junho de 2012.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- s) **Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- t) **Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso nº 16, de 20 de junho de 2008.** Dispõe sobre a inserção nos currículos mínimos nos diversos níveis de ensino formal, de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.
- u) **Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Técnica de Nível Médio.
- v) **Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012.** Instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Técnica de Nível Médio.



#### 1.5.4 Legislação associada ao exercício da profissão

- a) **Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968.** Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio
- b) **Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985.** Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau.
- c) **Resolução CONFEA nº 473, de 26 de novembro de 2002.** Institui Tabela de Títulos Profissionais do Sistema CONFEA/CREA e dá outras providências.
- d) **Resolução CONFEA nº 1.010/2005.** Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

#### 1.5.5 Normas internas do IFPE

- a) **Resolução IFPE/ CONSUP nº 68, de 17 de outubro de 2011.** Aprova o regulamento do Programa de Monitoria do IFPE.
- b) **Resolução IFPE/ CONSUP nº 25, de 27 de março de 2013.** Regulamenta o Sistema de Bibliotecas do IFPE (SIBI/IFPE).
- c) **Resolução IFPE/CONSUP nº 04, de 27 de janeiro de 2015.** Aprova o Regime Disciplinar Discente – Anexo I da Organização Acadêmica.
- d) **Resolução IFPE/ CONSUP nº 29, de 02 de julho de 2015.** Atualiza as orientações gerais para procedimentos que estabelecem as diretrizes a serem seguidas para as propostas de reformulação curricular dos cursos do IFPE.
- e) **Resolução IFPE/ CONSUP nº 06/2015-** estabelece a sistemática para realização de visitas técnicas como atividade integrante dos componentes curriculares dos cursos oferecidos pelo IFPE.
- f) **Resolução IFPE/ CONSUP nº 35/2015 -** Aprova a proposta de atualização dos critérios para concessão do Diploma de Destaque Acadêmico para os estudantes dos Cursos Técnicos do IFPE.
- g) **Resolução IFPE/ CONSUP 39/2015-** Regulamenta a política de utilização do nome social para pessoas que se autodenominam travestis, transexuais, transgêneros e intersexual no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco- IFPE.
- h) **Resolução IFPE/ CONSUP nº 45/2015-** Institui o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas do IFPE e aprova o seu Regulamento.
- i) **Resolução IFPE/ CONSUP nº 36/2015-** Normatiza os procedimentos para realização de opção em se integrar a uma nova matriz curricular do curso no qual o (a) estudante está matriculado.

- j) **Resolução IFPE/CONSUP nº 54, de 15 de dezembro de 2015.** Aprova o Regulamento de Acompanhamento de Egressos do IFPE.
- k) **Resolução IFPE/CONSUP nº 55, de 15 de dezembro de 2015.** Aprova o documento orientador de Estágio Curricular do IFPE.
- l) **Resolução IFPE/CONSUP nº 15, de 01 de abril de 2016.** Aprova as alterações e exclui o § 5º, do Art. 84 da Organização Acadêmica do IFPE.
- m) **Resolução IFPE/CONSUP nº 22/2014-** Organização Acadêmica Institucional.
- n) **Resolução IFPE/CONSUP nº 05/2015 – de 27 de Janeiro de 2015.** Aprova a Política de Desenvolvimento de Coleções.

### 1.6 Perfil profissional de conclusão

O Técnico em Mecânica é o profissional que segundo o catálogo Nacional de Cursos Técnicos,

elabora projetos de produtos, ferramentas, controle de qualidade, controle de processos e manutenção relacionados à máquinas e equipamentos mecânicos. Planeja, aplica e controla procedimentos de instalação, de manutenção e inspeção mecânica de máquinas e equipamentos. Opera equipamentos de usinagem. Aplica procedimentos de soldagem. Realiza interpretação de desenho técnico. Controla processos de fabricação. Aplica técnicas de medição e ensaios. Especifica materiais para construção mecânica. (BRASIL, 2016, p. 57)

Adicionalmente, a Classificação Brasileira de Ocupações designa as seguintes atividades para o perfil do Técnico em Mecânica,

Elabora projetos de sistemas eletromecânicos; monta e instala máquinas e equipamentos; planeja e realiza manutenção; desenvolve processos de fabricação e montagem; elabora documentação; realiza compras e vendas técnicas e cumpre normas e procedimentos de segurança no trabalho e preservação ambiental. (CBO, 3141).

Assim, compreendemos sua atuação na área da manutenção/produção industrial como o elemento de ligação entre a engenharia e os demais setores de manufatura/produção. É um profissional capacitado para desenvolver o acompanhamento das atividades de planejamento e execução de projetos, na execução e manutenção dos planos de manutenção, contribuindo com a melhoria do desempenho de máquinas e equipamentos, bem como o desenvolvimento dos trabalhos para o cumprimento das atividades dentro dos padrões técnicos exigidos e necessários ao mercado consumidor.

Está igualmente qualificado para prestar assistência técnica no estudo e no desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de mecânica, bem como orientar processos de compra, venda e utilização de produtos e equipamentos especializados.

### 1.6.1 Competências da Base Comum

A Formação Geral da Base Comum, que integra os componentes do Ensino Médio, tem papel fundamental para a formação do Perfil de Egresso que é proposto no perfil profissional de conclusão. Esta formação é obtida a partir de componentes organizados nas áreas da Matemática, das Ciências da Natureza, das Ciências Humanas e das Linguagens e seus Códigos e sua articulação com a Formação Profissional.

Os Componentes Curriculares do nível Médio devem ser articulados de uma forma harmoniosa e interdisciplinar, de modo a construir, nos estudantes, a visão necessária do universo dos conhecimentos científicos e da sua relação com a compreensão e atuação no mundo concreto, no mundo do trabalho, em sua futura atividade profissional, e na construção e utilização das tecnologias modernas.

É preciso gerar a visão das ciências como construções que se originam nas mais diversas áreas da atividade humana, de modo que os estudantes compreendam a maneira como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas e saibam relacionar o desenvolvimento científico com as transformações da sociedade.

Os estudantes deverão ser capazes de compreender que a Evolução Científica e as Transformações da Sociedade são processos contínuos e que todos na sociedade tomam parte nestes processos, na medida em que devem aplicar os conhecimentos, métodos e procedimentos próprios da Ciência no desenvolvimento e aperfeiçoamento de suas atividades no campo profissional e em diversos setores da vida.

Para tanto, espera-se que a formação propiciada pelos componentes curriculares da Base Comum do Curso Técnico permita aos estudantes o desenvolvimento das seguintes competências gerais da base comum, organizadas por áreas:

#### Linguagens e Códigos e suas Tecnologias

Esta área é composta pelos componentes de Educação Física, Língua Portuguesa, Língua Estrangeira – Inglês, Língua Estrangeira – Espanhol, Artes e Informática.

Estes componentes visam o desenvolvimento das seguintes competências:

1. Adquirir os significados de diversos Fatos e Conhecimentos do Mundo, que serão de grande valor para a aquisição e formalização de novos conhecimentos em diversas áreas, por parte dos estudantes e futuros profissionais;
2. Estabelecer a correspondência entre as diversas Formas de Comunicação, evidenciando a diversidade e importância das linguagens como meios de transmissão dos conhecimentos e informações;
3. Entender as linguagens como meio para a transmissão dos Valores e Riqueza Formativa da Humanidade e como definidora das Identidades das Pessoas e das

Sociedades, de modo a contemplar as possibilidades de expressão artística, lúdicas, motoras e de conhecimento do mundo;

4. Compreender e usar os Sistemas Simbólicos das diferentes linguagens como meios de Organização Cognitiva da Realidade, pela constituição de significados, expressões, comunicação e informação;
5. Analisar, Interpretar e Aplicar os Recursos Expressivos das linguagens, relacionando conteúdos com os seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção destes conteúdos;
6. Compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
7. Conhecer e usar Línguas Estrangeiras Modernas como instrumento de acesso a informações e as outras culturas e grupos sociais internacionais;
8. Entender os Princípios das Tecnologias da Comunicação e da Informação (TICs) e às linguagens que lhes dão suporte, integrando diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos;
9. Compreender o impacto das Tecnologias da Comunicação e da Informação na vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social, aplicando estas tecnologias na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para vida das pessoas;
10. Ser capaz de elaborar Textos Técnicos e Científicos, na forma de relatórios, artigos, projetos, monografias e outras formas de divulgação de resultados de atividades técnico-científicas;
11. Ser capaz de expressar e representar dados, conhecimentos e informações em diversas formas, deste as representações gráficas e iconográficas até as formas textuais e de expressão oral;

#### Matemática e Suas Tecnologias

Está área contempla os componentes de Matemática e visa o desenvolvimento das seguintes competências:

1. Compreender a formulação do pensamento matemático como meio fundamental para apreender a natureza, de modo a ser capaz de manipular os fenômenos naturais, a partir da compreensão e previsão quantitativa do seu comportamento, de modo a utilizar estes fenômenos na produção de tecnologias que possam resolver várias demandas da sociedade;
2. Ser capaz de construir Modelos Mentais em Forma Matemática, para a compreensão dos diversos fenômenos de interesse, inclusive aqueles que dizem respeito ao

- funcionamento das diversas tecnologias empregadas no mundo produtivo e nos fenômenos da natureza que possam ter aproveitamento tecnológico;
3. Ser capaz de quantificar os fenômenos da natureza em forma de variáveis e parâmetros numéricos, compreendendo as suas formas de representação e significados, inclusive nas suas formulações geométricas, e a representação de suas interdependências definidas através de Relações Matemáticas;
  4. Dominar as principais ferramentas matemáticas na resolução de situações concretas do mundo real, no contexto das ciências, da tecnologia, nas atividades cotidianas e no mundo do trabalho;
  5. Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, suas representações gráficas, nas formas de diagramas ou expressões algébricas, sendo capazes de realizar previsão de tendências, extrapolações e interpolações, interpretando os significados destes valores para os fenômenos reais, os quais eles pretendem modelar;
  6. Realizar análises quantitativas e qualitativas de dados, representados gráfica ou algebricamente, que possam estar relacionados a contextos humanísticos, culturais, sociais e socioeconômicos, que possam ser úteis na compreensão dos comportamentos da sociedade;
  7. Compreender o caráter aleatório e não determinístico presente em diversos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medição, determinação e análise destes fenômenos, usando bases de conhecimento estatísticas e probabilísticas.

#### Ciências da Natureza e Suas Tecnologias

Esta área é composta pelos componentes de Física, Química e Biologia e tem por objetivo fornecer aos estudantes uma visão do mundo natural e das suas relações dinâmicas, de modo a formar o estudantes nas seguintes competências:

1. Apropriasse dos conhecimentos da Física, da Química e da Biologia, e aplicar esses conhecimentos para explicar o funcionamento do mundo natural, planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade natural;
2. Entender a relação entre desenvolvimento das Ciências Naturais e o desenvolvimento tecnológico, e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuseram e se propõe solucionar;
3. Entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;

4. Aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais na escola, no trabalho, e em outros contextos relevantes para sua vida.

#### Ciências Humanas e suas Tecnologias

Os componentes da área de Ciências Humanas e suas Tecnologias são História, Geografia, Sociologia e Filosofia. No ensino destes componentes, visa-se o desenvolvimento das seguintes competências:

1. Compreender o significado da identidade, da sociedade e da cultura e dos elementos necessários para o exercício da cidadania;
2. Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros;
3. compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana, e compreender a se mesmo como agente social;
4. compreender os processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos;
5. Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos;
6. Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos;
7. Traduzir os conhecimentos sobre as pessoas, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo, diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural;
8. Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe;
9. Entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, processos de produção, desenvolvimento e a vida social;
10. Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe e da sociedade;
11. Aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.



## 1.6.2 Competências profissionais

Para atender às exigências de formação previstas no perfil de conclusão, o **Técnico em Mecânica** deverá mobilizar e articular com pertinência os saberes, colocando em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho profissional competente na área. Para tanto, é importante o desenvolvimento de competências comuns ao Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais e as competências inerentes à habilitação profissional.

## 1.6.3 Competências comuns ao Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais

Os cursos do Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais do IFPE, Campus Ipojuca, compreendem tecnologias relacionadas à Mecânica e contemplam ações de planejamento, operação, manutenção e proposição de gerenciamento de soluções tecnológicas para o Controle e Processos Industriais. Nesse sentido, possibilitam à formação de profissionais, cujo desenvolvimento e formas de atuação, consideram competências que são comuns a esse Eixo Tecnológico, tais como:

- a) Utilizar formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para atuar no mundo do trabalho com autonomia intelectual e pensamento crítico;
- b) Empregar as aplicações de informática (software) específicas da formação, contribuindo para o aprimoramento do uso de ferramentas computacionais na área de atuação profissional, de modo a possibilitar a expansão das atividades produtivas;
- c) Utilizar processadores de textos e planilhas eletrônicas;
- d) Desenvolver uma atitude crítica e competente em relação a leitura, análise, interpretação e produção de diferentes gêneros textuais que circulem no mundo do trabalho, inclusive textos técnicos, e que são determinantes para a prática profissional;
- e) Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- f) Compreender as contribuições do desenho técnico no desenvolvimento da profissão, a partir do conhecimento de sua funcionalidade;
- g) Utilizar conhecimentos da matemática e da física, mobilizando o raciocínio lógico na análise, compreensão e resolução de problemas pertinentes à prática profissional no setor de controle e processos industriais de forma precisa e inovadora;

- h) Desenvolver processos de investigação relacionados à inovação tecnológica e científica pertinentes ao setor de Controle e Processos Industriais, habilitando-se a contribuir na implementação de novas proposições para o mundo produtivo;
- i) Empregar os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- j) Articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho das atividades requeridas pela natureza da área profissional específica;
- k) Adotar uma cultura de ética profissional e transparência como valores sociais, desenvolvendo atitudes de cooperação, de convivência com as diversidades humanas e de relações interpessoais pautadas pela ética, de modo a possibilitar o trabalho em equipe com iniciativa, criatividade e sociabilidade;
- l) Desenvolver atitudes empreendedoras, a partir de subsídios que possibilitem conhecimento e o emprego dos principais conceitos de empreendedorismo na elaboração de um Plano de Negócios e no gerenciamento de negócios;
- m) Aplicar a legislação ambiental local, nacional;
- n) Organizar e atuar em campanhas de mudanças, adaptações culturais e transformações de atitudes e condutas relativas ao meio ambiente, atuando em atividades de educação ambiental;
- o) Empregar normas técnicas e a legislação pertinente à formação, utilizando esses conhecimentos na definição de soluções para problemas inerentes à sua profissão;
- p) Aplicar conceitos referentes à qualidade e à produtividade, desenvolvendo conhecimentos que possibilitem a gestão dos processos inerentes ao segmento de Controle e Processos Industriais.

#### **1.6.4 Competências de formação específica da habilitação profissional**

Ao concluir o curso Técnico em Mecânica, o egresso também deverá apresentar um conjunto de competências que permitam a sua atuação no setor industrial, respeitando as atribuições legais e atendendo as exigências no mundo do trabalho, o que requer uma sólida base de conhecimentos científico-tecnológicos, capacidade criativa e de adaptação às novas situações, na perspectiva de:

- a) Participar da elaboração e execução de projetos de sistemas eletromecânicos;
- b) Montar e acompanhar a instalação de máquinas e equipamentos;
- c) Planejar e realizar manutenção preventiva e corretiva;
- d) Desenvolver processos de fabricação e montagem;
- e) Elaborar documentação, utilizando recursos de informática;
- f) Elaborar relatórios, gráficos, tabelas, demonstrativos e pareceres;
- g) Realizar compras e vendas técnicas;

- h) Participar na elaboração de normas e procedimentos de segurança no trabalho e preservação ambiental;
- i) Atuar na análise e pesquisa de mercado;
- j) Propor melhorias nos processos de fabricação;
- k) Prestar assistência técnica;
- l) Ser capaz de dialogar com a diversidade cultural, econômica e social do mundo do trabalho;
- m) Ser capaz de enfrentar novos desafios científicos e tecnológicos de sua área;
- n) Ser comprometido com problemas de ética, sustentabilidade e responsabilidade social.

### **1.7 Campo de atuação**

Com base nesse perfil, o Técnico em Mecânica tem como principal campo de atuação as diversas indústrias e empresas prestadoras de serviços da área de mecânica. Sendo assim, poderá atuar em:

- a) Fábricas de máquinas, equipamentos e componentes mecânicos.
- b) Atividades de manutenção de qualquer indústria. Indústria aeroespacial.
- c) Indústria automobilística.
- d) Indústria metalmeccânica em geral.
- e) Indústrias de alimentos e bebidas, termoelétricas e siderúrgicas
- f) Grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de sistemas mecânicos.

### **1.8 Organização Curricular**

O Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio apresenta uma organização curricular baseada nos princípios básicos do currículo integrado. O desafio de formar profissionais competentes com foco na cidadania, na humanização dos sujeitos e formação técnica e científica requer como fundamento uma concepção de ensino que privilegie o (re)conhecimento da realidade, a análise reflexiva sobre essa realidade para, a partir daí, agir para transformá-la ou pelo menos indicar caminho para superação das dificuldades. Com isso, propõe-se que a formação geral e a formação técnica sejam interligadas e inseparáveis, com o intuito de que o processo de formação do estudante não resulte somente em um técnico ou somente um sujeito a mais que possui um ensino médio concluído, mas sim que vise o pleno desenvolvimento do sujeito em todas as dimensões da vida.

Nesse sentido, é de fundamental importância que o currículo contemple não apenas a formação em termos de saber acadêmico em si mesmo, mas que também seja pautado na perspectiva da formação do estudante como sujeito social, que busca compreender

criticamente o Mundo e o Lugar onde vive como realidades inseparáveis. Além disso, a intencionalidade e a direção do processo formativo não podem prescindir de uma *práxis* pedagógica alicerçada no diálogo e numa metodologia orientada para abordagens teóricas e práticas, capaz de promover uma aprendizagem significativa, contribuindo efetivamente para a construção de saberes necessários para uma formação humana. A concepção de Organização Curricular do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio visa à formação integral e integrada do estudante.

Toda a organização, seleção e direcionamento dos saberes foram pensados numa perspectiva que possibilite a compreensão de conhecimentos tecnológicos, científicos e humanísticos. Além disto, a proposta para o curso observa as determinações legais vigentes e está estruturada em uma matriz pedagógica constituída por uma base de:

- a) **Formação geral**, que integra componentes curriculares das três áreas de conhecimento constitutivas da Base Comum Nacional do Ensino Médio (Linguagens, Ciências Humanas, Ciências da Natureza e Matemática);
- b) **Formação profissional**, que integra componentes curriculares da formação específica da habilitação, voltadas para uma maior compreensão das relações existentes no mundo do trabalho, tendo como horizonte uma articulação entre esses conhecimentos específicos e as disciplinas das áreas do Ensino Médio.

### 1.8.1 Estrutura Curricular

O curso Técnico Integrado em Mecânica é um curso profissionalizante de nível médio, ofertado na forma Integrada. Está organizado em 06 (seis) períodos verticalizados e sequenciais. Apresenta uma carga horária total de 3.320 horas-aula (3320 horas-relógio), distribuídas nos períodos e, acrescida de 270 horas-relógio de Práticas profissionais, perfazendo um total de 3590 horas-relógio.

Cada período está organizado em 20 semanas letivas de trabalho escolar efetivo e é desenvolvido por componentes curriculares estruturados sobre as bases comum ou científica, diversificada e tecnológicas, contemplando um conjunto de competências e habilidades tendo em vista à construção gradativa do Perfil do Profissional.

A base comum apresenta uma carga horária de 2120 horas-aula e está organizado de modo a proporcionar a apropriação de conhecimentos gerais e científicos básicos para a formação da educação de nível médio e considerados pré-requisitos de conteúdos que serão ministrados nas demais etapas; a base tecnológica com carga horária de 1200 horas-aula,

fornece os elementos profissionais suficientes para a formação do Técnico em Mecânica considerando os aspectos profissionais na região e seus aspectos de contemporaneidade associados.

O foco na formação humana estará presente em todo o currículo do Curso, permeando os componentes curriculares e através da transversalidade de temáticas necessárias a valorização do ser humano e do meio ambiente (História E Cultura Afro-Brasileira E Relações Étnico-Raciais; Ensino De Conteúdos Voltados Para A Valorização Do Idoso; Educação Ambiental; Educação Em Direitos Humanos; Acessibilidade), serão vivenciados em atividade como palestras, mesas redondas, seminários e no desenvolvimento de projetos específicos, como também em seus componentes curriculares atendendo aos requisitos legais e normativos. Abaixo listamos os componentes Curriculares nos quais os requisitos legais e normativos serão trabalhados:

DISPOSITIVO LEGAL	COMPONENTE CURRICULAR ONDE SERÁ ABORDADA A RESPECTIVA TEMÁTICA
<p><b>1. Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003.</b> Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.</p> <p><b>Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004.</b> Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.</p>	<p>Arte I e II Geografia VI Língua Portuguesa VI História II Sociologia I e III Filosofia III</p>
<p><b>2. Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003.</b> Dispõe sobre o Estatuto do Idoso.</p> <p><b>Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI) nº 16, de 20 de junho de 2008.</b> Dispõe sobre a inserção nos currículos mínimos nos diversos níveis de ensino formal, de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.</p>	<p>Geografia II Língua Portuguesa I Sociologia III Relações Humanas no Trabalho</p>

*Handwritten signature*

<p><b>3. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.</b> Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.</p> <p><b>Parecer CNE/CP nº 14, de 6 de junho de 2012.</b> Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.</p> <p><b>Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012.</b> Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.</p>	<p>Sociologia III Arte I e II Geografia II Biologia III, V e VI</p>
<p><b>4. Decreto nº 7.037/2009.</b> Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos.</p> <p><b>Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012.</b> Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.</p> <p><b>Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012.</b> Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.</p> <p><b>Nota Técnica nº 24/2015-CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC</b> Conceito de Gênero e Orientação sexual</p>	<p>Geografia II Sociologia III Relações Humanas no Trabalho</p>
<p><b>5. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004.</b> Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.</p> <p><b>Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.</b> Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.</p> <p><b>Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.</b> Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.</p>	<p>Língua Portuguesa I, II, III e IV Educação Física I</p>



Tendo em vista essas premissas, o currículo foi elaborado contemplando as competências profissionais fundamentais da habilitação, com foco no perfil profissional de conclusão, prevendo situações que levem o participante a vivenciar o processo de ação-reflexão-ação, a mobilizar e articular com pertinência conhecimentos, habilidades e valores em níveis crescentes de complexidade.

Para tanto, a abordagem dos conhecimentos privilegia os princípios da contextualização e da interdisciplinaridade, agregando competências relacionadas com as novas tecnologias, trabalho individual e em equipe e autonomia para enfrentar diferentes desafios do mundo do trabalho com criatividade e flexibilidade.

O Curso Técnico em Mecânica, objeto do presente Projeto Pedagógico, é um curso técnico desenvolvido na forma integrada ao Ensino Médio, destinado exclusivamente para aqueles que já concluíram o Ensino Fundamental.

A sua estrutura curricular está organizada em 06 (seis) períodos de periodicidade anual, e apresenta uma carga horária de 3.320 horas distribuídas nos períodos, mais 270 horas de Prática Profissional, e 60 horas para o Componente Curricular de Libras, sendo esta eletiva, totalizando 3590 horas e 3650 horas caso o estudante opte em cursar o Componente Libras. Observa-se que em cumprimento ao **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**, será ofertado de **forma eletiva** o Componente Curricular de LIBRAS.

O ensino dos componentes curriculares será conduzido priorizando atividades que garantam a interdisciplinaridade, a contextualização e a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão através da participação efetiva dos discentes na construção do processo de aprendizado. As situações de aprendizagem previstas para cada período têm como eixo condutor a prática pedagógica contextualizada, propiciando a vivência de contextos similares àqueles encontrados nas condições reais de trabalho, estimulando a participação ativa do estudante na articulação dos saberes necessários para a ação e busca de soluções para os desafios apresentados, instigando-o a decidir, opinar, debater e construir com autonomia o seu desenvolvimento profissional.

Cada período está organizado em 20 semanas letivas de trabalho escolar efetivo e estruturado por componentes curriculares fundamentados em bases científicas, tecnológicas e humanas, contemplando um conjunto de competências profissionais que visam à construção gradativa do Perfil do Profissional projetado.

Os períodos estão organizados da seguinte forma:

**1º e 2º Períodos:** são compostos de 500 horas (500 horas-aula) cada, de componentes curriculares teórico-práticas, e estão organizados de modo a promover a apropriação de conhecimentos da formação da base comum ao Ensino Médio. No processo de constituição das competências, os componentes curriculares do período serão trabalhados através de diversas estratégias pedagógicas, tais como: Aulas expositivas e dialogadas com

utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; seminários e pesquisas teóricas ou de campo. De modo a desenvolver habilidades na leitura e interpretação de desenhos técnicos, sistematização de informações e dados em planilha usando recursos computacionais, e como relacionar-se no mundo do trabalho.

**3º e 4º Períodos:** são compostos de 580 horas (580 horas-aula) cada, de componentes curriculares teórico-práticas, e têm como foco promover a continuidade da qualificação do educando, com ênfase no conhecimento da base comum ao Ensino Médio e técnico profissional, atentando para a necessidade de que o estudante tenha concluído, com aproveitamento, os períodos anteriores. No processo de constituição das competências, os componentes curriculares do período serão trabalhados através de diversas estratégias pedagógicas, tais como: Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; seminários e pesquisas teóricas ou de campo; visitas técnicas as empresas; aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânico; elaboração de projetos diversos; palestras com profissionais da área; as atividades de Prática Profissional, serão trabalhadas por meio de diversas estratégias pedagógicas, orientadas pelo professor orientador.

**5º e 6º Períodos:** são compostos de 580 horas (580 horas-aula) cada, de disciplinas teórico-práticas, e têm como foco promover a formação diante das competências estabelecidas para o Ensino Médio e continuidade da qualificação do educando, com ênfase no conhecimento técnico profissional, atentando para a necessidade de que o estudante tenha concluído, com aproveitamento, os períodos anteriores. No processo de constituição das competências, os componentes curriculares do período, serão trabalhados através de diversas estratégias pedagógicas, tais como: Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; seminários e pesquisas teóricas ou de campo; visitas técnicas as empresas; aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânico; elaboração de projetos diversos; palestras com profissionais da área; as atividades de Prática Profissional, serão trabalhadas por meio de diversas estratégias pedagógicas, orientadas pelo professor orientador.

Além disso, o VI período finaliza o processo formativo, buscando, mediante a Prática Profissional, construir uma síntese dos conhecimentos teórico-práticos adquiridos neste e nos períodos anteriores.

Ao estudante que concluir, com aprovação, os componentes curriculares, que compõem os períodos, e a realização de 270 horas de Prática Profissional, será conferido o diploma de **Técnico em Mecânica** com validade nacional

### 1.8.2 Desenho curricular

A carga horária do Curso de Técnico em Mecânica será integralizada no período de 03





(três) anos ou seis semestres. O limite máximo para conclusão será de 06 (seis) anos ou 12 (dez) semestres, em conformidade com a legislação vigente e normas internas da Instituição.

As competências e ementas dos componentes curriculares do Curso Técnico em Mecânica encontram-se descritas nos Itens Ementário e no Apêndice “Programas de Ensino” deste documento.

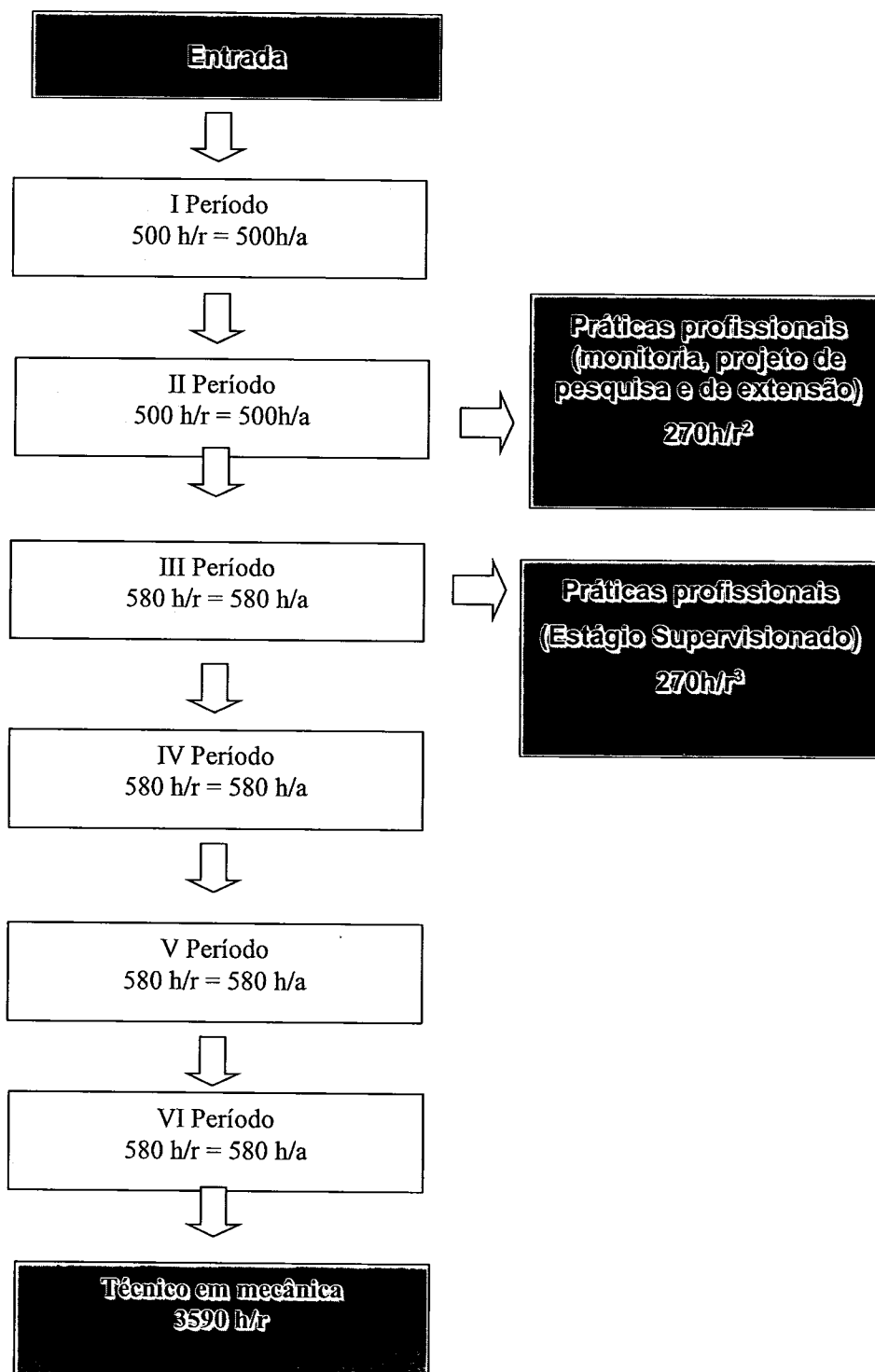


Figura 3 - Desenho Curricular do Curso Técnico em Mecânica

<sup>2</sup> Práticas profissionais de acordo com o item 1.8.8.

<sup>3</sup> Estágio Curricular Supervisionado de acordo com o item 1.8.8.1

*Handwritten signature*



Figura 4 - Fluxograma

#### 1.8.4 Matriz Curricular

A concepção de Matriz Curricular adotada difere conceitualmente de um quadro que contém a mera definição de componentes curriculares por período letivo que pode ser organizado na forma de módulo, período ou série e suas respectivas cargas horárias. Trata-se de uma concepção de currículo que se materializa na organização do curso como um todo a partir do Perfil profissional, Competências, Bases Tecnológicas e Ementas, desdobradas e em consonância com o perfil de formação projetado. Também compreende a concepção pedagógica, a natureza da formação pretendida, a gestão das condições dadas e requeridas para o desenvolvimento do curso concernente com a modalidade de oferta e os processos de acompanhamento e de avaliação.

Nessa perspectiva, a Matriz Curricular está organizada a partir do perfil profissional que se desdobra na definição dos saberes, conhecimentos e habilidades que se materializam nas ementas. Contudo, isso não significa prescindir da apresentação de um quadro que sintetize as decisões pedagógicas adotadas no Curso Técnico em Mecânica, e que permita visualizar rapidamente informações relevantes, conforme apresentado a seguir.

1.8.4.1 Síntese da Matriz Curricular

Tabela 1 - Quadro Síntese da Matriz Curricular

		SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA						INSTITUTO FEDERAL Pernambuco Campus Ipojuca		
		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO CAMPUS IPOJUCA Endereço: Rodovia PE-60, Km 14, Califórnia, Ipojuca, PE, Brasil CEP: 55590-000 MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO Ano: 2020 SEMANAS LETIVAS: 20 SEMANAS TURNOS: manhã e/ou tarde HORA AULA: 60 minutos Fundamentação Legal: LDB 9.394/96 – Lei nº 11.741/2008 – Lei nº 11.788/2008 – Decreto nº 5.154/2004 – Parecer GNE/CEB nº 35/2003 – Resolução GNE/CEB nº 01/2004 - Parecer GNE/CEB nº 39/2004 - Parecer GNE/CEB nº 40/2004 - Parecer GNE/CEB nº 11/2012 - Resolução GNE/CEB nº 06/2012 e demais legislações pertinentes.								
	ÁREAS DE CONHECIMENTO	COMPONENTES CURRICULARES	PERÍODOS						C/H	
			I	II	III	IV	V	VI	(h/a)	(h/r)
BASE COMUM	LINGUAGENS	Língua Portuguesa	3	3	3	3	3	3	360	360
		Arte			1	1			40	40
		Educação física	1	1	1	1			80	80
	CÊNCIAS HUMANAS	Língua Estrangeira - Inglês	2	2	2	1	1	1	180	180
		História	2	2	1	1	2	2	200	200
		Geografia	2	2	2	2	1	1	200	200
		Sociologia	1		1		1		60	60
	MATEMÁTICA	Filosofia		1		1		1	60	60
		Matemática	3	3	3	3	3	3	360	360
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Química	2	2	1	1	2	2	200	200
Física		2	2	1	1	2	2	200	200	
	Biologia	2	2	2	1	1	1	180	180	
TOTAL FORMAÇÃO GERAL			20	20	18	16	16	16	2120	2120
BASES TECNOLÓGICAS	FORMAÇÃO ESPECÍFICA	Desenho Técnico	3						60	60
		Informática Básica	2						40	40
		Desenho Mecânico - CAD		2					40	40
		Gestão da Qualidade e Produtividade		2					40	40
		Relações Humanas no Trabalho		1					20	20
		Processos de Fabricação I			3				60	60
		Eleticidade básica			2				40	40
		Mecânica Técnica			2				40	40
		Metrologia			2				40	40
		Higiene e Segurança do Trabalho			2				40	40
		Processos de Fabricação II				3			60	60
		PCP				2			40	40
		Materiais de Construção Mecânica				2			40	40
		Resistência dos Materiais				2			40	40
		Gestão da Manutenção				2			40	40
		Empreendedorismo				2			40	40
		Processos de Fabricação III					3		60	60
		Sistemas Térmicos					2		40	40
		Ensaio dos Materiais					2		40	40
		Elementos de Máquinas I					2		40	40
		Equipamentos de Processos					2		40	40
		Comandos elétricos					2		40	40
		Elementos de Máquinas II						2	40	40
		Hidráulica e Pneumática						3	60	60
Manuf. Auxiliada por Computador (CAM)						3	60	60		
Instrumentação industrial						3	60	60		
Máquinas Térmicas						2	40	40		
TOTAL FORMAÇÃO TÉCNICA			5	5	11	13	13	13	1200	1200
TOTAL GERAL			25	25	29	29	29	29	3320	3320
SUBTOTAL POR PERÍODO (h/a)			500	500	580	580	580	580	3320	3320
SUBTOTAL POR PERÍODO (h/r)			500	500	580	580	580	580	3320	3320
PRÁTICAS PROFISSIONAIS (h/r)										270
CARGA HORÁRIA TOTAL (h/r)										3590

**Tabela 2: Componente curricular libras**

COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	GHT		PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO	Observação
		h/a	h/r			
Libras	3	60	60	-	-	Eletiva

O detalhamento da organização acadêmica dos períodos letivos que constituem a formação está especificado na tabela a seguir.

### 1.8.4.2 Organização acadêmica dos períodos letivos

Tabela 3 - Distribuição dos componentes curriculares por período.

COMPONENTES CURRICULARES	PERÍODO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA				Pre-requisito
			GHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)	
			h/r	h/a			
Língua Portuguesa I	1º	3	60	60	40	20	-
Educação física I	1º	1	20	20	5	15	-
Língua Estrangeira – Inglês I	1º	2	40	40	20	20	-
História I	1º	2	40	40	40		-
Geografia I	1º	2	40	40	40		-
Sociologia I	1º	1	20	20	20		-
Matemática I	1º	3	60	60	60		-
Química I	1º	2	40	40	40		-
Física I	1º	2	40	40	40		-
Biologia I	1º	2	40	40	40		-
Desenho Técnico	1º	3	60	60	20	40	-
Informática Básica	1º	2	40	40	20	20	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>25</b>	<b>500</b>	<b>500</b>			
COMPONENTES CURRICULARES	PERÍODO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA				Pre-requisito
			GHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)	
			h/r	h/a			
Língua Portuguesa II	2º	3	60	60	40	20	-
Educação física II	2º	1	20	20	5	15	-
Língua Estrangeira – Inglês II	2º	2	40	40	20	20	-
História II	2º	2	40	40	40		-
Geografia II	2º	2	40	40	40		-
Filosofia I	2º	1	20	20	20		-
Matemática II	2º	3	60	60	60		Matemática I
Química II	2º	2	40	40	40		-
Física II	2º	2	40	40	40		Física I
Biologia II	2º	2	40	40	40		-
Desenho Mecânico CAD	2º	2	40	40	20	40	-
Gestão da Qualidade e Produtividade	2º	2	40	40	40		-
Relações Humanas no Trabalho	2º	1	20	20	20		-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>25</b>	<b>500</b>	<b>500</b>			
COMPONENTES	PERÍODO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA				Pre-

CURRICULARES			CHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)	requisito
			h/r	h/a			
Língua portuguesa III	3º	3	60	60	40	20	-
Arte I	3º	1	20	20	10	10	-
Educação física III	3º	1	20	20	5	15	-
Língua Estrangeira – Inglês III	3º	2	40	40	20	20	-
História III	3º	1	20	20	20		-
Geografia III	3º	2	40	40	40		-
Sociologia II	3º	1	20	20	20		-
Matemática III	3º	3	60	60	60		Matemática II
Química III	3º	1	20	20	20		-
Física III	3º	1	20	20	20		Física II
Biologia III	3º	2	40	40	40		-
Processos de Fabricação I	3º	3	60	60	30	30	-
Eletricidade Básica	3º	2	40	40	20	20	-
Mecânica Técnica	3º	2	40	40	40		-
Metrologia	3º	2	40	40	20	20	-
Higiene e Segurança do Trabalho	3º	2	40	40	40		-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>29</b>	<b>580</b>	<b>580</b>			
COMPONENTES CURRICULARES	PERÍODO		CHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)	Pré-requisito
			h/r	h/a			
Língua Portuguesa IV	4º	3	60	60	40	20	-
Arte II	4º	1	20	20	10	10	-
Educação física IV	4º	1	20	20	5	15	-
Língua Estrangeira – Inglês IV	4º	1	20	20	20	20	-
História IV	4º	1	20	20	20		-
Geografia IV	4º	2	40	40	40		-
Filosofia II	4º	1	20	20	20		-
Matemática IV	4º	3	60	60	60		Matemática I
Química IV	4º	1	20	20	20		-
Física IV	4º	1	20	20	20		Física III
Biologia IV	4º	1	20	20	20		-
Processos de Fabricação II	4º	3	60	60	30	30	-
PCP	4º	2	40	40	40		-
Materiais de Construção Mecânica	4º	2	40	40	40		-
Resistência dos Materiais	4º	2	40	40	40		-
Gestão da Manutenção	4º	2	40	40	40		-
Empreendedorismo	4º	2	40	40	40		-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>29</b>	<b>580</b>	<b>580</b>			
COMPONENTES CURRICULARES	PERÍODO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA				Pré-requisito
			CHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)	
Língua Portuguesa V	5º	3	60	60			40
Língua Estrangeira – Inglês V	5º	1	20	20	20	20	-
História V	5º	2	40	40	40		-
Geografia V	5º	1	20	20	20		-
Sociologia III	5º	1	20	20	20		-
Matemática V	5º	3	60	60	60		Matemática I, II, III e IV
Química V	5º	2	40	40	40		-
Física V	5º	2	40	40	40		Física IV
Biologia V	5º	1	20	20	20		-
Processos de Fabricação III	5º	3	60	60	20	40	-
Sistemas Térmicos	5º	2	40	40	30	10	-
Ensaio dos Materiais	5º	2	40	40	20	20	-
Elementos de Máquinas I	5º	2	40	40	40		-
Equipamentos de processos	5º	2	40	40	25	15	-
Comandos Elétricos	5º	2	40	40	20	20	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>29</b>	<b>580</b>	<b>580</b>			

COMPONENTES CURRICULARES	PERÍODO	CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA				Pré-requisito
			CHT		Aulas Teóricas (h/a)	Aulas Práticas (h/a)	
			h/r	h/a			
Língua Portuguesa VI	6°	3	60	60	40	20	-
Língua Estrangeira – Inglês VI	6°	1	20	20	20		-
História VI	6°	2	40	40	40		-
Geografia VI	6°	1	20	20	20		-
Filosofia III	6°	1	20	20	20		-
Matemática VI	6°	3	60	60	60		Matemática I e II
Química VI	6°	2	40	40	40		-
Física VI	6°	2	40	40	40		Física V
Biologia VI	6°	1	20	20	20		-
Elementos de Máquinas II	6°	2	40	40	40		-
Hidráulica e Pneumática	6°	3	60	60	30	30	-
Manuf. Auxiliada por Computador (CAM)	6°	3	60	60	20	40	-
Instrumentação industrial	6°	3	60	60	40	20	-
Máquinas Térmicas	6°	2	40	40	24	12	-
<b>SUBTOTAL</b>		<b>29</b>	<b>580</b>	<b>580</b>			
<b>TOTAL</b>		<b>166</b>	<b>3320</b>	<b>3320</b>			
<b>PRÁTICA PROFISSIONAL</b>			<b>270</b>				
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>3590</b>				

### 1.8.5 Orientações metodológicas

A linha metodológica proposta para o curso explora processos que articulam aspectos teóricos e práticos. O objetivo é oportunizar, mediante o uso das ferramentas pedagógicas diversas, um processo de ensino aprendizagem consistente, que promova a construção dos conhecimentos que tornam possíveis as competências previstas no perfil de conclusão do profissional que se pretende formar.

Trata-se, portanto, de uma metodologia que fundamenta o desenvolvimento de suas práticas pedagógicas nos princípios estabelecidos no PDI e no PPPI do IFPE, como também, privilegia a articulação teoria-prática e o trabalho enquanto princípios que norteiam a organização curricular. Pelos princípios mencionados a seguir:

- Trabalho, ciência, tecnologia e cultura como dimensões indissociáveis da formação humana e como princípios educativos que permitem a compreensão do significado econômico, social, histórico, político e cultural do processo de produção da existência e de objetivação da vida humana;
- Sólida formação científico-humanística e na articulação do binômio teoria – prática na sua atuação profissional;
- Formação do sujeito histórico, ético, social e ambientalmente comprometido, capaz de contribuir para a transformação da realidade atual;
- Contextualização e interdisciplinaridade do conhecimento como princípios pedagógicos que conduzem à aprendizagem significativa;
- A pesquisa como princípio educativo promovendo a construção da autonomia intelectual;
- Articulação das esferas do ensino, da pesquisa e da extensão;
- Perspectiva sociointeracionista da aprendizagem como subsídio para a práxis pedagógica;
- Articulação dos conteúdos ministrados de modo a possibilitar o aprofundamento das

especificidades de seu respectivo campo de conhecimento e, ao mesmo tempo, propiciar o encontro de saberes, procedimentos e atitudes de outros campos do conhecimento, sem perder de vista os objetivos e os fundamentos teórico-metodológicos contemplados em cada componente;

- Incorporação de práticas didático-pedagógicas que valorizem a autonomia do profissional em formação, a postura crítica e a emancipação do estudante, fazendo repercutir, na sua formação global, os preceitos da cidadania, como o respeito à diversidade, com vistas à permanente consolidação de uma sociedade democrática.

Assim, o desenvolvimento das práticas pedagógicas no decorrer do curso privilegiará a adoção de procedimento metodológico compatível com uma prática formativa, contínua e processual na sua forma de instigar seus sujeitos a procederem com investigações, observações, confrontos e outros procedimentos decorrentes das situações-problema propostas e encaminhadas. A perspectiva é de consolidação da cultura de pesquisa, individual e coletiva, como parte integrante da construção do ensino-aprendizagem. A abordagem dos conhecimentos privilegia os princípios da contextualização e da interdisciplinaridade, agregando competências relacionadas com as novas tecnologias, trabalho individual e em equipe e autonomia para enfrentar diferentes desafios do mundo do trabalho com criatividade e flexibilidade.

Visando à plena realização dessa abordagem metodológica, a prática docente deve possibilitar aos estudantes a aquisição de conhecimentos científicos e tecnológicos, desenvolvimento das habilidades para operá-los, revê-los, transformá-los e redirecioná-los à sociedade por meio de atitudes sociais de cooperação e solidariedade. Sendo assim, os componentes curriculares serão trabalhados de forma contextualizada e interdisciplinar, caracterizando assim um processo de construção participativa, utilizando estratégias didáticas motivadoras e diversificadas, em ambientes pedagógicos distintos, podendo envolver:

- Aulas teóricas com utilização de recursos multimídia diversos, visando à apresentação e problematização do conhecimento a ser trabalhado, posterior discussão e troca de experiências;
- Problematização do conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- Aulas práticas em laboratório, instalações industriais e campo, entre outros espaços educativos para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos;
- Seminários, pesquisas, palestras com profissionais da área;
- Visitas técnicas a empresas e indústrias da região;
- Elaboração de projetos de pesquisa e extensão

Para além das atividades de ensino, o curso também prevê outras práticas pedagógicas referentes às atividades de extensão, iniciação científica e monitoria, como forma de materializar a tríade ensino-pesquisa-extensão, conforme previsto na função social e na missão institucional do IFPE.

Com isso, também pretende contribuir para a integração entre os saberes, para a produção do conhecimento e para a intervenção social, assumindo a pesquisa como princípio



pedagógico. Haja vista que a aliada ao ensino e a extensão, a pesquisa é o elemento que contribui com a formação integral do ser humano e o desenvolvimento sustentável da sociedade.

Tanto as estratégias pedagógicas, quanto os conteúdos e bibliografias trabalhadas durante o curso devem passar por constantes avaliações e revisões por parte da equipe pedagógica e docente, visando à melhoria da prática e condução pedagógica do Curso.

### **1.8.6 Atividades de pesquisa e extensão**

As atividades de pesquisa e extensão no âmbito do Curso Técnico Mecânica, do Instituto Federal de Pernambuco, Campus Ipojuca, buscará complementar a formação teórica, contribuindo para a prática formativa ao instigar os sujeitos a procederem com investigações, observações, confrontos e outros procedimentos decorrentes de situações problema propostas e encaminhadas. A perspectiva maior é a da consolidação da cultura de pesquisa e extensão como parte integrante da construção do ensino-aprendizagem, possibilitando, desta forma, a construção de conhecimentos que tornam possíveis o desenvolvimento de habilidades e competências previstos no perfil do profissional que se pretende formar.

Atividades de extensão também serão desenvolvidas durante os eventos periódicos do campus Ipojuca, Semana de Cursos e semana de Tecnologia. Nesses eventos os professores do curso de Mecânica irão ministrar palestras e minicursos, tanto para o curso Técnico em Mecânica, como demais cursos do campus Ipojuca.

### **1.8.7 Atividades de monitoria**

As atividades de monitoria no curso Técnico em Mecânica serão regulamentadas pela Resolução 68/2011 CONSUP/IFPE e entendidas como um incentivo ao discente que possibilita uma ampliação do espaço de aprendizagem, visando o aperfeiçoamento do seu processo de formação e a melhoria da qualidade do ensino.

Nesse sentido, as atividades a serem desenvolvidas tem por objetivo intensificar e assegurar a cooperação entre estudantes e professores nas atividades acadêmicas relativas às atividades do ensino; subsidiar trabalhos acadêmicos orientados por professores, através de ações multiplicadoras e por meio do esclarecimento de dúvidas quanto ao conteúdo e de realização das atividades propostas; possibilitar um aprofundamento teórico e o desenvolvimento de habilidades de caráter pedagógico; contribuir para a melhoria do ensino, colaborando com o professor do componente curricular no estabelecimento de melhoria e/ou de novas práticas e experiências pedagógicas.

### **1.8.8 Prática profissional**

A prática profissional é um processo didático-pedagógico que visa a contextualização

do aprendizado realizado no curso e que constitui e organiza o currículo devendo ser a ele incorporada no Projeto Pedagógico do Curso. Conforme previsto na Organização Acadêmica Institucional do IFPE (2014, Art. 178), a prática profissional contempla uma ou mais das atividades a seguir: estágio supervisionado, atividades de extensão, pesquisa e monitoria (Figura 5).

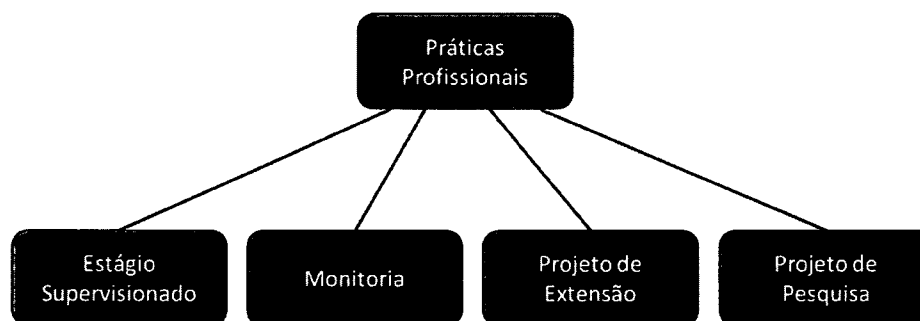


Figura 5 – Práticas Profissionais

A organização curricular foi pensada de modo a viabilizar a articulação teoria-prática, mediante o desenvolvimento de práticas profissionais nos mais diversos componentes da formação profissional. Nesse sentido, a prática se configura não como a vivência de situações estanques, mas como uma metodologia de ensino que contextualiza e põe em ação o aprendizado, sendo desenvolvida ao longo do curso. O estudante é capacitado para desenvolver práticas profissionais de acordo com as competências construídas gradativamente no decorrer dos períodos.

O estudante deverá cumprir uma carga-horária mínima de 270 horas de práticas profissionais, devendo ter início a partir do segundo período para as atividades de monitoria, pesquisa e extensão, exceto as atividades de estágio curricular supervisionado que deverão ocorrer a partir do terceiro período. Para que as práticas profissionais sejam aprovadas pelo professor coordenador de estágio do curso, deverá ser observada a compatibilidade dos conhecimentos e estudos desenvolvidos nas atividades de estágio supervisionado, de extensão, de monitoria e de pesquisa com os componentes curriculares que compõem o eixo profissional do curso.

As práticas profissionais serão equiparadas ao estágio. A equiparação entre o estágio curricular e as atividades de monitoria, pesquisa e extensão, será realizada na mesma proporção, ou seja, cada hora de atividade de monitoria, pesquisa ou extensão equivalerá a uma hora de estágio.

### 1.8.8.1 Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado tem por objetivo oportunizar experiências profissionais através de atividades relacionadas com o curso. Deve viabilizar uma aproximação maior com a realidade do mundo do trabalho na área específica de formação. Seu objetivo é oportunizar o contato com o ambiente de trabalho possibilitando a aquisição de conhecimentos teórico-práticos, valores, atitudes e habilidades presentes nas relações de trabalho, constituindo-se em uma síntese das práticas profissionais desenvolvidas ao longo do curso.

A formalização do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado só poderá se dar a partir do terceiro período do curso. O estágio curricular supervisionado compõe o conjunto de práticas profissionais que o estudante deve cumprir para a obtenção do diploma, e é necessário o acompanhamento e supervisão obrigatória de um professor indicado pelo coordenador de estágio do curso, sendo exigida a participação do estudante nas reuniões agendadas pelo coordenador.

Para assegurar a qualidade do processo de formação profissional, o estágio somente poderá ser realizado em instituições que tenham condições de proporcionar experiência prática na linha de formação do estudante. Além disso, é importante ressaltar que a concepção do estágio como atividade curricular é ato educativo intencional da escola e implica a necessidade de orientação e supervisão do mesmo por profissional especialmente designado pela supervisão de estágio de curso.

O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas no estágio serão feitas em visitas às empresas caracterizadas como campo-estágio e em reuniões mensais do coordenador de estágio ou orientador com os estagiários regularmente contratados, nas quais serão abordadas as ações, as experiências e dificuldades vivenciadas junto às empresas vinculadas, na perspectiva de sua superação.

O estudante que já desenvolve atividade profissional na área do curso matriculado poderá solicitar a validação do emprego como estágio curricular supervisionado. Este requerimento, juntamente com a documentação comprobatória, será avaliado pelo coordenador de estágios do curso que aprovará ou não a validação. Em caso de aprovação, o estudante deverá apresentar o relatório das atividades realizadas no emprego.

Em conformidade com a Portaria 723/2012 do MTE (Art. 12, § 12º), as atividades vinculadas a programas de aprendizagem (Jovem Aprendiz) poderão ser reconhecidas para efeitos de contagem de carga horária de estágio supervisionado. Neste caso, o estudante deverá formalizar o termo de compromisso e as demais documentações requisitadas, indicando a instituição de ensino vinculada ao programa de aprendizagem da empresa na qual desempenha as atividades. Caso o vínculo de aprendizagem já exista no momento da solicitação, o aluno deverá apresentar a documentação comprobatória para formalização do



reconhecimento da carga horária. Em ambos os casos, cabe ao coordenador de estágio do curso avaliar se a prática em questão está em consonância com as diretrizes do curso e com os componentes curriculares do eixo profissional.

Para que o estudante possa ter a carga horária de estágio supervisionado computada entre as horas de práticas profissionais obrigatórias à conclusão do curso, são exigidos os seguintes pré-requisitos:

- I. Estar cursando o terceiro período ou posterior;
- II. Aprovação do plano de estágio pelo coordenador de estágio do curso;
- III. Aprovação do relatório final de estágio pelo orientador e pelo coordenador de estágio do curso.

O Plano de Estágio Supervisionado, enquanto atividade curricular e ato educativo intencional da Instituição Formadora, implica na necessidade de planejamento, execução e avaliação de suas estratégias. O acompanhamento, controle e avaliação das atividades desenvolvidas no estágio observarão as normativas da instituição e as diretrizes descritas no quadro a seguir:

**Quadro 1:** Plano de estágio supervisionado

<b>PLANO DE REALIZAÇÃO DA ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>
<p><b>LOCAL:</b> Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que tenham condições de proporcionar experiência prática na linha de formação profissional do estudante.</p>
<p><b>PERÍODO:</b> Concomitante ou após o terceiro período que compõe o curso.</p>
<p><b>ENTREGA DO RELATÓRIO FINAL:</b> O relatório de conclusão de estágio/curso é obrigatório para todos os alunos estagiários e alunos profissionais da área. Em ambos os casos, o referido relatório deve ser entregue num prazo máximo de seis meses. Para alunos estagiários, o prazo é contado após a conclusão do estágio supervisionado. E no caso de alunos que já exercem atividades na área, o prazo também é de seis meses, contado a partir do último emprego.</p>
<p><b>RESPONSÁVEL NO IFPE CAMPUS IPOJUCA:</b> Supervisor de estágio do curso e Professores Orientadores de Estágio Profissional Supervisionado indicados pela Supervisor do Curso.</p>
<p><b>RESPONSÁVEL NA INSTITUIÇÃO CAMPO DE ESTÁGIO:</b> Profissional formado na área específica do Curso realizado pelo estudante, indicado pelo campo de estágio como Supervisor de Estágio Profissional Supervisionado. O responsável deverá apresentar comprovação de formação e diploma reconhecido pelo MEC.</p>
<p><b>CHT:</b> 270 horas-relógio</p>
<p><b>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:</b> O desempenho do aluno será avaliado pelo professor supervisor através de reuniões mensais, visitas a empresa campo de estágio e do relatório de conclusão do mesmo. O estudante deverá encaminhar relatório para avaliação num prazo máximo de seis meses após conclusão do estágio ou último emprego na área.</p>

### 1.8.8.2 Monitoria

A monitoria é uma atividade discente que visa ampliar o espaço de aprendizagem, proporcionando o aperfeiçoamento do seu processo de formação e a melhoria da qualidade do ensino.

Os principais objetivos do programa de monitoria no IFPE são:

- I. Intensificar e assegurar a cooperação entre estudantes e professores nas atividades acadêmicas, relativas às atividades do ensino;
- II. Subsidiar trabalhos acadêmicos, orientados por professores, através de ações multiplicadoras, por meio do esclarecimento de dúvidas quanto ao conteúdo e à realização das atividades propostas.
- III. Possibilitar um aprofundamento teórico e o desenvolvimento de habilidades de caráter pedagógico;
- IV. Contribuir para a melhoria do ensino, colaborando com o professor do componente curricular no estabelecimento de melhoria e/ou de novas práticas e experiências pedagógicas

O estudante poderá ter a carga horária de monitoria computada entre as horas de práticas profissionais obrigatórias à conclusão do curso. Para tal, são exigidos os seguintes pré-requisitos:

- I. O estudante deverá estar cursando o segundo período ou posterior;
- II. O estudante deve ter sido aprovado, como bolsista ou voluntário, no processo de seleção de monitores para alguma disciplina do eixo profissional do curso;
- III. Aprovação do projeto de monitoria pelo orientador e pelo coordenador de estágio do curso;
- IV. Aprovação do relatório final da monitoria pelo orientador do projeto e pelo coordenador de estágio do curso.

Para fins de validação das atividades de monitoria, para integralizar a carga horária de prática profissional, o estudante deverá requerer solicitação no Setor Integrado de Atendimento ao Discente (SIAD) ou setor equivalente.

### 1.8.8.3 Atividades de Extensão

De acordo com o Regulamento de Extensão do IFPE, "a Extensão é compreendida como o espaço em que os Institutos Federais promovem a articulação entre o saber fazer acadêmico e a realidade socioeconômica e cultural da região onde estão inseridos. Educação, Ciência e Tecnologia devem se articular de forma a priorizar o local e o regional, possibilitando, assim, a oxigenação necessária à vida acadêmica."

O estudante poderá ter a carga horária de atividades de extensão computada entre as



horas de práticas profissionais obrigatórias à conclusão do curso. Para tal, são exigidos os seguintes pré-requisitos:

- I. O estudante deverá estar cursando o segundo período ou posterior;
- II. O estudante deve ter sido aprovado, como bolsista ou voluntário, no processo de seleção do Programa Institucional para Concessão de Bolsas de Extensão (PIBEX) ou em outros programas institucionais vinculados à extensão;
- III. Aprovação do projeto de extensão pelo orientador e pelo coordenador de estágio do curso;
- IV. Aprovação do relatório final da extensão pelo orientador do projeto e pelo coordenador de estágio do curso.

Para fins de validação das atividades de extensão, para integralizar a carga horária de prática profissional, o estudante deverá requerer solicitação no Setor Integrado de Atendimento ao Discente (SIAD) ou setor equivalente.

#### **1.8.8.4 Projetos de Pesquisa (Iniciação Científica)**

Os programas de iniciação científica, de incentivo acadêmico e de iniciação ao desenvolvimento tecnológico e inovação do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) são voltados ao desenvolvimento do pensamento científico/tecnológico e à iniciação à pesquisa de estudantes dos cursos regulares do IFPE, tendo os seguintes objetivos:

- I. despertar a vocação e desenvolver o pensamento científico/tecnológico mediante a participação de estudantes de graduação e dos cursos técnicos em projetos de pesquisa;
- II. contribuir para a formação de recursos humanos para atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e inovação;
- III. estimular pesquisadores a inserirem estudantes de graduação e de cursos técnicos nas atividades de iniciação científica e tecnológica, integrando jovens em grupos de pesquisa, de forma a acelerar a expansão e renovação do quadro de pesquisadores e, conseqüentemente, estimular a produção científica e o envolvimento de novos proponentes;
- IV. proporcionar ao estudante, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensamento científico e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

O estudante poderá ter a carga horária de pesquisa computada entre as horas de práticas profissionais obrigatórias à conclusão do curso. Para tal, são exigidos os seguintes pré-requisitos:

- I. O estudante deverá estar cursando o segundo período ou posterior;
- II. O estudante deve ter sido aprovado, como bolsista ou voluntário, no processo

de seleção do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) ou em outros programas institucionais vinculados à pesquisa e à inovação;

III. Aprovação do projeto de pesquisa pelo orientador e pelo coordenador de estágio do curso;

IV. Aprovação do relatório final da pesquisa pelo orientador do projeto e pelo coordenador de estágio do curso.

Para fins de validação das atividades de pesquisa, para integralizar a carga horária de prática profissional, o estudante deverá requerer solicitação no Setor Integrado de Atendimento ao Discente (SIAD) ou setor equivalente.



### 1.8.9 Ementário

### 1.8.10 Ementa do 1º Período

 <b>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL</b> <b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>CAMPUS IPOJUCA</b>	
<b>Componente curricular: Língua Portuguesa I</b>	<b>Créditos: 03</b>
<b>Pré-requisito: Não</b>	
<b>Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 40 AP (h/a) 20</b>	

#### EMENTA

Percepção da língua materna como construção humana, simbólica e significativa. Estudo de aspectos linguísticos e textuais relevantes para uma comunicação eficiente. Leitura, interpretação, debates e produção de textos com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo do texto de natureza literária. Conotação e denotação. Introdução à literatura. Estudo dos primeiros escritos no Brasil-Colônia: Literatura Informativa e Literatura de Catequese.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.
- BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens**. v. 1. São Paulo: Atual, 2012.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.
- KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.



NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.

BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia: Novela Sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2011.

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Loyola, 2002.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001.

KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.

NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.

SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.

SECCO, Carmem Lúcia T. *et. al.* **Pensando África: literatura, arte, cultura e ensino**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional. 2010.

VALENTIM, Silvani dos Santos et al. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular: Educação Física I

Créditos: 01

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 15 AP (h/a) 5

### EMENTA

Estudo e apropriação da cultura corporal a partir do variado repertório de conhecimentos e vivências que os/as alunos/as já possuem sobre as diferentes manifestações corporais e do movimento, buscando ampliá-los e qualificá-los criticamente. Análise do processo de formação identitária do sujeito e da própria educação física, no que remete aos aspectos do seu desenvolvimento e das transformações corporais. O reconhecimento da cultura corporal compreendendo as especificidades das práticas corporais esportivas e importância do lazer no nosso cotidiano. Ética nos esportes.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola.** 7. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no ensino médio.** São Paulo: Telos, 2012.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** 4. ed. Barueri: Manole, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERKENBROCK, V. J. **Jogos e diversões em grupo.** 9 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta.** 19. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

PEREIRA, L. **Esportes.** Rio de Janeiro: BLOCH, 1980.

SOARES, C. L. *et. al.* **Metodologia do ensino da Educação Física.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SOARES, C. L. **Imagens da educação no corpo: estudos a partir da ginástica francesa no século XIX.** 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2001.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias: Educação Física.** Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> Língua Inglesa I	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 20 AP (h/a) 20</b>	

**EMENTA**

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências básicas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas básicas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções básicas. **Identificação** de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AGA, Gisele. **Upgrade**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 1**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman**: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil**: Level 1. Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2012.

TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
 CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> História I	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	

*Fuelas*

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a) 0**

**EMENTA**

O estudo da produção do conhecimento Histórico. A caracterização dos povos ágrafos. Discussão sobre a produção cultural e científica dos povos da Antiguidade Oriental. O estudo das civilizações greco-romanas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História: Das Origens do homem à conquista do Novo Mundo**. v. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

FAUSTO, Carlos. **Os Índios antes do Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

GUGLIELMO, Antonio Roberto. **A Pré-História: uma abordagem ecológica**. São Paulo: Brasiliense, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BULWER-LYTTON, E. **Os Últimos dias de Pompéia**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

POUZADOUX, Claude. **Contos e Lendas da Mitologia Grega**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

VALLS, Álvaro L. M. **O que é Ética?** São Paulo: Brasiliense, 2006.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MELATI, Júlio. **Índios do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Geografia I

**Créditos: 2**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a) 0**

**EMENTA**

Análise sobre a ciência geográfica, o estudo da Terra e seus principais movimentos, o estudo da Cartografia, análise da estrutura terrestre e suas relações com as atividades humanas, compreensão das formas e dinâmica da terra e suas relações com as atividades humanas.

*Folhas*

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado.** São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

ADÃO, Edilson. **Geografia em Rede.** v. 1. 2. ed. São Paulo: FDT, 2016.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO, S. M.; BRANCO, F. C. **A deriva dos continentes.** São Paulo: Moderna, 2004.

CANTO, E. L. do. **Minerais, minérios e metais: de onde vem? Para onde vão?** São Paulo: Moderna, 2004.

CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (org.). **Geografia: conceitos e temas.** 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 352 p.

MARTINELLI, M. **Mapas da geografia e cartografia temática.** São Paulo: Contexto, 2003.

MORAES, A. C. R. **Geografia: pequena história crítica.** 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Sociologia I

**Créditos: 1**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)**

### EMENTA

O conhecimento e as diferentes abordagens da realidade: o senso comum, o religioso, o filosófico e o científico. O conhecimento científico: metodologia e critérios de cientificidade. A dimensão política do conhecimento. As ciências sociais. Cultura como singularidade humana. Diversidade cultural, Direitos Humanos e unidade biológica. A perspectiva sociológica. Os principais teóricos da sociologia. A construção social do homem. Estratificação, desigualdade e mobilidade social.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico.** Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

*J. de S.*

LIE, John, BRYM, Robert, HAMLÍ, Cynthia Lins. **Sociologia: sua bússola para um novo mundo.** São Paulo: Thonson pioneira, 2006.

OLIVEIRA, Persio Santos de. **Introdução à sociologia.** São Paulo: Ática, 2010.

SCHIMIDT, Vera Viviane; PEREZ, Olívia Cristina. **Sociologia.** Curitiba: IBPEX, 2010. v. único

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio.** São Paulo: Saraiva, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAGNOLI, Demétrio. **Uma gota de sangue.** São Paulo: Contexto, 2010.

MARTINS, Carlos B. **O que é sociologia.** São Paulo: Brasiliense, 2010.

SCOWEN, Peter. **O livro negro dos EUA.** Rio de Janeiro: Record, 2003.

SKIDMORE, Thomas. **Preto no Branco, raça e nacionalidade.** São Paulo: Companhia das letras, 2012.

KAMEL, Ali. **Não somos racistas.** Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2006.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Matemática I

Créditos:

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a)    AT (h/a)    AP (h/a)

#### EMENTA

Conjuntos. Funções e funções de uma variável real. Função afim. Função quadrática. Função modular. Função exponencial. Logaritmo. Função logarítmica.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia.** São Paulo: Scipione, 2011. v. 1.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio.** 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações.** 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 1.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar.** São Paulo: FTD, 2010. v. 1.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2010. v. 1.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Funções**. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013. v. 1.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 1. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Logaritmo**. v.2. 8.ed. São Paulo: Atual, 2013..

MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> Química I	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária:</b> Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)	

#### EMENTA

Definição de conceitos básicos como: matéria, energia, pressão temperatura e calor. Exposição e discussão a cerca dos estados de agregação da matéria e suas características. Diferenciação entre processos físicos e químicos. Estudo das propriedades gerais e específicas da matéria e como podem ser utilizadas para separar componentes de misturas. Exposição da evolução dos modelos atômicos ao longo da história da atomística. Definição de conceitos como: nível, subnível, spin e orbital. Histórico e calculos envolvendo radioatividade. Calculos envolvendo semelhanças atômicas. Conhecimento de íons positivos e negativos e como são formados. Utilização do diagrama de Linus Pauling na distribuição eletrônica de átomos e íons. Conhecendo a classificação periódica e suas propriedades. Identificação das ligações químicas e suas

características.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química geral. v.1. São Paulo: FTD, 2007.

FELTRE, Ricardo. **Química**. v.1. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004.

BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Universo da Química**. São Paulo: FTD, 2005. v. único.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E. **Química Geral**. v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. 621p.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 1268p.

PETER ATKINS, LORETTA JONES. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman Publicação: 2006.

PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 2. ed. São Paulo: Moderna 2002. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular Física I**

**Créditos: 2**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)**

### EMENTA

Grandezas físicas e unidades fundamentais, Cinemática escalar e vetorial. dinâmica, estática, princípios de conservação.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

*Handwritten signature*



DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2.ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica: manual do professor**. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral: física da gravitação**. Recife: COMUNICARTE, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular Biologia I**

**Créditos: 2**

**Pré-requisito: Não**

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)**

#### EMENTA

Os métodos científicos como necessidade para a realização de trabalhos de investigação biológica para a produção de conhecimentos, bens e serviços. Os diversos níveis de organização dos seres vivos, desde a sua base molecular até as estruturas complexas e a necessidade do metabolismo como forma de manutenção da vida. Debates contemporâneos sobre as tecnologias de manipulação da vida. A célula como unidade fundamental dos seres vivos. As principais estruturas celulares e suas respectivas funções. A teoria celular. Principais estruturas celulares e

*Handwritten signature*

suas respectivas funções. A difusão e a osmose nas células animal e vegetal. A obtenção de energia pela célula e as reações de fotossíntese, respiração e fermentação alcoólica, láctea e acética. Alterações do metabolismo celular que possam comprometer a qualidade de vida, principalmente em idade avançada.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Sonia; ROSSO, Sergio. **Bio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. v. 1.

PAULINO, W. R. **Biologia Atual**. São Paulo: Ática, 2003. v. 3.

SILVA JUNIOR, César da; SASSON, Sezar; NELSON, Caldini Júnior. **Biologia**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. v. 1.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia das células**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

LOPES, S. **Bio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. único.

MACHADO, S. **Biologia de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2003. v. único. Ensino Médio.

ROSSO, S.; LOPES, S. **Biologia: Conecte**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. v. 1.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular: Desenho Técnico

Créditos: 03

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 20 AP (h/a) 40

### EMENTA

Estudo da Norma ABNT para Desenho Técnico abordando: caligrafia técnica, leiaute para o desenho; tipos de linhas, escalas e regras de dimensionamento; Estudo dos Sistemas de Projeção; Análise do Sistema de representação por vistas ortográficas; Estudo dos tipos de cortes, Compreensão de perspectiva isométrica.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRENCH, Thomas E. **Desenho Técnico**. São Paulo: Editora Globo, 2014.

MANFÉ, Giovanne. POZZA, Rino. **Desenho Técnico Mecânico**. São Paulo: Hemus, 2000.

MICELI, Maria Tereza; FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico Básico**. Rio de Janeiro: Imperial novo milênio, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT - Normas Técnicas.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: E. BLÜCHER, 2012.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Desenho técnico e Auto-CAD**. São Paulo: Pearson. 2013.

SILVA, Ailton Santos (org). **Desenho Técnico**. São Paulo: Person Education. 2014.

ZATTAR, Izabel Cristina. **Introdução ao Desenho Técnico**. Curitiba: InterSaberes. 2016



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Informática Básica

**Créditos: 2**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 20 AP (h/a) 20**

### EMENTA

Introdução à história da informática. Análise dos principais componentes de hardware (dispositivos de E/S; processador; dispositivos para armazenamento de dados). Estudo dos componentes de software (sistemas operacionais, aplicativos, instalação, configuração, desinstalação). Introdução à Internet e seus recursos. Estudos e práticas sobre editor de texto, editor de planilhas e editor de apresentações. Reflexões e análises sobre lixo digital e logística reversa de componentes tecnológicos. Noções de Lógica. Leitura de textos sobre os temas transversais: direitos humanos, direito do idoso, relações étnico-raciais e educação ambiental.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, H. L., JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2004.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2004.

*Handwritten signature*

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática**: conceitos básicos. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERND, Zila. **O que é negritude**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

CARVALHO, João Antônio. **Informática para concursos**: teoria e questões. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

DALLARI, Dalmo M. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2001. (Coleção Polêmicas).

DANTAS, A. S. Não existe idade para aprender: inclusão digital e letramento de idosos em situação de vulnerabilidade social. **Revista Diálogos da Extensão**, v. 1, n. 1, p. 42-44, 2015.

DORNELLES, João Ricardo W. **O que são direitos humanos**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.

FRYE, Curtis D. **Microsoft Excel 2013**. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Série passo a passo).

FUSTINONI, Diógenes F. R.; FERNANDES, Fabiano C.; LEITE, Frederico N. **Informática básica para o ensino técnico profissionalizante**. Brasília: IFB, 2013.

GRUNN, M. **Ética e educação ambiental**: a conexão necessária. Campinas, SP: Papirus, 1996.

MANZANO, José Augusto. **BrOffice.org 3.2.1**: guia prático de aplicação. São Paulo: Érica, 2010.

MANZANO, Maria Izabel; MANZANO, André Luiz. **Estudo dirigido de informática básica**. São Paulo: Érica, 2007.

MENDONÇA, Jurilza Maria Barros. **Idosos no Brasil**: Políticas e cuidados. Curitiba: Juruá, 2016.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino; BERTÉ, Rodrigo. **O reverso da logística e as questões ambientais no Brasil**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

#### 1.8.11 Ementa do 2º Período





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
 CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> Língua Portuguesa II	<b>Créditos:</b> 3
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária:</b> Total (h/a) 60 AT (h/a) 40 AP (h/a) 20	

**EMENTA**

Estudo de aspectos linguísticos e textuais relevantes para uma comunicação eficiente e para a produção de textos formais: Estudo de aspectos gramaticais: fonologia, ortografia e acentuação gráfica. Estudo da estrutura e da formação de palavras do léxico da Língua Portuguesa. Leitura interpretação, debates e produção de textos de gêneros diversos, inclusive de natureza digital, com enfoque discursivo nos temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo de estratégias para defesa de ponto de vista. Estudo das estéticas barroca, árcaica e pré-romântica: visão histórico-social, principais autores e obras, bem como diálogo com textos contemporâneos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ABAUURRE, Maria Luiza M.; ABAUURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto:** interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.
- BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa.** 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa.** 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens.** v. 1. São Paulo: Atual, 2012.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva:** Texto, Semântica e Interação. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.
- KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual:** atividades de leitura e escrita. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual:** gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual:** gêneros textuais do relatar e descrever. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação.** São Paulo: Atual, 2000.
- NICOLA, José de. **Literatura brasileira:** das origens aos nossos dias. 15. ed. São Paulo:

*Handwritten signature*

Scipione, 1999.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.
- BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia: Novela Sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2011.
- BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001.
- KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier. et al. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5. ed. SÃO PAULO: Cortez, 2011.
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.
- SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.
- VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, educação e produção do conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> Educação Física II	<b>Créditos: 1</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 5 AP (h/a) 15</b>	

### EMENTA

Estudo e apropriação da cultura corporal a partir do variado repertório de conhecimentos e vivências que os/as alunos/as já possuem sobre as diferentes manifestações corporais e do movimento,

*R. Alves*

buscando ampliá-los e qualificá-los criticamente. Análise do processo de formação identitária do sujeito e da sociedade no que remete aos aspectos do seu desenvolvimento frente ao reconhecimento da cultura corporal compreendendo as especificidades das práticas corporais: jogo, esporte, luta e da dança.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2007.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no ensino médio**. São Paulo: Telos, 2012.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 4. ed. Barueri: Manole, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERKENBROCK, V. J. **Jogos e diversões em grupo**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta**. 19. ed. Campinas: Papirus, 2011.

PEREIRA, L. **Esportes**. Rio de Janeiro: BLOCH, 1980.

SOARES, C. L. *et. al.* **Metodologia do ensino da Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SOARES, C. L. **Imagens da Educação no Corpo: estudos a partir da ginástica francesa no século XIX**. 3. ed. Campinas, Autores Associados, 2001.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias: Educação Física**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Língua Inglesa II

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 20 AP (h/a) 20

*Fidelis*

### EMENTA

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências básicas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas básicas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções básicas. Identificação de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGA, Gisele. **Upgrade**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker: inglês para o ensino médio**. São Paulo: Macmillan, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 1**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros**. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil: Level 1**. Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2012.

TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular História II

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)

### EMENTA

Estudo da Idade Média europeia geográfica e temporalmente e sua relação com os povos germânicos. As transformações da Baixa Idade Média. Estudo dos Povos árabes e africanos no contexto do período medieval. Compreensão do conceito de Atlântico Negro para o desenvolvimento histórico do Brasil. Análise do processo colonizador na América Portuguesa.



### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História: das origens do homem à conquista do novo mundo**. v. 1. São Paulo: Moderna, 2010.

BENJAMIN, Roberto. **A África está em nós: História e Cultura Afro-Brasileira**. João Pessoa: Grafset, 2004.

INÁCIO, Inês da Conceição; LUCA, Tânia Regina de. **Documentos do Brasil Colonial**. São Paulo: Ática, 1993.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DUBY, Georges. (org.) **História da Vida Privada: da Europa Feudal à Renascença**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

HOURANI, Albert. **Uma História dos Povos Árabes**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

MARQUES, Adhemar e outros. **História Moderna Através de Textos**. São Paulo: Contexto, 2008.

WEBER, Max. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Cia das Letras, 2009.

SILVA, Alberto da Costa e. **A Enxada e a Lança: a África antes dos portugueses**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1996.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Geografia II

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)

### EMENTA

Análise da dinâmica climática, o estudo das formações vegetais, o estudo da hidrografia e reflexão sobre os problemas ambientais globais relacionando-os com conceitos de Ética, Direitos Humanos e Educação para a Paz e Educação Ambiental.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Paulus, 2001. 142 p.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGES, W.; OLIVEIRA, J. **Ética de Gaia: ensaios de ética socioambiental**. São Paulo: Paulus, 2008.

CARVALHO, Vilson Sérgio de. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário**. Rio de Janeiro: WAK, 2002.

CONTI, J. B. **Clima e Meio Ambiente**. São Paulo: Atual, 2007.

DASHELFSKY, H. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. *In: Dicionário de ciência ambiental: um guia de A a Z*. São Paulo: Gaia, 2001.

DIAS, G. F. **40 contribuições pessoais para sustentabilidade**. São Paulo: Gaia, 2005.

GADOTTI, M. A. **Carta da Terra na educação**. São Paulo: Livraria Instituto Paulo Freire, 2010. (Cidadania planetária; 3)

JONAS, H. **O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Trad. de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2006.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Filosofia I

Créditos: 1

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a) 20

### EMENTA

Introdução à filosofia. Discurso mitológico e função social dos mitos. Origem da Filosofia. A função social do filósofo a partir da análise da Alegoria da Caverna de Platão. Definição do conhecimento. Classificação de tipos distintos de conhecimento. Ceticismo e Dogmatismo. Teorias da Verdade. Teorias filosóficas sobre o conhecimento: Racionalismo e Empirismo. Linguagem, Pensamento e Mundo. Silogismo e Falácia. Lógica proposicional e Tabelas de Verdade.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTAÑON, Gustavo. **Introdução à Epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007.

COPI, Irving M. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1978.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MORTARI, Cezar A. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Unesp, 2001.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular Matemática II</b>	<b>Créditos: 3</b>
<b>Pré-requisito: Matemática I</b>	
<b>Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 60 AP (h/a)</b>	

### EMENTA

Relações trigonométricas no triângulo retângulo; Funções trigonométricas; Relações trigonométricas num triângulo qualquer

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. v. 2. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. v. 1. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. v. 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: novo olhar**. v. 1. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 2. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Trigonometria**. v. 3. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v.1. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

CARMO, Manoel P. do; MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo. **Trigonometria. Números Complexos**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Química II

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)

#### EMENTA

Definição dos conceitos de oxidação/redução. Demonstração de cálculo de NOX e balanceamento de equações redox. Identificação dos grupos funcionais inorgânicos e suas propriedades. Classificação de reações inorgânicas e determinação da condição de ocorrência. Compreensão das propriedades dos gases ideais. Cálculos utilizando a equação geral dos gases e a equação de Clayperon. Dedução da lei de Graham. Definição e cálculo das grandezas químicas (massa molecular, massa molar, mol) para realização de cálculos estequiométricos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química geral. São Paulo, FTD, 2007. v.1.

FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. ed., São Paulo, Moderna, 2004. v. 1.

BIANCHI, José Carlos de Azambuja. Universo da Química. São Paulo: FTD, 2005. v. único.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E. **Química Geral**. v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004, 621p.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994, 1268p.

PETER ATKINS, LORETTA JONES. **Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006.

PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 2. ed. São Paulo: Moderna 2002. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Física II

Créditos:

Pré-requisito: Física I

Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)

#### EMENTA

Estudo da Dinâmica, Estática, e princípios de conservação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNIO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2.ed. 4. imp. São Paulo:

Atual, 1998.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica: manual do professor**. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral: física da gravitação**. Recife: COMUNICARTE, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Biologia II

**Créditos:**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) AT (h/a) AP (h/a)**

### EMENTA

Os diversos tipos de tecidos animais. Principais características dos tecidos animais. Interações entre os diversos tecidos. O funcionamento dos sistemas animais: relações entre os diversos sistemas fisiológicos e anatômicos e como interagem para o funcionamento do organismo. A necessidade da manutenção de um equilíbrio dinâmico (homeostase) entre o organismo e o meio. As diversas etapas do desenvolvimento embrionário e que levam à formação do indivíduo adulto.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.

JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.

SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.

FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.

LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2010. v. 1-3.

LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Desenho Mecânico - CAD

**Créditos: 3**

**Pré-requisito:** Desenho Técnico

**Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 20 AP (h/a) 40**

### EMENTA

Estudo de normas técnicas aplicadas ao desenho técnico; Compreensão de Sistemas de Representação Gráfica; Leitura e interpretação de projetos do desenho técnico; Estudo de elementos orgânicos de Máquinas; Compreensão de desenhos de conjunto mecânico; Estudo de ferramentas de Desenho Assistido por Computador – CAD.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANFÉ, Giovanne; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. **Desenho Técnico Mecânico**. Curitiba: Hemus, 2000.

MANFÉ, Giovanne; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. **Desenho técnico mecânico**. v. 2. Curitiba: Hemus, 2004.

OMURA, George. **Dominando o AutoCAD 2010 e o AutoCAD LT**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOMBARD, Matt. **SolidWorks 2009 Bible**. USA: John Wiley & Sons, 2009.

BALDAM, R.; COSTA, L. **AutoCAD 2013: utilizando totalmente**. Érica, 2012.

DO COUTO, A. M. **Desenho Técnico Mecânico**. Recife: GrafComputer, 1999.

SILVA, J. C. *et al.* **Desenho Técnico Mecânico**. Florianópolis: Ed UFSC, 2007

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Desenho técnico e AutoCAD**. São Paulo: Pearson. 2013.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Gestão da Qualidade e Produtividade

**Créditos: 2**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)**

#### EMENTA

Estudo dos conceitos e da evolução da Gestão da Qualidade. Estudo das técnicas e dos métodos para a melhoria da qualidade no dia a dia e para o planejamento da qualidade na organização. Compreensão do sistema de Gestão da Qualidade segundo a ISO 9000 e outras normas que compõem um sistema integrado de gestão.

Noções de técnicas de controle de qualidade referente aos processos, insumos e produtos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARPINETTI. **Gestão da qualidade ISO 9001: 2008: princípios e requisitos**. 4. ed. São Paulo: Atlas 2011.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MELLO, Carlos H. P. de. (org.). **Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro: Pearson, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: Sistema de Gestão da Qualidade: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: sistema de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

CAMPOS, V. F. **TQC - Controle de qualidade total**: no estilo japonês. Nova Lima, MG: INDG, 2004.

GARVIN, D. A. G. **Gerenciando a qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

VIEIRA FILHO, G. **Gestão da qualidade total**. São Paulo: Alínea, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular:</b> Relações Humanas no Trabalho	<b>Créditos:</b> 1
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária:</b> Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)	

#### EMENTA

Concepções do trabalho. Fundamentos do comportamento individual. Fundamentos das interações nos grupos. Direitos Humanos no contexto das relações humanas. Inclusão do idoso no mercado de trabalho. As relações humanas na conjuntura do trabalho.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRAGHIROLI, E. M.; BISI, G. P.; RIZZON, L. A.; NICOLETTO, U. **Psicologia Geral**. 36. ed. Petrópolis: Vozes. 1998.

DAVIDOFF, L. L. **Introdução à Psicologia**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2001.

MYERS, D. G. **Psicologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Handwritten signature*

AFONSO, M. L. M.; ABADE, F. L. **Jogos para pensar**: educação em Direitos Humanos e formação para a cidadania. Belo Horizonte: Autêntica; Ouro Preto, MG: UFOP, 2013.

BOCK, A. M. B. FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. **Psicologias**: uma introdução ao estudo da psicologia. São Paulo: Saraiva, 2008.

MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento Interpessoal**. 20. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011.

PASETTO, N. V.; MESADRI, F. E. **Comportamento organizacional**: integrando conceitos da administração e da psicologia. Curitiba: InterSaberes, 2012.

PÉRSICO, N.; BAGATINI, S. B. **Comportamento humano nas organizações**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

SERAFIM, A. P.; SAFFI, F. **Psicologia e práticas forenses**. 2. ed. Barueri: Manole, 2012.

SOARES, M.T.R.C. (org.) **Liderança e desenvolvimento de equipes**. São Paulo: Pearson, 2015.

### 1.8.12 Ementa do 3º Período



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Língua Portuguesa III

Créditos: 3

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 40 AP (h/a) 20

#### EMENTA

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais: classes de palavras associadas aos termos da oração. Leitura, interpretação e produção de gêneros textuais da esfera jornalística: notícia, reportagem e entrevista. Leitura e produção de textos do universo técnico e científico voltados para a área profissional: relatório, resumo e resenha. Estudo da tipologia discursiva: discurso direto, indireto e indireto livre. Leitura, interpretação, debates e produção de textos com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo da Literatura Brasileira: visão histórico-social, principais autores e obras das estéticas romântica e realista. Estudo de produções da Literatura Portuguesa e Africana.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto**: interlocução e

*Soares*

gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens**: v. 1. São Paulo: Atual, 2012.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.

KÖCHE, Vanilda Saltou; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.

BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia. Novela Sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2011.

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Loyola, 2002.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001.

KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.

NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza & OLIVEIRA, Elias Vieira de. (Orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.

SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Arte I

Créditos: 1

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 10 AP (h/a) 10

#### EMENTA

Conhecer, analisar, refletir e compreender os diferentes processos da Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal; como fenômeno sociocultural presente no cotidiano do educando, destacando suas dimensões estéticas e históricas, seus significados e relevância na concepção da Arte e do ser cidadão.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTELLO, M. A. **Palavra em ação**: minimanual de pesquisa: Arte. São Paulo: Claranto, 1999.

BROSCHI, G. **Arte hoje**. 9º ano. São Paulo: FTD, 2003.

OSTROWER, F. **Universos da arte**. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

UTUARI, Solange; LIBÂNEO, Daniela; SARDO, Fábio; FERRARI, Pascoal. **Arte por toda parte**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. v. único.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARNOLD, Dana. **Introdução à História da arte**. São Paulo. Atica 2008. 144p.

CARNEIRO, Ivane Angélica. **Artes visuais**: práticas tridimensionais. Curitiba. InterSaberes, 2017.

HADDAD, D. A.; MORBIN, D. G. **A arte de fazer arte**. 9º ano. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

LAVRARGUES, P. P. *et al.* **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VALENTIM, S. dos S. *et al.* **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala. 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> Educação Física III	<b>Créditos: 1</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 5 AP (h/a) 15</b>	

**EMENTA**

Ginástica – prática contemporânea: sessão de ginástica, exercícios aeróbicos e anaeróbicos, modalidades e tendências (ginástica não é só na academia), mídias e ginástica: os discursos e o mercado do corpo; Ginástica alternativa; Ginástica Laboral: objetivos e tendências, exercícios preventivos e corretivos; Corpo, saúde e beleza: IMC, distúrbios alimentares, padrão de beleza, corpolatria e desvio de comportamentos, Efeitos do treinamento físico sobre aspectos fisiológicos, morfológicos e psicossociais e fatores de risco do treinamento; Realização de festival de dança/evento esportivo ou de lazer.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola.** 7. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no ensino médio.** São Paulo: Telos, 2012.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** 4. ed. Barueri: Manole, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BERKENBROCK, V. J. **Jogos e diversões em grupo.** 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta.** 19. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

PEREIRA, L. **Esportes.** Rio de Janeiro: BLOCH, 1980.

SOARES, C. L. *et. al.* **Metodologia do ensino da Educação Física.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SOARES, C. L. **Imagens da Educação no Corpo: estudos a partir da ginástica francesa no século XIX.** 3. ed. Campinas, Autores Associados, 2001.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias: Educação Física.** Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> Língua Inglesa III	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 20 AP (h/a) 20</b>	

**EMENTA**

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências intermediárias: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas intermediárias de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções intermediárias. Identificação de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- AGA, Gisele. **Upgrade 2**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.
- BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.
- COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker: inglês para o ensino médio**. São Paulo: Macmillan, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 3**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.
- MAYOR, Michael (org.). **Longman: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros**. Inglaterra: Pearson Education, 2009.
- POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil: Level 2**. Oxford: University Press, 2011.
- SANSANOVICS, Neuza Bília; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2012.
- TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

*Fidelis*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular História III	Créditos: 1
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)	

#### EMENTA

Estudo dos processos de mudanças que criaram as bases para o desenvolvimento do capitalismo. Estabelecimento de relações dos diferentes processos de colonização na América nos aspectos econômicos, políticos, religiosos e culturais. Análise da diversidade das sociedades nativas que viviam no território que hoje corresponde a América. Caracterização dos conflitos, das lutas e das resistências dos habitantes das colônias americanas à dominação europeia.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. **Conexões com a História: da Colonização da América ao Século XIX. v. 2.** São Paulo: Moderna, 2010.

BETHELL, Leslie (org). **História da América Latina: a América Latina Colonial.** São Paulo: edusp; Brasília: Fundação Alexandra Gusmão, 1999.

PRADO JR. Caio. **Evolução Política do Brasil: colônia e império.** 20. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Manuel Correia. **A revolução pernambucana de 1817.** São Paulo: Ática, 1995.

BERNAND, Carmem; GRUZINSKI, Serge. **História do Novo Mundo: da descoberta à conquista, uma experiência europeia, 1492-1550.** São Paulo: Edusp, 1997.

NARO, Nancy Priscilla S. **A formação dos Estados Unidos.** São Paulo: Atual, 1986.

TIRAPELI, Persival. **A arte colonial: barroco e rococó.** São Paulo: IBPEP, 2011. (Coleção Arte Brasileira).

WEBER, Max. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo.** São Paulo: Cia das Letras, 2009.

*F. Alves*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> Geografia III	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)</b>	

**EMENTA**

Estudo da demografia e análise da distribuição populacional mundial e do Brasil, compreensão das dinâmicas sociais e econômicas da população, estudo dos movimentos da população e aprofundamento sobre a produção do espaço urbano mundial e brasileiro.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

BRASIL. **Estatuto do idoso:** Lei federal nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2004.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado.** São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

MARTINS, J. P. **A educação de trânsito:** campanhas educativas nas escolas. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho.** São Paulo: Cortez, 2009.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Política nacional do idoso.** Brasília: Imprensa Nacional, 1998.

BOWN, R. **Refugiados:** em busca de um mundo sem fronteiras. São Paulo: Escola educacional, 2005.

CAMARANO, A. A. *et al.* (org.). **Os novos idosos brasileiros:** muito além dos 60? Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

COSTA, H.; TORRES, H. (orgs.) **População e meio ambiente.** São Paulo: SENAC, 2000.

DAMIANE, A. L. **População e Geografia.** São Paulo: Contexto, 2003.

LEITE, L. C. **Meninos de rua:** a infância excluída no Brasil. São Paulo: Atual, 2001.

*Handwritten signature*





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Sociologia II

Créditos: 1

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)

#### EMENTA

Estudo sobre que é ideologia. Ideologia e propaganda. Análise da Sociedade e mídia. Estudo da Mídia e política. Mídia, ética e mercado. Indústria Cultural. Estudo do advento e consolidação da televisão no Brasil. Novas mídias, sociedade e política.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Cristina. Sociologia: **uma introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna.2010.

DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Prentice hall Brasil, 2010.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 2010.

LIE, John, BRYM, Robert, HAML, Cynthia Lins. **Sociologia, sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thonson pioneira, 2006.

OLIVEIRA, Persio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.

SCHIMIDT, Vera Viviane; PEREZ, Olívia Cristina. **Sociologia**. Curitiba: IBPEX, 2010. v.único.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVELAR, Lucia; CINTRA, Antônio Octávio (orgs). **Sistema político brasileiro: uma introdução**. São Paulo: UNESP, 2007.

BUCCI, Eugenio. **A TV aos 50**. criticando a televisão brasileira no seu cinquentenário. São Paulo: Perseu Abramo, 2000.

CHAU, Marilena. **O que é Ideologia**. São Paulo: brasiliense, 2010.

COELHO NETTO, José Teixeira. **O que é Indústria Cultural**. São Paulo: brasiliense, 2010.

DUARTE, Rodrigo. **Uma Introdução à Indústria cultural**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
 CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular Matemática III</b>	<b>Créditos: 3</b>
<b>Pré-requisito: Matemática II</b>	
<b>Carga horária: Total (h/a) 60    AT (h/a) 60    AP (h/a)</b>	

**EMENTA**

Axiomas da Geometria. Geometria Plana. Geometria Espacial. História da Matemática relacionada com o conteúdo

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. v. 2. 6. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. v. 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. v. 1. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 1. São Paulo: Moderna, 2010.

DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Espacial**. v. 10. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. v.4. 8.ed. São Paulo: Atual, 2015.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 2. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. 3. ed. Brasília: VEST-CON, 1998.

VALENTIM, Silvani dos Santos ET AE. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. v. único.

*Handwritten signature*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Química III

Créditos: 1

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)

#### EMENTA

Estudo das soluções e dispersões coloidais. Definição de pressão de vapor e sua variação com a altitude, Tonoscopia, Ebulioscopia, Crioscopia e osmose. Classificação das reações termoquímicas. Discussão da primeira e segunda lei da termodinâmica e cálculos pertinentes. Definição da cinética das reações químicas. Exposição dos fatores influenciadores das reações. Discussão sobre o uso de catalisadores em reações químicas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: físico-química. São Paulo: FTD, 2007. v.2.

FELTRE, Ricardo. **Química**. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 2.

BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Universo da Química**. São Paulo: FTD, 2005. v. único.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E. **Química Geral**. v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. 621p.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 1268p.

PETER ATKINS, LORETTA JONES. **Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006.

PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 2. ed. São Paulo: Moderna 2002. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular Física III</b>	<b>Créditos: 1</b>
<b>Pré-requisito: Física II</b>	
<b>Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)</b>	

#### EMENTA

Estudo de Mecânica dos fluidos e Termometria

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2. ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica: manual do professor**. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral: física da gravitação**. Recife: COMUNICARTE, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> Biologia III	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)</b>	

**EMENTA**

Os sistemas de classificação dos seres vivos e a sua importância e necessidade nos estudos da Biologia. Os Reinos de seres vivos e suas principais características. Principais características dos vírus. Os organismos pertencentes ao Reino Monera. Principais viroses e bacterioses humanas: modos de transmissão e medidas profiláticas. Principais características dos protozoários. O Reino Protocista e as suas principais características. Os metazoários e suas principais características.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.
- JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.
- SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.
- FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.
- LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2010. v.1-3.
- LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2011.
- LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2011.

*R. Alves*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular:</b> Processos de Fabricação I	<b>Créditos:</b> 3
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária:</b> Total (h/a) 60 AT (h/a) 30 AP (h/a) 30	

**EMENTA**

Análise dos conteúdos gerais de máquinas, equipamentos, processos de corte e conformação de chapas e perfis de elementos estruturais metalmecânicos, aproveitamento de materiais e planificação de chapas, layout de planta industrial de fabricação de equipamentos, facilidades, bem como acessibilidade para pessoas com deficiências.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHIAVERINI, V. **Teconologia Mecânica**: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. V. I.

CHIAVERINI, V. **Teconologia Mecânica**: materiais de construção mecânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986. V. III.

CHIAVERINI, V. **Teconologia Mecânica**: procesos de fabricação e tratamento. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. V. II.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de caldeiraria**: máquinas, ferramentas, materiais, técnicas de traçado e normas de segurança. São Paulo: Erica: Saraiva, 2014.

COSTA, Manoel Benedito Serra da. **Tecnologia básica para caldeiraria**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

CUNHA, L. S.; PADOVANI, M. **Manual prático do mecânico**. São Paulo: Hemus; 2007.

HARRINGTON, R. L. **Marine engineering**. Jersey City, USA: SNAME, 1977.

MARRETO, V. **Elementos básicos de caldeiraria**. 10. ed. São Paulo: Hemus, 2008.

TAYLOR. **Principles of naval architecture**. Jersey City, USA: SNAME. 1988.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA**

<b>Componente curricular:</b> Eletricidade Básica	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40    AT (h/a) 20    AP (h/a) 20</b>	

**EMENTA**

Estudo de Conceitos básicos de eletricidade (Carga Elétrica, Campo Elétrico, Potencial Elétrico, Força Eletromotriz, Corrente Elétrica), Materiais Elétricos; Análise de Condutores e Isolantes; Definição de circuito elétrico e seus componentes; Lei de Ohm; Equação da Potência Elétrica; Estudo de Energia Elétrica; Tipos de Corrente Elétrica - Contínua e Alternada; Instrumentos de Medição de Grandezas Elétricas; Aplicação de Segurança em Trabalhos com Eletricidade; Estudo de Choque Elétrico, Arco Elétrico; Compreensão de conceitos básicos do magnetismo e eletromagnetismo; Estudo de sistemas trifásicos e conceitos de potência ativa, reativa e aparente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2. ed. São Paulo. Bookman, 2009.
- CAVALCANTI, P.J.M. **Fundamentos de eletrotécnica**. 22. ed. São Paulo. Freitas Bastos, 2015.
- BOYLESTAD, ROBERT L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Pearson, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ALBUQUERQUE, R.O. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. 21. ed. São Paulo: Erica, 2008.
- ALBUQUERQUE, R.O. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2007.
- BURIAN JR, Y.; LYRA, A.C.C. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson, 2006.
- CAVALCANTI, P.J.M. **Fundamentos de eletrotécnica**. 22. ed. São Paulo: Freitas Bastos, 2015.
- FLARYS, Francisco. **Eletrotécnica geral**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2013.

*F. Alves*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular: Mecânica técnica</b>	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito: Não</b>	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)</b>	

#### EMENTA

Conteúdos gerais de cálculos básicos de estática de estruturas. Aplicar conceitos de inércia, força e energia em situações práticas e analisar as forças atuantes em uma estrutura mecânica em equilíbrio estático

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física clássica: dinâmica e estática**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1998.
- HALLIDAY, D.; RESNICK R. **Fundamentos de física**. v.1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- HIBBELER, R.C. **Estática: mecânica para engenharia**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de física**. v. 1. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- RAMALHO JUNIOR, F. **Os fundamentos de física: mecânica**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.
- SHAMES, I. H. **Estática: mecânica para engenharia**. v. 1. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
- SHAMES, I. H. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. v. 2. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. v. 1. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2013.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular: Metrologia</b>	<b>Créditos: 2</b>
------------------------------------------	--------------------



**Pré-requisito:** Não

**Carga horária:** Total (h/a) 40 AT (h/a) 20 AP (h/a) 20

#### **EMENTA**

Introdução ao Estudo da Metrologia: Histórico, Conceitos e Definições Fundamentais em Metrologia; Sistema Internacional e Unidades (SI): sistema métrico e inglês; A função do Inmetro, a metrologia científica e legal; Instrumentos de medição: Régua Graduada, Paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, calibradores e blocos padrão; Rugosidade; Estatística aplicada à metrologia; Calibração; Sistema de Tolerância e Ajustes; Tolerância Geométrica.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DA SILVA NETO, JOÃO CIRILO. **Metrologia e controle dimensional:** Conceitos, normas e aplicação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019

FRANCISCO, A DE LIRA . **Metrologia na Indústria.** 10. ed. São Paulo: Érica, 2016.

ALBERTAZZI Armando G. Jr.; Sousa, André R.; **Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial.** São Paulo: Manole, 2015.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

OLIVEIRA, J. E.F. A. **Metrologia Aplicada aos Setores Industrial e de Serviço.** Brasília: SEBRAE, 2008.

POZZA, Rino. **Desenho Técnico Mecânico.** 3. ed. São Paulo: Hemus, 2004.

AGOSTINHO, Osvaldo Luis. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões.** São Paulo: Edgard Blucher, 1986.

RODRIGUES, Raul dos Santos. **Metrologia Industrial:** Fundamentos de Medição Mecânica. São Paulo: Formacon, 1985.

LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na indústria.** São Paulo: Érica, 2001.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação industrial:** conceitos, aplicação e análises. 6. ed. São Paulo: Érica, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

*Arvelto*

<b>Componente curricular:</b> Higiene e Segurança no trabalho	<b>Créditos:</b> 2
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária:</b> Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)	

#### EMENTA

Emitir parecer técnico para controle dos riscos ambientais na indústria; Estabelecer medidas de controle dos riscos profissionais nos espaços confinados; Elaborar procedimentos de liberação de serviços; Identificar uma atmosfera explosiva; Identificar riscos e estabelecer procedimentos de segurança nas operações com solda; Identificar riscos e estabelecer procedimentos de segurança nos trabalhos em altura.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIRATA, Mario H. **Manual de Biossegurança**. Barueri: Manole, 2002.

BRASIL. Escola Nacional da Inspeção do Trabalho. **Normas Regulamentadoras**. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Prevenção de acidentes industriais maiores**: Convenção nº174 e Recomendação 181. 2. ed. São Paulo: Fundacentro, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, Armando Augusto Martins. **Segurança do Trabalho com Máquinas e Equipamentos**. São Paulo: Centro de Educação em Saúde – SENAC, 1998.

CARDELA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. São Paulo: Atlas, 2008.

DE CICCIO, F.; FANTAZZINI, M. L. **Tecnologias consagradas de gestão de riscos**. 2. ed. São Paulo: Risk Tecnologia, 2003.

GONÇALVES, Edwar Abreu; GONÇALVES, José Alberto de Abreu. **Segurança e saúde no trabalho em 2000 perguntas e respostas**. 5. ed. São Paulo: LTr, 2013.

PETROBRAS. **Projeto corporativo de qualificação em SMS para empregados de empresas prestadoras de serviço**. Julho, 2004.

### 1.8.13 Ementa do 4º Período

 <b>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO CAMPUS IPOJUCA</b>	
<b>Componente curricular</b> Língua Portuguesa IV	<b>Créditos: 3</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 40 AP (h/a) 20</b>	

#### **EMENTA**

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais: retomada e aprofundamento do estudo das classes de palavras associadas aos termos da oração. Leitura, interpretação e produção dos gêneros textuais: cartilha, panfleto, manual e anúncio publicitário, com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo da Literatura Brasileira: visão histórico-social, principais autores e obras das estéticas naturalista, parnasiana e simbolista

*Atelas*

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.
- BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens**. v. 1. São Paulo: Atual, 2012.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.
- KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.
- KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.
- NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.
- BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia: Novela Sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2011.
- BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Loyola, 2002.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001.
- KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**.

Brasília: MEC/SETEC, 2008.

SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares**: das práticas de linguagem aos objetivos escolares. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.

VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, educação e produção do conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Arte II

Créditos: 1

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 10 AP (h/a) 10

#### EMENTA

Conhecer, analisar, refletir e compreender os diferentes processos da Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal; como fenômeno sociocultural presente no cotidiano do educando, destacando suas dimensões estéticas e históricas, seus significados e relevância na concepção da Arte e do ser cidadão.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTELLO, M. A. **Palavra em ação**: minimanual de pesquisa: Arte. São Paulo: Claranto, 1999.

BROSCHI, G. **Arte hoje**. 9º ano. São Paulo: FTD, 2003.

OLIVEIRA, J. G. **Explicando Arte**: uma iniciação para entender e apreciar as artes visuais. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

OSTROWER, F. **Universos da arte**. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

UTUARI, Solange; LIBÂNEO, Daniela; SARDO, Fábio; FERRARI, Pascoal. **Arte por toda parte**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. v. único.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARNOLD, Dana. **Introdução à História da arte**. São Paulo. Atica 2008. 144p.

CARNEIRO, Ivane Angélica. **Artes visuais: práticas tridimensionais**. Curitiba. InterSaber, 2017.

HADDAD, D. A.; MORBIN, D. G. **A arte de fazer arte**. 9º ano. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

LAVRARGUES, P. P. *et al.* **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VALENTIM, S. dos S. *at al.* **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala. 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Educação Física IV

Créditos: 1

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 5 AP (h/a) 15

#### EMENTA

Esporte: individual e coletivo; Esporte individual: o atletismo, provas de campo: saltos, arremessos, lançamentos, provas de pista: corridas de velocidade e corridas de resistência, provas combinadas; Ginástica e esporte: lesões e efeitos do treinamento e da prática regular de atividades físicas; Corpo, saúde e beleza: intervenções para promoção da atividade física/exercício físico na comunidade; informações referentes aos benefícios advindos da prática; Lazer e trabalho: lazer como direito do cidadão, espaços, equipamentos e política de lazer na comunidade escolar: algumas intervenções.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2007.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no ensino médio**. São Paulo: Telos, 2012.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 4. ed. Barueri: Manole, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERKENBROCK, V. J. **Jogos e diversões em grupo**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil**: a história que não se conta. 19. ed. Campinas: Papirus, 2011.

PEREIRA, L. **Esportes**. Rio de Janeiro: BLOCH, 1980.

SOARES, C. L. *et. al.* **Metodologia do ensino da Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SOARES, C. L. **Imagens da Educação no Corpo**: estudos a partir da ginástica francesa no século XIX. 3. ed. Campinas, Autores Associados, 2001.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio**: Linguagens, códigos e suas tecnologias: Educação Física. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Língua Inglesa IV

**Créditos: 1**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a) 0**

#### EMENTA

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências pré-avançadas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas pré-avançadas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções pré-avançadas. Identificação de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGA, Gisele. **Upgrade 2**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 4**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman**: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil**: Level 2. Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2012.

TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** História IV

**Créditos: 1**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)**

#### EMENTA

Análise dos movimentos sociais, políticos e econômicos que contribuíram para mudanças e rupturas históricas: Revolução Industrial, Revolução Francesa, Independência das treze colônias Inglesas, Independência da América Espanhola e da Colônia Portuguesa na América. Caracterização das ideias e movimentos sociais e políticos na Europa do século XVIII e XIX. Estudo dos processos históricos do Brasil Império no século XIX

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**: da Colonização da América ao Século XIX. v. 2. São Paulo: Moderna, 2010.

PRADO JR. Caio. **Evolução Política do Brasil**: colônia e império. 20. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

VAINFAS, Ronaldo *et. al.* **História 1**: Ensino Médio. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.



## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, Gislane; SERIACOPI, Reinaldo. **História Passado e Presente**. São Paulo: Ática, 2016.

BOBBIO, N. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).

MAGALHÃES, José Luiz. **Quadros de Direitos Humanos: sua História, sua Garantia**. São Paulo: Oliveira Mendes, 2000. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).

MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. São Paulo: Jorge Zahar, 2000.

MATTOS, Regiane. **História e cultura afro brasileira**. São Paulo: Contexto, 2007. História do Brasil colônia.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Geografia IV

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)

## EMENTA

O estudo da agricultura e das políticas agrícolas no mundo atual e no Brasil, análise da questão energética mundial e brasileira, compreensão da dinâmica industrial no mundo atual e no Brasil, o estudo do comércio e telecomunicações mundiais e brasileiras e o estudo dos meios de transporte.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

NUNES, M. A.; APPOLINARIO, J. C.; GALVÃO, A. L.; COUTINHO, W. (org). **Transtornos alimentares e obesidade**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Handwritten signature*

BECKSOUCHE, P. **Indústria**: um só mundo. São Paulo: Ática, 1998.

BRANCO, S. M. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Moderna, 1991. (Col. Polêmica).

BRENNER, S.; VLACH, V. **Transportes e telecomunicações**. São Paulo: Ática, 1999.

ESCARLATO, F. C.; PONHNI, J. A. **Energia para o século XXI**. São Paulo: Ática, 2003. (Col. Geografia hoje).

FANNI, A.; CARLOS, A. **Espaço e indústria**. São Paulo: Contexto, 1998.

FERNANDES, B. M. **Geografia agrária**: teoria e poder. São Paulo: Expressão popular, 2007.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Filosofia II

**Créditos: 1**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)**

#### EMENTA

Estudo do conceito de ciência. Diferenças entre o senso comum e a ciência. Análise de Cientificidade e valores científicos. Método da ciência. Objeto científico. Estudo da Revolução Científica. Compreensão dos Conceitos de técnica, tecnologia e sociedade tecnocrática. Reflexão sobre Ciências naturais e ciências humanas. Compreensão de Dedução e indução. Problema da indução. Estudo de Verificacionismo e falsificacionismo. Crise da ciência. Análise de Interação entre ciência e sociedade.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à Filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

GALLO, Silvio. **Filosofia**: experiência do pensamento. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. único.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.

CASTAÑON, Gustavo. **Introdução à Epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

HUSSERL, Edmud. **Crise das ciências europeias e a fenomenologia transcendental**. São Paulo: Forense Universitária, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular Matemática IV</b>	<b>Créditos: 3</b>
<b>Pré-requisito:</b> matemática I	
<b>Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 60 AP (h/a)</b>	

#### EMENTA

Sequências. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Combinatória e Probabilidade. Conceitos básicos Estatísticos

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. v.2. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. v. 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. v. 2. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 1-2. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. v.4. 8.ed. São Paulo: Atual, 2013.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Combinatória, Probabilidade**. v.5. 8.ed. São Paulo: Atual, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Handwritten signature*

- MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 2. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- MORGADO, Augusto César; CARVALHO, João Bosco P. de; CARVALHO, Paulo C. P.; FERNANDES, Pedro. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática Temas e Problemas Elementares**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo; ZANAI, Sheila C. **Progressões e Matemática Financeira**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.
- MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.
- LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. 3. ed. Brasília: VEST-CON, 1998.
- VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.
- GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002.: Atual, 2013. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Química IV

Créditos: 1

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)

#### EMENTA

Definição de reações reversíveis e Equilíbrio químico molecular. Demonstração dos fatores que resultam no deslocamento de equilíbrio. Cálculos de  $K_c$  e  $K_p$ . Definição de Equilíbrio iônico. Dedução de  $K_w$ . Cálculos de pH e pOH. Previsão do caráter salino a partir da hidrólise de sais.

*R. Alves*

Definição de Produto de solubilidade e cálculo de  $K_{ps}$ . Definição de corrente elétrica, pilhas e eletrólise. Cálculos envolvendo massa de produtos a partir de uma eletrólise

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química geral, São Paulo: FTD, 2007. v.2.

FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 2.

BIANCHI, José Carlos de Azambuja. Universo da Química. São Paulo: FTD, 2005. v. único.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADY, James E. **Química Geral**. v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. 621p.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 1268p.

PETER ATKINS, LORETTA JONES. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006.

PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. Química na abordagem do cotidiano. 2. ed. São Paulo: Moderna 2002. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Física IV

Créditos: 1

Pré-requisito: Física III

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)

### EMENTA

Estudo da Dilatação térmica, Calorimetria e estudos dos Gases

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2. ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica: manual do professor**. São Paulo. Ática, 2001. v.1.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral: física da gravitação**. Recife: COMUNICARTE, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Biologia IV

**Créditos: 1**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)**

#### EMENTA

Características e classificação das principais classes dos Filo Mollusca e Arthropoda relacionando sua importância ecológica, econômica e médica no cotidiano humano. Descrição das principais características do Filo Echinodermata. Características do Filo Chordata: protocordados e vertebrados. Principais características e principais funções dos grupos do Reino Plantae, sua importância trófica, econômica e para manutenção dos organismos vivo no Planeta.

*Rodrigues*

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.
- JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.
- SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.
- FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.
- LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2010. v.1-3.
- LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.
- LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Processos de Fabricação II **Créditos: 3**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 30 AP (h/a) 30**

### EMENTA

Análise dos conteúdos gerais e detalhes construtivos de estruturas mecânicas tais como: Equipamentos de Armazenamento, Vasos de Pressão, Trocadores de Calor, Sistemas de Tubulações Industriais, Processo de fabricação de tubulações. Normas de Fabricação Metalmeccânica (ABNT, ASME, API), processo de fabricação de Equipamentos e Estruturas Mecânicas, Outfing. Organizações de Empresas Metalmeccânica.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- EYRES, D. J. **Ship construction**. 6. ed. Burlington, MA: BUTTERWORTH, 2011.
- MACINTYPE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
- TELLES, P. C. S. **Vasos de pressão**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- RESHETOV, D. N. **Atlas de construção de máquinas**. São Paulo: Hemus, 2005.
- TELLES, P. C. S. **Tubulações industriais**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- MATTOS, E. E.; FALCO, R. **Bombas Industriais**. Rio de Janeiro: INTERCIÊNCIA, 1998.
- PFEIL, W. **Estruturas de aço**. Rio de Janeiro: LTC, 1976.
- PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. Rio de Janeiro: LTC, 1977.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular: PCP

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)

### EMENTA

Planejamento, programação e controle para produção contínua, intermitente e de grandes projetos. gerando conhecimento para orientar a atuação dos alunos como agentes de mudanças através das técnicas para gerenciamento dos processos produtivos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- TUBINO, Dalvio Ferrari. **Planejamento e Controle da Produção**: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- CORRÊA, Henrique L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle de Produção: MRP II/ERP**. São Paulo: Atlas, 2013.
- KRAJEWSKI, L. RITZMAN, L. MALHOTRA, M. **Administração da Produção e Operações**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2018.
- CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de Produção e Operações**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Telles*



SLACK, N.; CHAMBERS S.; HARLAND C.; HARRISON A.; JOHNSTON R.. **Administração da Produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas. 2018.

GIANESI, Irineu G. N.; CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração estratégica de serviços**. São Paulo: Atlas, 2013.

ALBERTIN, Marcos Ronaldo., **Gestao de Processos e Tecnicas de Produção Enxuta**. São Paulo: Pearson, 2016. Livro eletrônico.

BEZERRA, Cicero Aparecido. **Técnicas de Planejamento, Programação e Controle da Produção e Introdução a Programação Linear**. São Paulo: Intersaberes-Pearson, 2014. Livro eletrônico.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Materiais de Construção Mecânica

**Créditos: 2**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)**

#### EMENTA

Estudo da tecnologia dos materiais na indústria e suas aplicações; Classificação dos Materiais: Quanto à origem e características fundamentais; Análise dos Materiais Metálicos e suas Propriedades; Exame das Principais Normas Técnicas para Materiais Metálicos, das Propriedades Mecânicas, Tecnológicas e de utilização dos materiais; Exame da Obtenção dos materiais ferrosos, dos Processos Siderúrgicos, dos Tratamentos Térmicos e Termoquímicos; Estudo dos Ensaio de Dureza e Tração; Análise da Metalografia e dos Processos de Fabricação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, D.W. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

CHIAVERINI, VICENTE. **Tecnologia mecânica**. São Paulo: MC Graw-Hill, 1996. v.1.

SALLES S. C. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo: SENAI, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVERINE, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. v.2.

COLPAERT, H. **Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns**. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.

IEZZI, Gelson, **Fundamentos da Matemática Elementar**. São Paulo: Atual, 2013.

MELCONIAN, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012.

SARMENTO, J. P. **Aços inoxidáveis planos**. São Leopoldo: Unisinos, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular:</b> Resistência dos Materiais	<b>Créditos:</b> 2
---------------------------------------------------------	--------------------

<b>Pré-requisito:</b> Não
---------------------------

<b>Carga horária:</b> Total (h/a) 40    AT (h/a) 40    AP (h/a)
-----------------------------------------------------------------

#### EMENTA

Estudos de dimensionamento e noções de forças e estruturas utilizadas em construção de estruturas metálicas e naval. Análise do dimensionamento de estruturas simples submetidas a cargas de tração e compressão, flexão e torção. Reflexão sobre os fundamentos de carga e flambagem, bem como, do estudo dos centros de gravidades de vigas e de outros componentes mecânicos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. Pierre. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Erica, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Handwritten signature*

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: mecânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.

NUNES, L. de P. **Materiais: aplicações de engenharia, seleção e integridade**. Rio de Janeiro: Interciência 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1.

PAIVA, M. R. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2009. v. 1.

PEREIRA, C. P. M. **Mecânica dos materiais avançada**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Gestão da Manutenção

**Créditos: 2**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)**

#### EMENTA

Desenvolvimento e estudo da evolução histórica da manutenção; Estudo dos tipos de manutenção ; Descrição do planejamento da manutenção; Definição e cálculos dos Indicadores de manutenção, Estudo de confiabilidade , disponibilidade e manutenibilidade; Realização de estudo das análises da causa raiz (RCA) e FMEA. Discussão da utilização do 5S como ferramenta de gestão da manutenção.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KARDEC, Alan . LAFRAIA, J. R. B. **Gestão estratégica e confiabilidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

PEREIRA, Mario Jorge,. **Engenharia de manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

PELLICCIONE, André da Silva *et al.* **Análise de falhas em equipamentos de processo: mecanismos de danos e casos práticos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO FILHO, Gil, **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2008.

CARPINETTI, Luiz César Ribeiro. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2008**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2011.

FOGLIATTO, Flávio Sanson. **Confiabilidade e manutenção industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

KARDEC, Alan . LAFRAIA, J. R. B. **Gestão estratégica e avaliação do desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

LAFRAIA, Alan Kardec; LAFRAIA, Joao Ricardo. **Gestão estratégica e e Confiabilidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

PIEGEL, Murray R. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Empreendedorismo

**Créditos: 2**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)**

#### EMENTA

Conceito de empreendedorismo e empreendedor. Empreendedorismo no Brasil. Processo empreendedor. Empresas: tipos, porte e estágios evolutivos. Inovação e criatividade. Empreendedorismo e Sustentabilidade. Análise de mercado. Modelos de negócio. Incubadoras tecnológicas e Startups. Franquias. Plano de negócios: estrutura e operacionalização.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARDI, Luiz Antônio. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DORNELAS, José. **Empreendedorismo, transformando ideias em negócios**. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018.

JULIEN, Pierre-André. **Empreendedorismo regional e a economia do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AIDAR, Marcelo Marinho. **Empreendedorismo**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

BARON, Robert A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

DORNELAS, José; SPINELLI, Stephen. **A Criação de Novos Negócios: Empreendedorismo**

Para o Século XXI. 2. ed. São Paulo: Campus, 2014.

DORNELAS, José. **Plano de Negócios: Exemplos Práticos**. São Paulo: Campus, 2013.

HASHIMOTO, Marcos. **Lições de empreendedorismo**. São Paulo: Manole, 2009.

LONGENECKER, Justin G.; MOORE, Carlos W.; PETTY, J. William. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron Books, 1997.

MENDES, Jerônimo; IÚSSEF, Zaiden Filho. **Empreendedorismo para jovens: ferramentas, exemplo reais e exercícios**. São Paulo: Atlas, 2012.

MONTANA, Patrick I.; CHARNOV, Bruce H. **Administração**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

ROOM, Joseph J. **Empresas eco-eficientes**. São Paulo: Signus Editora, 2004.

SEBRAE. **Como Elaborar um Plano de Negócios**. Brasília: Sebrae, 2013.

### 1.8.14 Ementa do 5º Período



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Língua Portuguesa V

**Créditos: 3**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 40 AP (h/a) 20**

#### EMENTA

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais: concordância nominal e verbal, regência e colocação pronominal. Leitura, interpretação e produção de gêneros textuais com predominância da tipologia argumentativa: cartas, dissertações, artigos de opinião. Leitura de produções técnicas e científicas voltadas para a área profissional de formação, Leitura, interpretação, debates e produção de textos com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo da Literatura Brasileira: visão sócio-histórica das Vanguardas Europeias, do Pré-modernista e do Modernismo 1ª e 2ª fases.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

*Handwritten signature*

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto: interlocução e gêneros.** São Paulo: Moderna, 2007.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa.** 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa.** 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens: v. 1.** São Paulo: Atual, 2012.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação.** 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação.** São Paulo: Atual, 2000.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias.** 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência.** São Paulo: Parábola, 2005

BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia: Novela Sociolinguística.** São Paulo: Contexto, 2011.

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Loyola, 2002.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira.** 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais.** São Paulo: Saraiva, 2012.

DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa.** São Paulo: Pontes. 2001.

KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto.** São Paulo: Cortez, 2010.

NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília: MEC/SETEC, 2008.

SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares.** Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.

VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, educação e produção do conhecimento.** Minas Gerais: Nandyala, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Língua Inglesa V

**Créditos:** 1

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária:** Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)

#### EMENTA

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências avançadas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas avançadas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções avançadas. Identificação de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGA, Gisele. **Upgrade 3.** São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert.** Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker: inglês para o ensino médio.** São Paulo: Macmillan, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 5.** México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros.** Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil: Level 2.** Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All.** v. 3. São Paulo: Saraiva, 2012.

TEODOROV, Veronica. **FREEWAY.** São Paulo: Richmond, 2010.

*Moraes*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular História V	Créditos: 2
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)	

#### EMENTA

Estudo da Contemporaneidade, discutindo o Brasil e o mundo do século XX. O processo de desenvolvimento econômico, político, social e cultural em articulação com o mundo do trabalho e dos movimentos sociais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História: da expansão imperialista aos dias atuais**. v. 3. São Paulo: Moderna, 2010.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves; FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: o tempo do liberalismo excludente: da proclamação da república à Revolução de 1930**. v. 1. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: o tempo do nacional estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo**. v. 2. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELGADO, Lucília de Almeida Neves; FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: o tempo da ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX**. v. 4. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

GOUCHER, Candice; WALTON, Linda. **História Mundial: jornadas do passado ao presente**. Porto Alegre: Penso, 2001.

LOWE, Norman. **História do Mundo Contemporâneo**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.

MAESTRI, Mário. **Cisnes Negros: uma história da Revolta da Chibata**. São Paulo: Moderna, 2000. (Coleção Polêmica).

SANTOS, Boaventura de Sousa. Reconhecer para libertar. In: **Os caminhos do cosmopolitismo multicultural**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

*Handwritten signature*





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Geografia V

**Créditos:** 1

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária:** Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)

**EMENTA**

Estudos das relações entre o capitalismo e espaço geográfico, compreensão das espacialidades ocasionadas pelas duas grandes guerras do século XX, compreensão das espacialidades e territorialidades do período da guerra fria, análise da geopolítica do mundo globalizado e levantamento sobre a globalização e redes na economia mundial e brasileira.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões:** estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado.** São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

BERND, Z. **Racismo e anti-racismo.** São Paulo: Moderna, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARLUX JR., J. **A guerra fria:** terror de Estado, política e cultura. São Paulo: Moderna, 1997.

BARBOZA, A. de F. **O mundo globalizado:** política, sociedade e economia. São Paulo: Contexto, 2001.

BRUET, H. H. . **O imperialismo.** São Paulo: Atual, 1987. Col. Discutindo a história.

HAROLD, S. *et al.* **Globalização:** a nova era da globalização. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003.

IANNONE, R. A. **A revolução industrial.** São Paulo: Moderna, 1992.

PEDROSO, R. C. **10 de Dezembro de 1948:** A Declaração Universal dos Direitos Humanos. São Paulo: Ibep, 2005.

*Feltes*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Sociologia III	Créditos: 1
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)	

#### EMENTA

O homem, um animal político. O Estado Nacional: absolutista, liberal, de Bem Estar Social e neoliberal. O poder e o Estado: as teorias sociológicas sobre o Estado. Estado e sociedade civil: grupos de interesses e Lobby, políticas públicas e organizações não governamentais (ONG). Estado, Direitos e cidadania: direitos civis, políticos e sociais. Direitos Humanos e Minorias sociais. Os novos movimentos sociais no mundo e no Brasil: os movimentos socioambientais, de gênero, étnico-racial. Ditadura e democracia no Brasil.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2010.

COSTA, Cristina. **Sociologia: uma introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna, 2010.

DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Prentice hall Brasil, 2010.

GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AVRITZER, Leonardo; FIGUEIRAS, Fernando (orgs). **Corrupção e sistema político no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2010.

AVRITZER, Leonardo; BIGNOTTO, Newton; GUIMARÃES, Juarez; STARLING, Heloisa (orgs) **Corrupção: ensaios e críticas**. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

CARVALHO, Jose Murilo. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.

DAMATA, Roberto. **Explorações: ensaios de sociologia interpretativa**. Rio de Janeiro: Ricco, 2000.

DAMATA, Roberto. **O que faz o Brasil, Brasil?** Rio de Janeiro: Ricco, 2002.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
 CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular Matemática V**

**Créditos: 60**

**Pré-requisito:** Matemática I, II, III e IV

**Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 60 AP (h/a)**

#### EMENTA

Geometria analítica plana: plano cartesiano, estudo do ponto, reta, circunferência, cônicas e vetores.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia.** v. 3. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio.** v.3. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações.** v. 3. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: novo olhar.** v. 3. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática.** v. 3. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica.** v.7. 6.ed.. São Paulo: Atual, 2013

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação.** São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio.** v. 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais.** São Paulo: Moderna, 2001.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem.** São Paulo: FTD, 2002. v. único.

*R. Alves*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular Química V</b>	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito: Não</b>	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)</b>	

#### EMENTA

Caracterizar as particularidades do átomo de carbono. Classificar os átomos de carbono e as cadeias carbônicas. Conhecer os Hidrocarbonetos, suas propriedades e nomenclatura. Conhecer as principais funções orgânicas oxigenadas, suas propriedades e nomenclatura. Conhecer as principais funções orgânicas nitrogenadas, suas propriedades e nomenclatura. Conhecer as principais funções orgânicas halogenadas, suas propriedades e nomenclatura. Conhecer as principais funções orgânicas sulfonadas, suas propriedades e nomenclatura.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química orgânica. São Paulo: FTD, 2007. v.3.
- FELTRE, Ricardo. **Química**. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3
- BIANCHI, José Carlos de Azambuja. Universo da Química. São Paulo: FTD, 2005. v. único.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PETER ATKINS, LORETTA JONES. **Princípios de Química**: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006.
- SOLOMONS, T W Graham. **Química orgânica**: v. 1, 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- SOLOMONS, T W Graham. **Química orgânica**: v. 2. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. Química. São Paulo: Saraiva, 2013. v. único.
- PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. Química na abordagem do cotidiano. 2. ed. São Paulo: Moderna 2002. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular Física V</b>	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito: Física IV</b>	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)</b>	

#### **EMENTA**

Estudo da Termodinâmica e Eletrostática

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2. ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica: manual do professor**. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral: física da gravitação**. Recife: COMUNICARTE, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

*F. Alves*

**CAMPUS IPOJUCA**

<b>Componente curricular</b> Biologia V	<b>Créditos: 1</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)</b>	

**EMENTA**

Principais termos empregados nos estudos em Genética. Os mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade. O comportamento dos cromossomos durante os processos de divisão celular. A importância dos trabalhos de Mendel para a compreensão dos mecanismos da hereditariedade. Os mecanismos que regem a herança dominante e recessiva entre alelos. Os mecanismos de determinação do sexo nos humanos e em outros grupos de animais. As mutações gênicas e cromossômicas. O estudo da genética e da biotecnologia e suas implicações no mundo atual: manipulação de genes, organismos transgênicos, terapia gênica, clonagem, melhoramento genético, impactos ambientais da agropecuária, sequestro de carbono, alternativas para agropecuária, agroecologia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.

JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.

SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM, 2010. v.1-3.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.

FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.

LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2010. v.1-3.

LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.

*Ribeiro*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular:</b> Processos de Fabricação III	<b>Créditos:</b> 3
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 20 AP (h/a) 40</b>	

**EMENTA**

Análise dos conteúdos gerais de procedimentos e processos de soldagem utilizados na indústria metalmeccânica, consumíveis, controle da deformação, terminologia, simbologia e inspeção de soldagem, qualificação dos processos de soldagem e de soldadores e acompanhamento de soldagem, soldas especiais, soldas automatizadas e robotizadas, bem como gerenciamento de descarte de materiais no meio ambiente.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KOU, S. **Welding metallurgy**. 2. ed. Nova York: WILEY-INTERSCIENCE, 2003.

MESSLER, R. W. **Principles of welding**. Nova York: WILEY-INTERSCIENCE, 1996.

SCOTTI, A; POOMAREV, V. **Soldagem MIG/MAG: melhor entendimento e melhor desempenho**, 2. ed., São Paulo: ARTLIBER, 2010.

WAINER, E et al. **Soldagem: processos e metalurgia**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8878**: solda manual e semiautomática para estrutura de embarcações: qualificação de soldadores, método de ensaio. Rio de Janeiro: ABNT, 1985.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9360**: inspeção radiográfica em soldas nas estruturas do casco de embarcações. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de caldeiraria**: máquinas, ferramentas, materiais, técnicas de traçado e normas de segurança. São Paulo: Erica: Saraiva, 2014.

BOLNSJO, G.; LOUREIRO, A.; PIRES, J. **Welding robots**: technology, system issues and applications. New York: SPRING, 2006.

CARY, H. **Modern welding technology**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1998.

COSTA, Manoel Benedito Serra da. **Tecnologia básica para caldeiraria**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

*Felipe*

GROOVER, Mikell P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

LIMA, Vinicius Rabello de Abreu. **Fundamentos de caldeiraria e tubulação industrial**. 2. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

MARQUES, P.V. *et al.* **Soldagem: fundamentos e tecnologia**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular:</b> Sistemas Térmicos	<b>Créditos:</b> 2
-------------------------------------------------	--------------------

<b>Pré-requisito:</b> Não
---------------------------

<b>Carga horária: Total (h/a)</b> 40 <b>AT (h/a)</b> 30 <b>AP (h/a)</b> 10
----------------------------------------------------------------------------

#### EMENTA

Utilizar os conhecimentos específicos em Termodinâmica Aplicada para analisar os ciclos térmicos. Determinar ciclos térmicos em sistemas isolados e com interações com o meio ambiente, rendimentos e eficiência dos sistemas. Compreender processos termodinâmicos que envolve reações químicas e mistura de gases. Analisar economicamente os ciclos de motores e refrigeração.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. **Princípios de Termodinâmica para Engenharia**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2018.

MORAN, MICHAEL J.; DEWITT, DAVID P.; MUNSON, BRUCE R. **Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

WYLEN, G. J. V.; SONNTAG, R. E.; BORGNACKE, C. **Fundamentos da Termodinâmica**. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*R. Sales*



MORAN, M. J.; DEWITT, D. P.; MUNSON, B. R. **Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

VAN WYLEN, G. J. **Fundamentos da Termodinâmica Clássica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

SISSON, L. E.; PITTS, D. R.; KREITH, F. **Princípios da Transmissão de Calor**. São Paulo: Edgard Blucher, 1983.

BEJAN, A. **Transferência de Calor**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

HOLMAN, J. P. **Transferência de Calor**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.

MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. **Princípios da termodinâmica para engenharia**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Ensaio dos Materiais

**Créditos:** 2

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária:** Total (h/a) 40    AT (h/a) 20    AP (h/a) 20

#### EMENTA

Análise da importância dos ensaios mecânicos na construção e reparo de equipamentos caldeirados, conhecimentos dos ensaios mecânicos (destrutivos e não destrutivos) utilizados na inspeção e controle de qualidade na indústria metalmeccânica

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER JUNIOR, William D. **Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC 2011.

GARCIA, A. **Ensaio dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SOUZA, S.A. **Ensaio de Materiais em Materiais Metálicos: fundamentos teóricos e práticos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Fuelles*

ANDREUCCI, R. **Ensaio por partículas magnéticas**. São Paulo: ABENDI & ANDREUCCI Assessoria e Serviços Técnicos Ltda., 2009.

ANDREUCCI, R. **Ensaio por ultrassom**. São Paulo: ABENDI & ANDREUCCI Assessoria e Serviços Técnicos Ltda., 2011.

ANDREUCCI, R. **Líquidos penetrantes**. São Paulo: ABENDI & ANDREUCCI Assessoria e Serviços Técnicos Ltda., 2012.

ANDREUCCI, R. **Radiologia industrial**. São Paulo: ABENDI & ANDREUCCI Assessoria e Serviços Técnicos Ltda., 2010.

SERRA, Eduardo Torres (org.). **Análise de falhas em materiais utilizados no setor elétrico: seleção de casos**. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Elementos de maquinas I

**Créditos: 2**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)**

#### EMENTA

Considerações gerais sobre projetos de elementos de máquinas: conhecimentos básicos para um projetista; materiais utilizados e suas propriedades, visando a identificação, seleção e dimensionamento de chavetas, rebites, parafusos, eixos, árvores e mancais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SALLES, S. C. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo: SENAI, 2007.

MELCONIAM, S. **Elementos de máquinas**. 10. ed. São Paulo: Érica, 2012.

JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M. **Projeto de Componentes de Máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SHIGLEY, J.E.; CUNHA, L. B. **Elementos de Maquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

PUGLIESI, M; BINI, E; RABELLO, I D. **Tolerâncias, Rolamentos e Engrenagens**. São Paulo: Hemus, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGOSTINHO, Osvaldo Luis. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

MISCHKE, C.R. e BUDYNAS, R.G. **Projeto de engenharia mecânica**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COLLINS, J. **Projeto Mecânico de Elementos de Maquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1-2.

DOBROVOLSKI, V. **Elementos de Máquinas**. Moscou: Mir, 1980.

STIPKOVIC FILHO, M. **Engrenagens: geometria, dimensionamento, controle, geração, ensaios**. São Paulo: Guanabara, 1987.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Equipamentos de Processos

**Créditos: 2**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 25 AP (h/a) 15**

#### EMENTA

Estudo dos tipos de bombas industriais e suas aplicações; Análise das curvas características de cargas: Tipos de cargas e suas curvas; Definição do fenômeno Cavitação e realização de cálculos de perdas de carga; Estudo dos tipos de compressores e suas aplicações. Análise dos tipos de ventiladores, exaustores e controle de gases oriundos dos processos industriais; Estudo dos trocadores de calor e cálculos de dimensionamento, dos tipos de geradores de vapor e vasos de pressão, dos equipamentos de refrigeração e seus ciclos básicos; Exame das torres de resfriamento e aplicação dos equipamentos de processos em uma malha de automação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Equipamentos Industriais e de Processo**. Rio de Janeiro. LTC, 1997.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Bombas e instalações de bombeamento**. 4.ed. Rio de Janeiro. LTC, 2010.

NAPOLEÃO, F. SILVA. **Compressores Alternativos Industriais**. Rio de Janeiro. Interciência, 2009.

*Felipe*

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARAÚJO, Etevaldo C. **Elementos Básicos de Caldeiraria**. São Paulo: Hemus, 1996.
- EZEQUIEL, Edson; DE FALCO, Reinaldo. **Bombas Industriais**. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.
- GUSSOW, Milton. **Bombas e instalações de bombeamento**. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
- MATTOS, Edson Ezequiel. **Princípios da Refrigeração**. São Paulo: Hemus, 2004.
- NIEMANN, Gustay. **Elementos de Máquinas**. São Paulo: Blucher, 2009.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular:</b> Comandos Elétricos	<b>Créditos:</b> 2
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 20 AP (h/a) 20</b>	

### EMENTA

Introdução ao Motor Elétrico de Indução- trifásico, monofásico; Elementos de Comandos Elétricos (Botoeiras, Contatores, relés); Técnicas de Acionamento de Motores Elétricos ( Partida Direta, Partida Direta com reversão, Chave de Partida Suave, Inversor de Frequência).

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CARVALHO, Geraldo. **Maquinas elétricas**. São Paulo: Érica, 2007.
- FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008.
- NISKIER, J.; MACYNTIRE, A. J. **Instalações Elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CREDER, Helio. **Instalações Elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. São Paulo: MCGRAW HILL DO BRASIL, 1997.
- MARTINO, G. **Eletricidade Industrial**. Curitiba: Hemus, 2002.

*Felipe*

### 1.8.15 Ementa do 6º Período

 <b>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL</b> <b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b> <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>CAMPUS IPOJUCA</b>	
<b>Componente curricular</b> Língua Portuguesa VI	<b>Créditos: 3</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 40 AP (h/a) 20</b>	

#### EMENTA

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais relevantes para o emprego da variante padrão da Língua Portuguesa em suas modalidades oral e escrita. Produção de diferentes gêneros textuais voltados para a prática profissional. Leitura e interpretação de textos com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Produção de gêneros textuais empregados no contexto social voltados para a área profissional de formação. Estudo da Literatura Brasileira: visão histórico-social da 3ª fase do Modernismo. A Literatura Contemporânea. Estudo de produções da literatura Universal, sobretudo, Africana. Produção de textos que propiciem a realização de pesquisa científica. Redação de textos técnicos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.
- BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens: volume 1**. São Paulo: Atual, 2012.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.
- KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação.** São Paulo: Atual, 2000.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias.** 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

ZILBERKNOP, Lúbia Scliar; MARTINS, Dileta Silveira. **Português Instrumental.** São Paulo: Atlas, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência.** São Paulo: Parábola, 2005.

BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia: Novela Sociolinguística.** São Paulo: Contexto, 2011.

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Loyola, 2002.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira.** 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais.** São Paulo: Saraiva, 2012

DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs). **Gêneros Textuais & Ensino.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.


KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa.** São Paulo: Pontes. 2001.

KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto.** São Paulo: Cortez, 2010.

NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília: MEC/SETEC, 2008.

SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares.** Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.

VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, educação e produção do conhecimento.** Minas Gerais: Nandyala, 2012.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
 CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular</b> Língua Inglesa VI	<b>Créditos:</b> 1
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)</b>	

**EMENTA**

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências avançadas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas avançadas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções avançadas. Identificação de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AGA, Gisele. **Upgrade 3**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker: inglês para o ensino médio**. São Paulo: Macmillan, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 5**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros**. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil: Level 2**. Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2012.

TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

*Ribeles*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular História VI

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)

### EMENTA

Estudo da Contemporaneidade, discutindo o Brasil e o mundo do século XX. O processo de desenvolvimento econômico, político, social e cultural em articulação com o mundo do trabalho e dos movimentos sociais no Brasil.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. **Conexões com a História: Da Expansão Imperialista ao Dias Atuais**. v. 3. São Paulo: Moderna, 2010.
- DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo do Liberalismo Excludente: da proclamação da república à Revolução de 1930**. v. 1. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasileira, 2005.
- DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo do Nacional Estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo**. v. 2. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo do Experiência Democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964**. v. 3. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- DELGADO, Lucília de Almeida Neves; FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX**. v. 4. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- BOBBIO, N. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro., 1992. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).
- GOUCHER, Candice; WALTON, Linda. **História Mundial: jornadas do passado ao presente**. Porto Alegre: Penso, 2001.
- LOWE, Norman. **História do Mundo Contemporâneo**. 4. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2011.
- MAESTRI, Mário. **Cisnes Negros: uma história da Revolta da Chibata**. São Paulo: Moderna, 2000. (Coleção Polêmica).
- PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos, Globalização econômica e Integração Regional**. São Paulo. Max Limonad, 2002. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular** Geografia VI

**Créditos: 1**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)**

**EMENTA**

Estudo das etnias e compreensão da diversidade cultural e conflitos, análise dos conflitos étniconacionalistas e separatismo e estudo do Brasil: perspectivas e regionalização.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAÚJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

BERND, Z. **Racismo e anti-racismo**. São Paulo: Moderna, 1997.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALBUQUERQUE, E. S. de. **Geopolítica do Brasil**: a construção da soberania nacional. São Paulo: Atual, 2006. (Col. Geografia sem fronteiras).

BENTO, Maria Aparecida Silva. **Cidadania em preto e branco**: discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 1998.

CAMPOS, C. L.; CARNEIRO, S. VILHENA, V. **A cor do preconceito**. São Paulo: Ática, 2007. (Col. Jovem cidadão).

GIDDENS, A. **Modernidade e Identidade Pessoal**. Oeiras: Celta, 1994.

OLIC, N. B.; CANEPA, B. **África: terra, sociedade e conflitos**. São Paulo: Moderna, 2005. (Col. Polêmica).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
 CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Filosofia III	Créditos: 1
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)	

**EMENTA**

Ética e moral. Responsabilidade e Dever. Liberdade e Moral. Ética na Filosofia Antiga. Ética na Filosofia Medieval. Ética na filosofia Moderna. Ética na filosofia contemporânea. Bioética. Ética e relações étnicoraciais. Ética e o problema do trânsito. Definição de trabalho. Alienação. Consumismo e indústria cultural.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Atlas, 2009.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
 CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Matemática VI	Créditos: 3
Pré-requisito: Matemática I e II	
Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 60 AP (h/a)	

*Filoso*

## EMENTA

Conjunto dos números complexos; Estudo dos polinômios

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. v. 3. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. v.3. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. Volume 3. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 3. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Complexos, Polinômios, Equações**. v.6. 8.ed. São Paulo: Atual, 2013.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

CARMO, Manfredo P. do; MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo. **Trigonometria. Números Complexos**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

*Handwritten signature*

<b>Componente curricular Química VI</b>	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito: Não</b>	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)</b>	

**EMENTA**

Identificação dos diferentes tipos de isomeria constitucional. Classificação dos isômeros geométricos em cis/trans e E/Z. Reconhecimento da quiralidade molecular e atividade ótica. Identificação das diferentes reações orgânicas, bem como seus mecanismos de ocorrência. Classificação e reconhecimento dos diferentes polímeros industriais e naturais. Reconhecimento das classes de compostos bioquímicos

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: química orgânica**. São Paulo: FTD, 2007. v.3.
- FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3.
- BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Universo da Química**. São Paulo: FTD, 2005. v. único.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- PETER ATKINS, LORETTA JONES. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006.
- SOLOMONS, T W Graham. **Química orgânica: volume 1**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- SOLOMONS, T W Graham. **Química orgânica: volume 2**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. **Química**. São Paulo: Saraiva, 2013. v. único.
- PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 2. ed. São Paulo: Moderna 2002. v. único.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
 CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular Física VI</b>	<b>Créditos: 2</b>
<b>Pré-requisito: Física V</b>	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)</b>	

*Handwritten signature*

### EMENTA

Estudo da Eletrodinâmica e Eletromagnetismo

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2. ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica**: manual do professor. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral**: física da gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

Componente curricular Biologia VI

Créditos: 1

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 20 AT (h/a) 20 AP (h/a)

*Helos*

### EMENTA

Estudo das etapas necessárias para a origem da vida na Terra. Análise de hipóteses autotrófica e heterotrófica para o surgimento dos primeiros seres vivos. As principais diferenças entre a visão evolucionista e a visão criacionista sobre a origem das espécies. Estudo dos principais aspectos das teorias evolucionistas de Lamack e de Darwin sobre a evolução biológica. Principais evidências da evolução biológica. Compreensão de mutação e a recombinação gênica como os principais fatores responsáveis pela variabilidade dos seres vivos, sobre a qual atua a seleção natural. Estudo das adaptações dos seres vivos pela ação da seleção natural. Análise dos casos de camuflagem, a coloração de aviso e o mimetismo como evidências da Seleção Natural. Estudo dos fundamentos de ecologia e a importância dos estudos ecológicos para o bem-estar atuais e futuro da humanidade. Identificação dos principais termos empregados nos estudos de Ecologia. Estudo das diferenças entre cadeia e teia alimentar e sua importância para o equilíbrio dos Ecossistemas terrestres. Estudo dos diferentes tipos de interações entre os seres vivos em um Ecossistema. Identificação de diversas formas de poluição ambiental e os procedimentos para minimizar os seus efeitos sobre a qualidade de vida das pessoas.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.

JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.

SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM, 2010. v.1-3.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.

FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.

LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2010. v.1-3.

LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.

*F. Alves*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular:</b> Elementos de maquinas II	<b>Créditos:</b> 2
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária:</b> Total (h/a) 40 AT (h/a) 40 AP (h/a)	

**EMENTA**

Considerações gerais sobre projetos de elementos de máquinas: conhecimentos básicos para um projetista; materiais utilizados e suas propriedades, visando a identificação, seleção e dimensionamento de engrenagens, correias, correntes e cabos de aço.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MELCONIAM, S. **Elementos de máquinas**. 10. ed. São Paulo: Érica, 2012.

JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M. **Projeto de Componentes de Máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SHIGLEY, J.E.; CUNHA, L. B. **Elementos de Maquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

NORTON, R. **Projeto de Máquinas**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman. 2013.

PHILPOT, T.A. **Mecânica dos Materiais: um sistema integrado de ensino**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

PUGLIESI, M; BINI, E; RABELLO, I D. **Tolerâncias, Rolamentos e Engrenagens**. São Paulo: Hemus, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AGOSTINHO, Osvaldo Luis. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo. Edgard Blucher, 2011.

MISCHKE, C.R. e BUDYNAS, R.G. **Projeto de engenharia mecânica**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COLLINS, J. **Projeto Mecânico de Elementos de Maquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. v. 1-2. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

DOBROVOLSKI, V. **Elementos de Máquinas**. Moscou: Mir, 1980.

STIPKOVIK F, M. **Engrenagens: geometria, dimensionamento, controle, geração, ensaios**. São Paulo: Guanabara, 1987.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Hidráulica e Pneumática **Créditos: 3**

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 30 AP (h/a) 30**

#### EMENTA

Estudo do projeto e manutenção de sistemas hidráulicos e pneumáticos.

Estudo de projeto e manutenção de sistemas eletrohidráulicos e eletropneumáticos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONACORSO, N. G., NOLL, V. **Automação Eletropneumática**. São Paulo: Érica, 2008.

LINSINGEN, I. V. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos**. 3. ed. Florianópolis: UFSC,

STEWART, H. L. **Pneumática & Hidráulica**. 3. ed. São Paulo: Hemus,

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PARKER-HANNIFIN. **Tecnologia Hidráulica Industrial**. Parker-Hannifin - Didatics, 2009.

PARKER-HANNIFIN. **Tecnologia Pneumática Industrial**, Parker-Hannifin- Didatics, 2009.

PRUDENTE, F. **Automação Industrial: Pneumática: Teoria e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

FIALHO, A. B. **Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. São Paulo: Érica, 2011.

FIALHO, A. B. **Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. São Paulo: Érica, 2011.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA



<b>Componente curricular:</b> Manufatura Auxiliada por Computador	<b>Créditos:</b> 3
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária:</b> Total (h/a) 60    AT (h/a) 20    AP (h/a) 40	

### EMENTA

Análise dos Processos de Fabricação: Classificação quanto as técnicas de usinagem (operações); Estudo dos processos de usinagem (movimentos, relações geométricas, forças e potência de corte); Exame e Classificação das ferramentas de corte e geometria da cunha cortante, Estudo dos Mecanismos da Formação do Cavaco, dos Fluidos de Corte e dos Materiais para Ferramentas; Estudo do Comando Numérico: histórico do comando numérico, conceito de comando numérico e sua importância, características técnicas das máquinas CNC, comando numérico computadorizado (CNC), vantagens e limitações do CN e Máquinas Ferramentas CNC; Simulação de Usinagem de Peças: Sistemas de Coordenadas, programação e comandos do CNC, programação manual e automática, estudos de casos, exercícios de simulação de usinagem utilizando o comando FANUC, uso das principais funções de ciclos automáticos na operação de torneamento; Prática em Processos de Usinagem por CNC: exercícios práticos de torneamento incluindo operações de desbaste, faceamento, torneamento cilíndrico/cônico, roscamento e sangramento, exercícios práticos de torneamento usando operações de ciclos automáticos de usinagem. Uso de materiais de usinagem ecologicamente corretos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- DINIZ, A. E. **Tecnologia da Usinagem dos Metais**. São Paulo: MM editora 1999.
- SALLES S. C. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo: SENAI, 2001.
- SILVA. S.D: **CNC - Programação de Comandos Numéricos Computadorizados**. 6.ed São Paulo. ERICA, 2000.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AGOSTINHO, Osvaldo Luis. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo: Edgard Blucher, 1986.
- ALBERTAZZI, Armando G. Jr. **Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial**. São Paulo: Manole, 2008.
- FRANCISCO, A de Lira., **Metrologia na Industrial**. São Paulo: Érica, 2010.
- OLIVEIRA, J. E.F. A. **Metrologia Aplicada aos Setores Industrial e de Serviço**. Brasília: SEBRAE, 2008.
- SIVA NETO, J. C. **Metrologia e Controle Dimensional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

**Componente curricular:** Instrumentação Industrial

**Créditos:** 3

**Pré-requisito:** Não

**Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 40 AP (h/a) 20**

#### EMENTA

Introdução à Instrumentação Industrial; Sensores Industriais de Posição: Ótico, Indutivo, Capacitivo; Introdução aos Instrumentos de medição de Pressão e Temperatura; Introdução à Controle de Processos- Malha aberta, malha Fechada; Programação de CLP- Linguagem Ladder

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGA, Egídio Alberto. **Instrumentação industria**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

FRANCHI, C. M. **Controladores Lógicos Programáveis**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLTON, William. **Instrumentação & controle**. Curitiba. Hemus, 2002.

BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

SHIGHIERI, L. ; NISHINARI, A.. **Controle Automático de Processos Industriais**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

SOISSON, H. E. **Instrumentação Industrial**. São Paulo: Hemus, 2002.

NORTHROP, Robert B. **Introduction to Instrumentation and Measurements**. 2. ed. Flórida, USA: Boca Raton. CRC Press, 2005.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação industrial**. 6. ed. São Paulo: Érica, 2008.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA

<b>Componente curricular:</b> Máquinas Térmicas	<b>Créditos:</b> 2
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 40 AT (h/a) 24 AP (h/a) 12</b>	

#### **EMENTA**

Introdução. Caldeiras e geradores de vapor. Turbinas a vapor e a gás. Motores de combustão interna. Máquinas frigoríficas e bombas de calor. Sistemas de cogeração. Sistemas de energia renováveis e híbridas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRUNETTI, F. **Motores de Combustão Interna**. São Paulo: Blucher, 2012. v. 1- 2.

MARTINS, J. **Motores de Combustão Interna**. 4. ed. Porto, P: Publindústria, 2013.

TAYLOR, C. F. **Análise dos Motores de Combustão Interna**. Trad. de Mauro O. C. Amorelli. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. v. 1-2.

PENIDO FILHO, Paulo. **Os motores a combustão interna**. Rio de Janeiro: Lemi, 1983.

MORAN, J. M., SHAPIRO, H. N. **Princípios de Termodinâmica para Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MAZURENKO, A. S., DE SOUZA, Z., LORA, S. E. E. **Máquinas térmicas de fluxo**. Interciência, 2013.

NASCIMENTO, M. A. R. D.; LORA, E. E. S. **Geração Termelétrica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. v. 1- 2.

SONNTAG, R. E. **Introdução a Termodinâmica para Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

SILVA, Remi Benedito. **Manual de termodinâmica e transmissão**. São Paulo: Escola Politécnica da UNIV. São Paulo.

SANTOS, N. O. D. **Termodinâmica Aplicada as Termelétricas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

#### **1.8.16 Ementa do Componente eletivo Libras**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA**

<b>Componente curricular Libras</b>	<b>Créditos: 3</b>
<b>Pré-requisito:</b> Não	
<b>Carga horária: Total (h/a) 60 AT (h/a) 40 AP (h/a) 20</b>	

**EMENTA**

Aspectos educacionais e sócio-antropológicos da surdez. Aspectos históricos e culturais da pessoa surda. Desmistificação de ideias relativas às línguas de sinais. Status da língua de sinais no Brasil. Fundamentos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais - Libras. A Libras enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira e sua contribuição para a inclusão da pessoa surda no âmbito social. Introdução a Libras para a comunicação básica com pessoas surdas em diversos contextos. O alfabeto manual. Expressões manuais e não-manuais da Libras. Vocabulário básico. Conversação em Libras.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GESSER, Audrei. **Libras?: Que língua é essa?:** Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice. **Curso de Libras 1.** Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2010.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos Lingüísticos:** língua de sinais brasileira. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRASIL, Lei nº **10.436 de 24 de abril de 2002.** Disponível em:  
<http://www.mec.gov.br/legis/pdf/lei10436.pdf>

BRASIL. **Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002.

CARMOZINE, Michele M; NORONHA, Samanta C. C. **Surdez e Libras:** conhecimento em suas mãos. São Paulo: Hub Editorial, 2012.

CAPOVILLA, Fernando César; RAFAEL, Walkiria Duarte; MAURÍCIO, Aline L. Cristina. **Novo Deit-Libras:** Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas, Volume I: Sinais de **A a H.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: INEP: CNPq: Capes, 2009.

CAPOVILLA, Fernando César; RAFAEL, Walkiria Duarte; MAURÍCIO, Aline L. Cristina. **Novo Deit-Libras:** Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas, Volume II: Sinais de **I a Z.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: INEP: CNPq: Capes, 2009.

FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. **LIBRAS em contexto:** Curso Básico: Livro do professor. 4. ed. Rio de Janeiro: MEC, 2005.

*Handwritten signature*

PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice. **Curso de Libras 2: básico** . Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2009.

SACKS, Oliver. **Vendo vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos**. Rio de Janeiro: Imago, 1990.

DICIONÁRIO DE LIBRAS. Disponível em: [www.dicionariolibras.com.br](http://www.dicionariolibras.com.br); [www.acessobrasil.org.br](http://www.acessobrasil.org.br)

ACESSIBILIDADE BRASIL. Disponível em: [www.acessobrasil.org.br](http://www.acessobrasil.org.br).

*Ruelis*

## 1.9 Acessibilidade

Acessibilidade é um substantivo que denota a qualidade de ser acessível; "acessível", por sua vez, é um adjetivo que indica aquilo a que se pode chegar facilmente, que fica ao alcance. Alcançar acessibilidade significa conseguir a equiparação de oportunidades em todas as esferas da vida. Isso porque essas condições estão relacionadas ao ambiente e não às características da pessoa.

Nesse sentido, é importante à adequação do ambiente físico; de profissionais qualificados; mobiliário e materiais didáticos e tecnológicos, adequados e adaptados, que viabilizem o acesso aos conhecimentos e o atendimento as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

Em atendimento ao **DECRETO Nº 5.296, DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004, bem como a LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015** acerca da acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, o Campus Ipojuca está se estruturando fisicamente com espaços mais recentes dispendo de rampa para acesso a usuários de cadeiras de rodas; sanitários dimensionados e adaptados com barras e demais acessórios para usuários de cadeira de rodas; mapa tátil; placas em braille; estacionamento com vagas reservadas para pessoas com deficiência, e conta também, com materiais didáticos pedagógicos e equipamentos de tecnologia assistiva tais como: Globo terrestre tátil; alfabeto braille; lupas manuais; scanner com voz; impressora braille; mouse com entrada para acionador; acionador de pressão; teclado colmeia; máquina fusora para impressão tátil; punção; soroban; reglete de mesa; geoplanos; planos inclinados; software para comunicação alternativa boardmaker com speaking dynamically; lupa eletrônica; bola oficial de futsal, com guizo interno; teclado ampliador-BC terra; jogo domino com alfabeto em LIBRAS.

Além disso, o curso conta, quando são identificados estudantes matriculados com deficiência, com o apoio do Núcleo de Apoio às Pessoas com Deficiência (NAPNE), do Serviço de Psicologia e da Assessoria Pedagógica (ASPE) do Campus.

E em busca de garantir o acesso à comunicação e à informação das pessoas surdas ou com deficiência auditiva, e em cumprimento ao Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, será ofertado de forma eletiva o Componente Curricular de LIBRAS.

Neste sentido, tais estratégias visam contribuir com à eliminação de barreiras atitudinais, arquitetônicas, curriculares e de comunicação e sinalização, entre outras, de modo a assegurar a inclusão educacional das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, ou seja, o acesso aos direitos sociais básicos, inclusive o direito a uma educação de qualidade.



## 1.10 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores

As competências adquiridas anteriormente pelos estudantes, desde que diretamente relacionadas com o perfil profissional de conclusão do Técnico em Mecânica, poderão ser objeto de avaliação para aproveitamento de estudos, nos termos regimentais e da legislação vigente.

De acordo com o Art. 126 da Organização Acadêmica Institucional (2014):

**Art. 126** O estudante deverá estar devidamente vinculado ao IFPE para requerer o aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores e dar-se-á por avaliação teórica e/ou prática, a ser conduzida pelo Departamento Acadêmico ou instância equivalente e Coordenação de cada curso.

**§ 4º** Os estudantes do IFPE que tenham realizado, no trabalho e fora dele, cursos e programas de treinamentos e desenvolvimento pessoal, compatíveis com o perfil de conclusão do curso pretendido, poderão requerer validação de conhecimentos e experiências anteriores, desde que comprovem, através de documentos (históricos, certificações, declarações, atividades profissionais registradas e portfólios), ter adquirido as competências profissionais correspondentes à certificação pretendida, mediante: I - Requerimento protocolado pelo estudante no Registro escolar, no período previsto no Calendário Acadêmico II - análise de documentação comprobatória, por uma Banca Avaliadora Especial, instituída por Portaria do Campus ou da Reitoria no caso da Educação a Distância, formada por 01 (um) pedagogo e 02 (dois) professores do curso, de acordo com a exigência do Projeto Pedagógico do Curso e a luz do perfil profissional do curso; III - exame de avaliação por competências, quando for o caso, através de Banca Avaliadora Especial, nos mesmos termos supracitados, por meio de arguição verbal ou escrita, e/ou verificação "in loco", e/ou demonstrações práticas, e/ou relatos de experiências devidamente comprovadas; bem como cartas de apresentação e/ou recomendação e portfólios.

Ademais, conforme a legislação em vigor, as competências que poderão ser aproveitadas no curso são aquelas adquiridas:

- no ensino médio, conforme normas internas da Instituição;
- em qualificações profissionais e etapas ou módulos de nível técnico concluídos em outros cursos;
- em cursos livres de educação profissional, mediante avaliação do estudante;
- no trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do estudante;
- em processos reconhecidos de certificação profissional.

Nestes termos, poderão requerer, ainda, equivalência de estudos anteriores os estudantes matriculados no IFPE que tenham cursado disciplinas nesta ou em outra instituição, oficialmente reconhecida, desde que tenham aprovação, carga horária e conteúdos compatíveis com as correspondentes disciplinas pretendidas.

O reconhecimento das competências adquiridas pelas vias acima explicitadas permite que o estudante seja dispensado de cursar os componentes curriculares correspondentes, observando as normas internas da Instituição sobre a matéria e o perfil profissional definido no Projeto Pedagógico do Curso.

Caberá à coordenação de curso, através de seus professores, a análise e parecer sobre a compatibilidade, homologado pelo Corpo Pedagógico, quanto ao aproveitamento de estudos equivalentes pleiteados pelo requerente.

O aproveitamento de Conhecimentos e Experiências anteriores vão seguir o descrito de acordo com a Organização Acadêmicas do Instituto Federal de Pernambuco em vigor.

## **1.11 Critérios e procedimentos de avaliação**

### **1.11.1 Avaliação da aprendizagem**

A aprendizagem, enquanto processo cognitivo de construção do conhecimento, é permeada pela intersubjetividade do sujeito que aprende, sendo mediado pelo professor e pelo contexto social. Os pressupostos teóricos que fundamentam essa concepção têm suas raízes nas teorias interacionistas de aprendizagem cujos maiores expoentes são Piaget e Vygotsky. De acordo com Piaget (1983) a aprendizagem se dá pela interação entre o sujeito e o objeto de conhecimento. L.S. Vygotsky (1994), por sua vez, considera o aprendizado como um processo eminentemente social, ressaltando a influência da cultura e das relações sociais na formação dos processos mentais superiores.

Partindo desses pressupostos teóricos, a avaliação é processual, formativa e contínua, tendo como finalidade acompanhar o desenvolvimento do estudante, a partir de uma observação integral e da aferição do seu nível de aprendizagem, visando também ao aperfeiçoamento do processo pedagógico e das estratégias didáticas.

A concepção de avaliação do ensino e aprendizagem que deve nortear o sistema de avaliação do IFPE é a de uma avaliação formativa e diagnóstica, deixando de ter função apenas de verificação de apreensão de conteúdo (PDI IFPE, 2014-2018). Sendo de natureza formativa, possibilita ao professor uma ampla visão de como está se dando o processo de ensino/aprendizagem, subsidiando o processo de planejamento e replanejamento, sempre que se fizer necessário.

O processo de avaliação da aprendizagem será orientado pelo que preconiza a Organização Acadêmica do IFPE e estabelece:

**Art. 141** O processo de avaliação da aprendizagem será contínuo e cumulativo, com a preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, e possibilitará a verificação:

- I - da adequação do currículo ou da necessidade de sua reformulação;
- II - da eficácia dos recursos didáticos adotados;
- III - da necessidade de se adotarem medidas para a recuperação paralela da aprendizagem;
- IV - da necessidade de intervenção por parte do professor no processo de ensino aprendizagem.

Sendo assim, no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica, o processo



avaliativo tem como princípios norteadores os pontos destacados a seguir:

- a) O estabelecimento de critérios claros, expostos no Programa de Ensino do componente curricular, e sua divulgação junto aos discentes;
- b) A consideração da progressão das aprendizagens a cada etapa do processo de ensino-aprendizagem;
- c) O necessário respeito à heterogeneidade e ao ritmo de aprendizagem dos estudantes;
- d) As possibilidades de intervenção e/ou regulação na aprendizagem, considerando os diversos saberes;
- e) A consideração do desenvolvimento integral do estudante e de seus diversos contextos, por meio de estratégias e instrumentos avaliativos diversificados e complementares entre si.

É válido ressaltar que os critérios de avaliação adotados dependerão dos objetivos de ensino e saberes pretendidos para cada momento. O professor, dessa maneira, precisará elencar em seu plano os critérios que respondam às expectativas iniciais, garantindo, dessa forma, a flexibilidade necessária em seu planejamento, para que a avaliação supere momentos pontuais e se configure como um processo de investigação, de respostas e de regulação do ensino-aprendizagem, considerando que todo sujeito é capaz de aprender e assumindo a educabilidade como um dos princípios norteadores da prática avaliativa.

A avaliação, assim considerada, buscará compreender os ritmos e caminhos particulares que são trilhados pelos estudantes, acolhendo as diferenças no processo de ensino-aprendizagem. Por esse motivo, faz-se necessário uma diversidade de instrumentos que se comuniquem e se complementem, possibilitando uma visão contínua e ampla das aprendizagens e que busquem dialogar com uma pedagogia diferenciada, no âmbito de um currículo flexível e contextualizado. Propõe-se, assim, que o professor considere as múltiplas formas de avaliação, por meio de instrumentos diversificados, os quais lhe possibilitem observar melhor a aprendizagem e o desempenho do estudante nas atividades desenvolvidas. Entre esses instrumentos, destacam-se a:

- a) Realização de exercícios avaliativos de diferentes formatos;
- b) Participação e interação em atividades de grupo;
- c) Trabalhos de pesquisa e de campo;
- d) Participação em atividades de culminância (projetos, monografias, seminários, exposições, coletâneas de trabalhos);
- e) Apresentação de seminários;
- f) Entrevista com especialista;
- g) Avaliação escrita ou oral;
- h) Apresentação de artigos técnico/científico;
- i) Elaboração de relatório de trabalhos de campo e outras atividades congêneres.
- j) Realização de pesquisas e projetos interdisciplinares;



- k) Resolução de situações-problema;
- l) Apresentação de relatórios;
- m) Simulações e observação com roteiro e registros, bem como outras atividades que o docente julgar necessário.

Além disso, pode incluir instrumentos de autoavaliação a serem utilizados por professores e estudantes que contemplem:

1. Avaliação Atitudinal, baseada nas atitudes formadas com relação à assiduidade, pontualidade, participação, organização, iniciativa, criatividade, ética e liderança.
2. Avaliação de competências profissionais, baseada nas habilidades desenvolvidas através de atividades de pesquisa, elaboração de relatórios, exercícios escritos e orais, seminários, execução de projetos, trabalhos práticos individuais e em grupo.

A avaliação, pensada nesses termos, não exclui a utilização de um ou mais instrumentos usuais de avaliação que expressem o grau de desenvolvimento das competências profissionais e o desempenho acadêmico em cada componente cursado pelo estudante. Ou seja, é importante que as práticas avaliativas considerem tanto o processo que o estudante desenvolve ao aprender como o resultado alcançado.

Sendo assim, é necessário que o estudante alcance 60% (sessenta por cento) de aproveitamento para que seja considerado aprovado. Cumprindo um requisito legal, a frequência deverá ser igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) no computo da carga horária total dos componentes curriculares do período letivo. Por conseguinte, será considerado reprovado o estudante que estiver ausente por um período superior a 25% (vinte e cinco por cento) no computo da carga horária total dos componentes curriculares do período letivo, independente da média alcançada, sem direito ao exame final. Para fins de registro, o resultado da avaliação deverá expressar o grau de desempenho em cada componente curricular, quantificado em nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis), tomando como referência o disposto para os Cursos Técnicos de Nível Médio Subsequentes na Organização Acadêmica Institucional do IFPE. Os casos omissos serão analisados pelo Conselho de Classe com base nos dispositivos legais vigente, particularmente a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9.394/96).

A recuperação, quando necessária para suprir as eventuais dificuldades de aprendizagem, será realizada paralelamente aos estudos e/ou ao final do semestre visando à superação dessas dificuldades e o enriquecimento do processo de formação, observando-se as determinações constantes nas normas internas da Instituição.

### **1.11.2 Avaliação Interna do Curso**

O Curso de Técnico em Mecânica propõe a reformulação periódica do seu Projeto Pedagógico fundamentado nos resultados obtidos a partir da avaliação das práticas

pedagógicas e institucionais em implementação. A ideia-força é promover o diálogo entre os sujeitos envolvidos, estabelecendo novas relações entre a realidade sociocultural e a prática curricular, entre o pedagógico e o administrativo, entre o ensino, a pesquisa e as ações extensionistas na área, concebendo a avaliação como um meio capaz de ampliar a compreensão das práticas educacionais em desenvolvimento, com seus problemas, conflitos e contradições.

Do ponto de vista dos ordenamentos legais, a legislação em vigor respalda e aponta para a obrigatoriedade de se proceder a avaliação do PPC. Com efeito, o Art. 22 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012, Inciso X, estabelece a avaliação da execução do plano de curso. Isso significa não apenas, a avaliação do documento do PPC, mas da qualidade da formação proposta, tendo como parâmetro o confronto entre objetivos e formação proposta e sua operacionalização na prática.

Do ponto de vista dos processos avaliativos internos, serão observados, na medida do possível, os seguintes procedimentos:

- a) Realização de reuniões pedagógicas de avaliação do curso envolvendo o corpo docente, objetivando discutir o andamento do curso, planejar atividades comuns, estimular o desenvolvimento de projetos coletivos e definir diretrizes que possam contribuir para a execução do projeto pedagógico e, se for o caso, para a sua alteração, registrando as decisões em atas e/ou relatórios;
- b) Elaboração de relatórios com indicadores do desempenho escolar dos estudantes ao término de cada período em todos os componentes curriculares e turmas, identificando-se o número de estudantes matriculados que solicitaram trancamento ou transferência, reprovados por falta, reprovados por média, reprovados na prova final, aprovados por média e aprovados na prova final;
- c) Avaliações semestrais do curso mediante a realização de reuniões pedagógicas ou seminários de avaliação internos envolvendo o Coletivo do Curso, tendo em vista a tomada de decisão, o redirecionamento das ações, e a melhoria dos processos e resultados do Curso de Técnico em Mecânica estimulando o desenvolvimento de uma cultura avaliativa no âmbito do curso;
- d) A garantia de espaços e tempos pedagógicos para refletir sobre os resultados da avaliação e definição de ações a partir das análises realizadas;
- e) Avaliação interna do curso utilizando as dimensões (Organização Didático-Pedagógica, Corpo Docente e Infraestrutura) e antes da avaliação externa pelo MEC/INEP;
- f) Construção de um *portfólio* do curso, contendo o registro das avaliações internas realizadas, os problemas identificados, as soluções propostas e os encaminhamentos indicados, constituindo uma base de dados que subsidiem o processo de reestruturação e aperfeiçoamento do Projeto Pedagógico do Curso.



É nessa perspectiva que o presente PPC propõe uma avaliação sistemática e periódica do curso que privilegie as dimensões basilares na estruturação do PPC: organização didático-pedagógica, corpo docente e técnico-administrativo e infraestrutura, considerando, em cada dimensão, os aspectos mais relevantes. Pode também incluir a análise de indicadores educacionais de desempenho dos estudantes do curso, em termo de aprovação, reprovação, retenção, desistência, evasão, transferência, entre outros que se julgar necessário dentre as práticas avaliativas já existentes na Instituição de Ensino. Para tanto, serão construídos processos e instrumentos adequados, bem como formas de documentação e de registro pertinentes.

Sendo assim, é indispensável que, no âmbito do Coletivo do Curso, sejam definidas estratégias de avaliação sistemática e continuada do Projeto Pedagógico do Curso, tendo como parâmetro os processos avaliativos que balizam a estruturação dos PPCs.

### **1.11.3 Avaliação externa**

Está previsto a Avaliação da Educação Profissional Técnica de Nível Médio no artigo 39 da Resolução CNE/CEB nº 06/2012, a qual promoverá periodicamente a avaliação dessa modalidade de ensino, em que o Ministério da Educação, em colaboração com os Conselhos Nacional e Estadual e demais órgãos dos sistemas de ensino, se unirão para avaliar e cumprir com as seguintes finalidades, as quais estão transcritas do documento legal mencionado:

- I – promover maior articulação entre as demandas socioeconômico ambientais e a oferta de cursos, do ponto de vista qualitativo e quantitativo;
- II – promover a expansão de sua oferta, em cada eixo tecnológico;
- III – promover a melhoria da qualidade pedagógica e efetividade social, com ênfase no acesso, na permanência e no êxito no percurso formativo e na inserção socioprofissional;
- IV – zelar pelo cumprimento das responsabilidades sociais das instituições mediante valorização de sua missão, afirmação da autonomia e da identidade institucional, atendimento às demandas socioeconômico ambientais, promoção dos valores democráticos e respeito à diferença e à diversidade.

Assim sendo, o IFPE Campus Ipojuca, aguarda orientações exaradas pelo MEC, bem como, as normativas internas do IFPE, para posteriormente, traçar de modo mais explícito, sobre como ocorrerá essa avaliação externa.

### **1.12 Acompanhamento de egressos**

O acompanhamento dos egressos constitui um instrumento fundamental para que a Instituição observe de forma efetiva e contínua as experiências profissionais dos seus egressos e busque criar novas possibilidades de inserção no mundo do trabalho. Além disso, pode fomentar processos de formação continuada e sinalizar para oportunidades de atuação



em outros campos de sua competência profissional.

Nessa perspectiva, o Curso de Técnico em Mecânica será realizado o monitoramento dos estudantes egressos mediante a utilização de um sistema informatizado disponível na internet, elaborado. Para tanto, será instituída uma Comissão específica para esse fim que, em articulação com coletivo do Curso, irá planejar, executar e analisar o acompanhamento, elaborando um relatório a ser disponibilizado no Portal do Egresso.

Em consonância com a Resolução nº 54/2015 do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco – IFPE, o campus Ipojuca tem realizado as seguintes estratégias para o acompanhamento de egressos do curso de Mecânica:

Art. 5º São objetivos que norteiam as atividades concernentes ao acompanhamento de egressos:

- I - Institucionalizar ações de interação com os egressos;
- II- Implementar programas de monitoramento dos egressos fornecendo subsídios aos cursos, com vistas à atualização dos currículos perante as necessidades da sociedade;
- III – Mapear o perfil profissional dos concluintes, visando subsidiar e fortalecer as ações institucionais na manutenção da melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa, da extensão;
- IV – Construir indicadores para análise da relação formação/atuação da atividade profissional do egresso com o perfil do curso.

Art. 6º Constituem-se metas para implementação do acompanhamento dos egressos:

- I - Desenvolver sistema de informação cadastral para acompanhamento de egressos.
- II- Promover a integração entre ex-alunos através de ferramentas de busca, divulgação e de rede social;
- III - Facilitar a participação do egresso em atividades institucionais.

### 1.13 Certificados e diplomas

Ao estudante que concluir com aprovação, todos os seis períodos e todos os créditos e etapas requeridos no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica, inclusive a Prática Profissional (270 h) será conferido o Diploma de **Técnico em Mecânica, eixo Controle e Processos Industriais**, com validade nacional.



## Capítulo 2 – Corpo docente e técnico administrativo

### 2 Corpo docente e técnico administrativo

#### 2.1 Corpo docente

A base da formação dos Técnicos em Mecânica está diretamente relacionada ao perfil do corpo docente, envolvidos no curso, bem como da qualificação e experiência da coordenação do curso. Esta seção do PPC apresenta informações sobre o perfil profissional do Coordenador do Curso, o perfil, a dedicação e regime de trabalho de todo o corpo docente envolvido no curso, a adequação dos docentes aos componentes curriculares com base nas experiências profissionais de cada um é uma das bases do curso técnico e Mecânica. Também aponta para a política de aperfeiçoamento, qualificação e atualização dos docentes.

##### 2.1.1 Coordenação do curso

A Coordenação é ocupada por docente com regime de trabalho de quarenta 40 horas mais dedicação exclusiva, indicado pelos seus pares em reuniões prévias com o objetivo de indicar entre aqueles docentes aptos o melhor perfil para conduzir a coordenação do curso. O Coordenador assume o papel de conduzir as atividades, com a finalidade de responder junto às instâncias competentes questões diretamente relacionadas à natureza pedagógica e administrativa, além de viabilizar e concretizar necessidades internas do corpo docente e discente do curso. As atividades executadas no âmbito da Coordenação devem estar em consonância com as decisões tomadas pela instância colegiada do curso e com as normas internas da Instituição.

Tabela 4 - Perfil do Coordenador do Curso Técnico em Mecânica.

<b>Curso</b>	Curso Técnico em Mecânica – Médio Integrado
<b>Nome do professor</b>	Rômulo Rocha de Araújo Lima
<b>Regime de trabalho</b>	Dedicação Exclusiva (DE)
<b>CH semanal dedicada à coordenação</b>	20 h
<b>Tempo de exercício na IFPE</b>	06 anos
<b>Tempo de exercício na coordenação do curso</b>	–
<b>Qualificação</b>	Graduação em Engenharia Mecânica
<b>Titulação</b>	Mestre Em Engenharia Mecânica pela UFPE
<b>Experiência docente</b>	06 anos

<b>Experiência profissional na área</b>	15 anos
<b>Experiência em gestão</b>	–
<b>Contato</b>	romulorocha@ipojuca.ifpe.edu.br

A atuação da Coordenação deverá ser pautada pelo diálogo e respeito aos profissionais e estudantes, na busca constante de construção de um curso de qualidade, mediante o compartilhamento das responsabilidades, tendo em vista o cumprimento dos objetivos de formação proposta no curso. Faz parte da concepção do curso a alternância de professores na coordenação.

### 2.1.2 Perfil, dedicação e regime de trabalho do corpo docente

O corpo docente do Curso Técnico em Mecânica é composto por professores com formação diversas, atendendo os componentes básicos da base nacional comum e parte profissionalizante. A tabela 6 apresenta os dados de formação profissional, titulação, regime de trabalho e componentes curriculares de cada docente.

Tabela 5 - Titulação, Regime de Trabalho e adequação ao componente curricular dos docentes do Curso Técnico em Mecânica.

Nº	DOCENTE	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	COMPONENTES CURRICULARES	EXPERIÊNCIA DOCENTE (ANOS)
1	Anselmo de Albuquerque Guerra Junior	Licenciatura em Matemática	Mestre	40+DE	Matemática I, II, III, IV, V e VI	10
2	Bráulio Bezerra Brandão	Engenheiro Mecânico	Mestre	40+DE	Desenho Mecânico – CAD Metrologia Elementos de máquina I	7
3	Célia Vicente de Oliveira	Engenharia Ambiental com Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	Mestre	40+DE	Higiene e segurança do trabalho	25
4	Cleonildo Soares Braga	Engenheiro Mecânico	Mestre	40+DE	Materiais da Construção Mecânica Hidráulica e Pneumática	14
5	Edson Fernando Pereira	Engenheiro Mecânico	Doutor	40+DE	Resistência dos Materiais	9
6	Eduardo José Fernandes Rocha	Engenheiro Mecânico	Doutor	40+DE	Introdução à Mecânica Mecânica Técnica Ensaio de materiais	4
7	Flávio Áureo de Moura Monteiro	Engenheiro Eletrônico	Mestre	40+DE	Comandos elétricos	12
8	Guilherme Barros Correia de Amorim	Ciência da Computação	Mestre	40+DE	Informática	7
9	Jane Palmeira Nóbrega Cavalcanti	Psicologia	Mestre	40+DE	Relações Humanas do Trabalho	17

*Paulo*

10	Jorge Ricardo Carvalho de Freitas	Matemática	Doutor	40+DE	Matemática I, II, III, IV, V e VI	23
11	José Orlando Silveira Rocha	Engenheiro Mecânico	Doutor	40+DE	Equipamentos e Processos Instrumentação industrial Máquinas térmicas	7
12	Luciene Lira de Souza	Licenciatura em Desenho e Plástica	Mestre	40+DE	Arte I e II Desenho técnico Desenho Mecânico - CAD	16
13	Marcelo Amorim	Licenciatura em Física	Mestre	40+DE	Física I, II, III, IV, V e VI	42
14	Maria Clara Sobral Galindo	Licenciatura em letras – Inglês/Português	Especialista	40+DE	Língua Portuguesa I, II, III, IV, V e VI Língua Estrangeira – Inglês I, II, III, IV, V e VI	12
15	Maria Soraia Silva Cruz	Psicologia	Doutora	40+DE	Relações Humanas do Trabalho	10
16	Norma de Moraes Leal	Licenciatura em letras – Inglês/Português	Mestre	40+DE	Língua Portuguesa I, II, III, IV, V e VI Língua Estrangeira – Inglês I, II, III, IV, V e VI	24
17	Pietro Pereira Pinto	Sistemas de Informação	Mestre	40+DE	Informática	9
18	Roberto Gomes de França Filho	Licenciatura em letras – Inglês/Português	Especialista	40+DE	Língua Portuguesa I, II, III, IV, V e VI Língua Estrangeira – Inglês I, II, III, IV, V e VI	11
19	Robson Lima Pereira do Nascimento	Licenciatura em Física	Especialista	40+DE	Física I, II, III, IV, V e VI	11
20	Robson Pacífico Guimarães Lima	Engenheiro Elétrico	Mestre	40+DE	Eletricidade básica	09
21	Rômulo Rocha de Araújo Lima	Engenheiro Mecânico	Mestre	40+DE	Gestão da qualidade e produtividade Processo de fabricação I Processo de fabricação II PCP Gestão da Manutenção	6
22	Rosemeri Oliveira Pontes	Engenharia Civil com Especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho	Mestre	40+DE	Higiene e segurança do trabalho	15
23	Suzana Ribeiro da Silva	Administração	Mestre	40+DE	Empreendedorismo	11
24	Thiago Oliveira Santos	Engenheiro Mecânico	Doutor	40+DE	Processos de fabricação III	6
25	Valentina Nascimento e Melo de Oliveira	Licenciatura em Química	Mestre	40+DE	Química I, II, III, IV e V	3
26	Viviane Lucy Santos de Souza	Engenheira Eletrônica	Doutor	40+DE	Eletricidade básica	10
27	Wilton Batista da Silva	Engenheiro Mecânico	Mestre	40+DE	Sistemas térmicos Elementos de Máquinas II Manuf. Auxiliada por	10



					computador (CAM)	
28	Professor Geografia (contratação)	Licenciatura em Geografia		40+DE	Geografia I, II, III, IV e V	-
29	Professor História (contratação)	Licenciatura em História		40+DE	História I, II, III, IV e V	-
30	Professor Biologia (contratação)	Licenciatura em Biologia		40+DE	Biologia I, II, III, IV e V	-
31	Professor Educação Física (contratação)	Licenciatura em Educação Física		40+DE	Educação Física I, II, III e IV	-
32	Professor Filosofia (contratação)	Licenciatura em Filosofia		40+DE	Filosofia I, II e III	-
33	Professor Sociologia (contratação)	Licenciatura em Sociologia		40+DE	Sociologia I, II e III	-
34	Professor Matemática (contratação)	Licenciatura em Matemática		40+DE	Matemática I, II, III, IV, V e VI	-

Todos os professores possuem dedicação exclusiva, o que é considerado um ponto positivo para a qualidade do curso e adequação dos docentes aos componentes curriculares

Do ponto de vista da adequação da formação dos docentes aos componentes curriculares sobre sua responsabilidade, o Curso Técnico em Mecânica disponibiliza profissionais qualificados pois possuem habilitação para ministrar os componentes curriculares que compõem o curso.

## 2.2 Corpo técnico e administrativo

Além dos docentes, o Curso Técnico em Mecânica, conta com uma equipe de técnicos e administrativos que dão suportes às atividades do curso, conforme Tabela 7 a seguir:

Tabela 7 - Função e formação profissional do pessoal técnico-administrativo

Nº	PROFISSIONAL	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	FUNÇÃO
1	Clemilda Ferreira do Nascimento	Especialização em Psicopedagogia Licenciatura em Pedagogia;	Pedagoga
2	Lóide Alves Silveira	Especialização em Gestão Educacional e Coordenação Pedagógica Licenciatura em Pedagogia;	Pedagoga
3	Thiago Melo de Freitas Alves	Especialização - Gestão em Arquivos Públicos e Privados	Bibliotecário

		Biblioteconomia	
4	Graziella Ronconi Souto	Especialização em Gestão Eletrônica de documentos Biblioteconomia	Bibliotecária
5	Isabelle Meira de Oliveira Gomes	Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional Psicologia	Psicóloga
6	Gutemberg Virgínio do Nascimento	Mestre Em Desenvolvimento Sustentável Especialização em Psicopedagogia Licenciatura em Geografia	Técnico em Assuntos Educacionais
7	Danielle de Farias Tavares Ferreira	Mestre em Educação Especialização em Psicopedagogia Pedagoga	Técnico em Assuntos Educacionais
8	Renato Suellisom da Silva Medeiros	Licenciatura em Letras	Assistente de alunos
9	Fabiano Ferreira	Técnico em Automação e graduando de Engenharia Elétrica.	Técnico de Laboratório
10	Cassio Cleones Bernardino da Silva	Técnico em Automação e graduando de Engenharia Elétrica.	Técnico de Laboratório

### 2.3 Política de aperfeiçoamento, qualificação e atualização dos docentes e técnico-administrativos

O IFPE possui um Plano Institucional de Capacitação do Servidores (PIC) que regulamenta a "política de desenvolvimento de recursos humanos, através da orientação das ações de capacitação e estímulo ao crescimento constante dos servidores por meio do desenvolvimento de competências técnicas, humanas e conceituais, conjugando objetivos individuais e organizacionais" (PIC, Art.1º). Com isso, vem contribuindo, incentivando e apoiando o corpo docente e demais servidores a participarem de programas de capacitação acadêmica, tendo em vista a promoção da melhoria da qualidade das funções de ensino, pesquisa e extensão.

O PIC prevê Programas de Capacitação que objetivam a integração, a formação e o desenvolvimento profissional dos servidores do IFPE para o exercício pleno de suas funções e de sua cidadania. Nessa perspectiva, podem ser ofertados Programas de Integração Institucional que fornecem informações pedagógicas básicas; Programas de

Desenvolvimento Profissional que visam atualizar métodos de trabalho e de atividades administrativas e pedagógicas desenvolvidas pelos servidores, através da proposição de cursos, seminários, palestras, encontros, congressos, conferências; Programa de Formação Continuada dos servidores docentes e administrativos e Programas de Qualificação Profissional que compreende os cursos de Pós-Graduação *Lato sensu* (Especialização) e *Stricto sensu* (Mestrado e Doutorado).

Ainda de acordo com o PIC, o estímulo à Pós-Graduação ocorre mediante concessão de horários especiais de trabalho, conforme dispõem as normas e legislação específicas, bem como de pagamento de cursos ou participação nos Programas de Mestrado e Doutorado Interinstitucionais (MINTER/DINTER).

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Alves', is located on the right side of the page.

## **2.4 Plano de carreira dos docentes e dos técnico-administrativos**

A carreira docente e dos técnicos administrativos é regulamenta pela legislação Federal pertinente, a saber, Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2012 que dispõe, entre outros aspectos, do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, de que trata a Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005 e da Carreira de Magistério Superior, de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987.



## Capítulo 3 – Infraestrutura

### 3 Biblioteca, instalações e equipamentos

A infraestrutura física atual atende satisfatoriamente às necessidades do curso, a instituição oferece aos professores, técnicos administrativos e estudantes eficazes instalações (laboratórios, salas de aula e biblioteca), equipamentos e acervo bibliográfico, dentre outros, gerando oportunidades de aprendizagem e assegurando a construção das competências e objetivos previstos no plano de curso.

#### 3.1 Biblioteca

Importante fonte de apoio técnico à formação acadêmica, a biblioteca do IFPE Campus Ipojuca possui variados espaços para estudo, um amplo salão de leitura junto ao acervo, laboratório multimídia, salas para estudo em grupo que podem ser reservadas antecipadamente, como também espaços para estudos individuais. A biblioteca opera com wi-fi livre e um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso para consultas à localização de obras do seu acervo.

A política de empréstimos prevê um prazo máximo de 7 (sete) dias para o estudante e 30 (trinta) dias para os professores e técnicos administrativos, além de manter pelo menos 1 (um) exemplar para consulta na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos. Todo o processo de empréstimo é realizado de forma rápida e eficiente, graças aos recursos de informática disponíveis na biblioteca. Além disso, o horário de funcionamento é adequado e flexível, possibilitando o livre acesso à biblioteca no momento em que os estudantes se encontram em atividades acadêmicas.

##### 3.1.1 Acervo bibliográfico disponível

Tabela 8 - Acervo bibliográfico.

ITENS	TÍTULO	AUTOR	EDIÇÃO	LOCAL	ANO	EDITORA	Nº de EXEMPLARES
1	A coerência textual	KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos	17	São Paulo	2013	Contexto	5

2	A coesão textual	KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos	22	São Paulo	2014	Contexto	13
3	A saúde do trabalhador como um direito humano	OLIVEIRA, José Antônio Ribeiro de	1	São Paulo	2008	LTR	12
4	Accionamentos elétricos	FRANCHI, Claiton Moro	1	São Paulo	2008	Érica	12
5	Aços inoxidáveis austeníticos	PSDILHA, Angelo Fernando	1	São Paulo	2004	HEMUS	12
6	Aços inoxidáveis planos	PORTO, João Paulo Sarmento	1	São Leopoldo / RS	2012	Unisinos	6
7	Química v.1	FELTRE, Ricardo.	7	São Paulo	2016	Moderna	12
8	Química v.2	FELTRE, Ricardo.	7	São Paulo	2016	Moderna	12
9	Química v.3	FELTRE, Ricardo.	7	São Paulo	2016	Moderna	12
10	Química: volume único	USBERCO, João	9	São Paulo	2013	Saraiva	08
11	Química na cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola	MATEUS, Alfredo Luis	1	Belo Horizonte	2008	UFMG	10
12	Biologia: de olho no mundo do trabalho	MACHADO, Sídio	1	São Paulo	2003	Scipione	1
13	Gestão da qualidade	PALADINI, E. P.	2	São Paulo	2009	ATLAS	7
14	Controle de qualidade total	CAMPOS, V. F.	8	Belo Horizonte	1992	Fundação Cristiano Ortoni	12
15	Ciência e engenharia dos materiais	CALLISTER, D. W.	7	Rio de Janeiro	2002	LTC	6
16	Análise de falhas em equipamentos de processos	CIONE, André da Silva	2	Rio de Janeiro	2014	Interciência	10
17	Mecânica técnica e resistência dos materiais	MELCONIAN, S.;	17º	São Paulo	2011	ERICA	8
18	Tecnologia dos produtos siderúrgicos	COLPAERT, H.	2	São Paulo	1992	Edgard Blucher	6

	comuns.						
18	Arquitetura de computadores	LEY NETTO, Eduardo Bráulio	1	Natal / RN	2005	CEFET / RN	1
19	Atlas de construção de máquinas	RESHETOV, D. N.	1	Curitiba / PR	2005	HEMUS	2
20	AutoCad	BALDAM, Roquemar de Lima	1	São Paulo	2009	Érica	5
21	Automação aplicada	GEORGINI, Marcelo	9	São Paulo	2008	Érica	4
22	Automação de processos e de sistemas	FILLIPPO FILHO, Guilherme	1	São Paulo	2014	Érica	10
23	Automação e controle discreto	SILVEIRA, Paulo Rogério da	9	São Paulo	2015	Érica	10
24	Automação eletropneumática	BONACORSO, Nelso Gauze	11	São Paulo	2008	Érica	6
26	Automação hidráulica	FIALHO, Arivelto Bustamante	6	São Paulo	2011	Érica	10
27	Automação industrial	NATALE, Ferdinando	10	São Paulo	2008	Érica	10
28	Bombas e instalações de bombeamento	MACINTYRE, Archibald Joseph	4	Rio de Janeiro	2010	LTC	2
29	Bombas industriais	MATOS, Edson Ezequiel de	2	Rio de Janeiro	1998	Interciência	6
30	BrOffice.org 3.2.1	MANZANO, José Augusto N.G.	1	São Paulo	2010	Érica	11
31	Química v. 1	USBERCO, João	13	São Paulo	2014	Saraiva	12
32	Química v. 2	USBERCO, João	13	São Paulo	2014	Saraiva	12
33	Química v. 3	USBERCO, João	13	São Paulo	2014	Saraiva	12
34	Iniciação à sociologia	TOMAZI, Nelson Dacio	2	São Paulo	2000	Atual	4
35	AutoCad 2010: utilizando totalmente	BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA,	1	São Paulo	2009	Érica	5

*Fidelis*

		Lourenço					
36	Dominando o AutoCad 2010	OMURA, George	1	Rio de Janeiro	2011	Ciência Moderna	6
37	Desenho arquitetônico	MONTENEGRO, Gildo A.	4	São Paulo	2012	E.Blucher	8
38	Desenho técnico mecânico. V. 2.	POZZA Rino; SCARATO, Giovanni	1	São Paulo	2004	Hemus	5
39	Desenho técnico mecânico. V. 3.	POZZA Rino; SCARATO, Giovanni	1	São Paulo	2004	Hemus	5
40	Pneumática e hidráulica	STEWART, Harry L.	3	São Paulo	1981	Hemus	10
41	Estática: mecânica para engenharia	HIBBELER, R.C	12	São Paulo	2011	Pearson Prentice Hall	15
42	Fundamentos de física. v.1	HALLIDAY, D.; RESNICK R.	8	Rio de Janeiro	2012	LTC	05
43	Sociologia	GIDDENS, Anthony	4	Porto Alegre	2008	Artmed	02
44	Sociologia: ensino médio	MEC	1	Brasília	2010	MEC	03
45	Fundamentos de física. v.1	HALLIDAY, D.; RESNICK R.	9	Rio de Janeiro	2012	LTC	06
46	Os fundamentos de física: mecânica	RAMALHO, JR., F	9	São Paulo	2007	Moderna	07
47	Física clássica: dinâmica e estática.	CALÇADA, C.S., SAMPAIO, J.L	2	São Paulo	1998	Atual	16
48	Curso de física básica: mecânica	NUSSENZVEI G, H.M	4	São Paulo	2002	Blucher	09
49	Fundamentos de metrologia científica e industrial	ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André R. de	1	São Paulo	2008	MANOLE	12

*Handwritten signature*



50	Compressores alternativos industriais	SILVA, Napoleão Fernandes da	1	Rio de Janeiro	2009	Interciência	8
51	Filosofia: ensino médio	MEC	1	Brasília	2010	MEC	3
52	Confiabilidade e manutenção industrial	FLOGIATTO, Flávio Sanson	1	Rio de Janeiro	2009	ELSEVIER	6
53	Metrologia na indústria	LIRA, Francisco Adval de	7	São Paulo	2009	ÉRICA	06
54	Controle automático de processos industriais	SIGHIERI, Luciano	2	São Paulo	2007	BLUCHER	10
55	Controle de processos industriais	FRANCHI, Claiton Moro	1	São Paulo	2011	Érica	10
56	Controles típicos de equipamentos e processos	CAMPOS, Mário Cesar M. M.; TEIXEIRA, Herbert C. G.	1	São Paulo	2008	E. BLÜCHER	5
57	Corrosão	GENTIL, Vicente	5	Rio de Janeiro	2007	LTC	16
58	Corrosão e seu controle	THAN, Lalgudi V.	1	Curitiba / PR	[s.d.]	HEMUS	12
59	Proteção do trabalhador em face da automação	ESTEVES, Alan da Silva	1	São Paulo	2012	LTR	10
60	Psicologia do trabalho	LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina	1	São Paulo	2008	SARAIVA	10
61	Curso técnico de caldeiraria	ARAUJO, Etevaldo C.	2	Curitiba / PR	2002	HEMUS	10
62	Curso técnico de tubulações industriais	ARAUJO, Etevaldo C.	1	Curitiba / PR	2002	HEMUS	10
63	Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões	RODRIGUES, A	1	São Paulo	1977	Edgard Blücher	07
64	Desenho técnico mecânico	MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni	1	Curitiba / PR	2004	HEMUS	10

65	Desenvolvimento interpessoal	MOSCOVICI, Fela	19		2010	J. OLYMPIO	14
66	Resistência dos materiais	BEER, F.Pierre	3	São Paulo	1995	Pearson Makron Books	04
67	Designing autonomous mobile robots	HOLLAND, John M.	1	Burlington / USA	2003	Newnes	4
68	Dicionário da saúde e da prevenção de seus Riscos	REY, Luís	1	Rio de Janeiro	2006	GUANABAR A KOOGAN	6
69	Dicionário de tecnologia industrial	PHILIPPSORN, H. E.	1	Rio de Janeiro	2006	Interciência	1
70	Resistência dos materiais	HIBBELER, R.C	7	São Paulo	2010	Pearson	08
71	Mecânica técnica e resistência dos materiais	MELCONIAN, S.	19	São Paulo	2012	Erica	08
72	Resistência dos materiais	SILVA JR., J. F	5	Belo Horizonte	1982	Edições de Engenharia e Arquitetura	01
73	Resistência dos materiais	WILLEMS, Nicholas	1	São Paulo	1983	Mcgraw Hill do Brasil	01
74	Doenças ocupacionais	MORAIS, Márcia Vilma G. de	1	São Paulo	2010	Érica	6
75	Dominando o AutoCAD 2010 e o AutoCAD LT	OMURA, George	1	Rio de Janeiro	2011	CIÊNCIA MODERNA	6
76	Electric machinery and power system fundamental	CHAPMAN, Stephen J.	4	New York / NY	2002	MCGRAW-HILL	6
77	Electric motors and drives	HUGHES, Austin; DRURY, Bill	3	São Paulo	2011	Newnes	4
78	Elementos básicos de caldeiraria	MARRETO, Vadir	8	Curitiba / PR	1996	HEMUS	10
79	Elementos de automação	CAMARGO, Valter Luís Arlindo de	1	São Paulo	2014	Érica	10
80	Composição química dos aços	SOUSA, Sérgio Augusto	1	São Paulo	1989	EDGARD BLÜCHER	05

*Felipe*

81	Elementos de estatística	VIEIRA, Sonia	4	Ribeirão Preto / SP	2008	Atlas	10
82	Elementos de máquinas. V. 1	NIEMANN, Gustav	1	São Paulo	2008	E. BLÜCHER	6
83	Elementos de máquinas. V. 2	NIEMANN, Gustav	1	São Paulo	2009	E. BLÜCHER	6
84	Elementos de máquinas. V. 3	SHIGLEY, Joseph Edward	1	São Paulo	2009	E. BLÜCHER	6
85	Eletricidade básica	GUSSOW, Milton	2	São Paulo	1985	MCGRAW HILL DO BRASIL	1
86	Eletricidade básica	GUSSOW, Milton	2	São Paulo	1997	PEARSON MAKRON	22
87	Eletricidade básica	GUSSOW, Milton	2	São Paulo	2009	BOOKMAN	8
88	Eletricidade e eletrônica básica	WIRTH JUNIOR, Almir	3	Rio de Janeiro	2009	ALTA BOOKS	8
89	Eletricidade industrial	MARTINO, G.	1	Curitiba / PR	2002	HEMUS	8
90	Eletrônica	MALVINO, Albert Paul	7	Porto Alegre / RS	2007	AMGH	20
91	Eletrônica	MALVINO, Albert Paul	7	Porto Alegre / RS	2009	PEARSON MAKRON	17
92	Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões	AGOSTINHO, Oswaldo Luiz	1	São Paulo / SP	2011	BLUCHER	7
93	Eletrônica aplicada	MILMAN, Jacob	2	São Paulo	2008	Érica	6
94	Eletrônica básica	ALVES, Eduardo Cesar	2	São Paulo	1981	AO LIVRO TECNICO	1
95	Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas. Volume 1	CHIAVERINI, Vicente	2	São Paulo	1990	MCGRAW HILL DO BRASIL	1
96	Tecnologia mecânica: processos de	CHIAVERINI, Vicente	2	São Paulo	1990	MCGRAW HILL DO	1

	fabricação e tratamento. Volume 2					BRASIL	
97	Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica. Volume 3	CHIAVERINI, Vicente	2	São Paulo	1990	MCGRAW HILL DO BRASIL	1
98	Análise de falhas em equipamentos de processos: mecanismos de danos e casos práticos	PELLICCIONE, André da Silva	1	Rio de Janeiro	2014	INTERCIÊNCIA	10
99	Manual prático do mecânico	CUNHA, Lauro Salles	1	Curitiba / PR	2006	HEMUS	10
100	Convite à filosofia	CHAUI, Marilena de Souza	14	São Paulo	2012	Ática	10
101	Relações interpessoais e autoestima	ANTUNES, Celso	9	Petrópolis, RJ	2012	VOZES	10
102	Empreendedorismo	CHIAVENATO, Idalberto	2	São Paulo	2009	Érica	3
103	Enciclopédia de automática	FEITOSA, Sanmya	2	São Paulo	2007	BLUCHER	3
104	Energia e meio ambiente	AGUIRRE, Luis Antonio	1	São Paulo	2010	Cengage Learning	6
105	Energia elétrica para sistemas automáticos	HS, Roger	4	São Paulo	2010	Érica	6
106	História geral	VICENTINO, Cláudio	8	São Paulo	1999	Scipione	1
107	A escrita da história	CAMPOS, Flavio de; MIRANDA, Renan Garcia	1	São Paulo	2005	Escala Educacional	1
108	História global: Brasil e geral	COTRIM, Gilberto	9	São Paulo	2008	Saraiva	5

109	Equipamentos industriais e de processo	MACINTYRE, Archibald Joseph	1	Rio de Janeiro	2008	LTC	6
110	Ergonomia	IIDA, Itiro	1	Rio de Janeiro	2005	BLUCHER	20
111	Atlas de construção de máquinas	RESHETOV, D.N.	1	São Paulo	2005	HEMUS	2
112	Geografia: uma análise do espaço geográfico	COIMBRA, Pedro; TIBÚRCIO, José Arnaldo M.	1	São Paulo	1998	Harbra	1
113	Projeto de máquinas	NORTON, Robert L.	2	Porto Alegre / RS	2004	BOOKMAN	1
114	Programação estruturada de computadores	FARRER, Harry	1	Rio de Janeiro	2011	LTC	10
115	Produção de texto	ABAURRE, Maria Luiza M.	1	São Paulo	2012	MODERNA	6
116	Tubulações industriais	TELES, Pedro C. silva	10	Rio de Janeiro	2012	LTC	10
117	Programação de comandos numéricos computadorizados: torneamento	SILVA, Sidnei Domingues da	8	São Paulo	2009	ERICA	09
118	Estruturas de aço	PFEIL, Walter	4	São Paulo	2009	LTC	5
119	Estruturas metálicas	PUGLIESI, Márcio	8	Rio de Janeiro	2005	HEMUS	5
120	Estudo dirigido de informática básica	MANZANO, André Luiz N. G.	1	São Paulo	2007	Érica	8
121	Pneumática & hidráulica	STEWART, Harry L.	3	São Paulo	[s.d.]	HEMUS	10
122	Pontos de partida em segurança industrial	SAMPAIO, Gilberto Maffei A.	1	Rio de Janeiro	2003	QUALITYM ARK	10
123	Português	CEREJA, William Roberto	3	São Paulo	1999	ATUAL	1

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO - PRÓREITORIA DE ENSINO

124	Português instrumental	ZILBERKNOP, Lúbia Sciliar	28	São Paulo	2009	Atlas	18
125	Prática de texto	FARACO, Carlos Alberto	21	Rio de Janeiro	2011	VOZES	8
126	Prevenção e controle de risco em máquinas	CAMPOS, Armando	4	São Paulo	2010	SENAC	12
127	Princípios da refrigeração	DOSSAT, Roy J.	1	São Paulo	2004	HEMUS	10
128	Biologia no terceiro milênio v. 2	SOARES, José Luís	1	São Paulo	1999	Scipione	1
129	Biologia no terceiro milênio v. 3	SOARES, José Luís	1	São Paulo	1999	Scipione	1
130	Princípios de mecatrônica	ROSARIO, João Maurício	1	São Paulo	2005	Pearson Prentice Hall	10
131	Princípios e prática do controle automático	SMITH, Carlos A.	1	Rio de Janeiro / RJ	2008	LTC	8
132	Probabilidade e estatística	OLIVEIRA, Magno Alves de	1	Rio de Janeiro	2011	IFB	2
133	Os acidentes do trabalho na nova NR-12	VIEIRA, Valmir Inácio	2	São Paulo	2014	LTR	8
134	Para entender o texto	FIORIN, José Luiz	17	São Paulo	2007	Ática	10
135	Fontes renováveis de energia no Brasil	-	1	São Paulo	2003	Interciência	5
136	Fundamentals of industrial instrumentation	DUNN, William Charles	1	USA	2013	ATUAL	12
137	Estrutura de madeira	PFEIL, Walter	6	Rio de Janeiro	2011	LTC	06
138							
139	Fundamentos de eletricidade	IO, Ana Fernanda Gomes	2	São Paulo	2007	LTC	6
140	Fundamentos de física	FILHO, Matheus Teodoro da	1	Rio de Janeiro	2011	LTC	10
141	Fundamentos de física – volume 1	HALLIDAY, David	8/9/10	Rio de Janeiro	2012 2016	LTC	16
142	Fundamentos de física – volume 2	HALLIDAY, David	8/9/10	Rio de Janeiro	2012 2015 2016	LTC	16

*Ruelos*

143	Fundamentos de matemática elementar. V. 1	IEZZI, Gelson	8 / 9	São Paulo	2011 / 2013	ATUAL	16
144	Fundamentos de matemática elementar. V. 2	IEZZI, Gelson	9 / 10	São Paulo	2008 / 2013	ATUAL	14
145	Fundamentos de matemática elementar. V. 3	IEZZI, Gelson	8 / 9	São Paulo	2004 / 2013	ATUAL	16
146	Fundamentos de matemática elementar. V. 4	IEZZI, Gelson	7 / 8	São Paulo	2004 / 2013	ATUAL	14
147	Fundamentos de matemática elementar. V. 5	HAZZAN, Samuel	7 / 8	São Paulo	2004 / 2013	ATUAL	16
148	Fundamentos de matemática elementar. V. 6	IEZZI, Gelson	7 / 8	São Paulo	2005 / 2013	ATUAL	14
149	Fundamentos de matemática elementar. V. 7	IEZZI, Gelson	5 / 6	São Paulo	2005 / 2013	ATUAL	14
150	Fundamentos de matemática elementar. V. 8	IEZZI, Gelson	6 / 7	São Paulo	2005 / 2013	ATUAL	16
151	Fundamentos de matemática elementar. V. 9	DOLCE, Osvaldo	8 / 9	São Paulo	2005 / 2013	ATUAL	14
152	Fundamentos de matemática elementar. V. 10	DOLCE, Osvaldo	6 / 7	São Paulo	2005 / 2013	ATUAL	16
153	Fundamentos de matemática elementar. V. 11	IEZZI, Gelson	1 / 2	São Paulo	2004 / 2013	ATUAL	16
154	Gestão da qualidade	PALADINI, Edson Pacheco	2	São Paulo	2009	Atlas	7
155	Gestão da qualidade ISO 9001:2008	CARPINETTI, Luiz César Ribeiro	4	São Paulo	2011	Atlas	10
156	Gestão estratégica e confiabilidade	KARDEC, Alan/Lafraia, João Ricardo	1	Rio de Janeiro	2009	QUALITYM ARK	10
157	Gestão NR-10	LOBOSCO, Vagner Fernandes	2	São Paulo	2013	LTR	10
158	Gramática	ABAURRE, Maria Luiza M.	1	São Paulo	2013	Moderna	6
159	Gramática	CEREJA, William Roberto	3	São Paulo	2008	ATUAL	16

160	Gramática prática da língua inglesa	TORRES, Nelson	10	São Paulo	2007	SARAIVA	6
161	Gramática reflexiva	CEREJA, William Roberto	3	São Paulo	2009	ATUAL	6
163	Guia de primeiros socorros	MICHEL, Oswaldo	1	São Paulo	2002	LTR	10
164	História da eletricidade	GASPAR, Alberto	1	São Paulo	2005	Ática	2
165	Geografia geral e do Brasil	MORAES, Paulo Roberto	3	São Paulo	2006	Harbra	5
166	Informática	VELLOSO, Fernando de Castro	8	Rio de Janeiro	2014	ELSEVIER	8
167	Inglês instrumental. V; 1	MUNHOZ, Rosangela	1	São Paulo	2004	Textonovo	10
168	Inglês instrumental. V. 2	MUNHOZ, Rosangela	1	São Paulo	2014	Textonovo	10
169	Instalações elétricas	CREDER, Helio	15	Rio de Janeiro	2007	LTC	20
170	Instalações elétricas	NISKIER, Julio	5	Rio de Janeiro	2010	LTC	8
171	Instrumentação & controle	BOLTON, William	1	Curitiba / PR	2002	HEMUS	8
172	Instrumentação e fundamentos de medidas	BALBINOT, Alexandre	2	Rio de Janeiro	2012	LTC	10
173	Instrumentação industrial	BEGA, Egídio Alberto	2	Rio de Janeiro	2006	Interciência	20
174	Instrumentação industrial	FIALHO, Arivelto Bustamante	6	São Paulo	2008	Érica	10
175	Introdução à informática	CAPRON, H. L.	8	São Paulo	2004	Pearson Prentice Hall	30
176	Introdução à informática	NORTON, Peter	1	São Paulo	2012	PEARSON MAKRON	10
177	Introdução à proteção dos sistemas elétricos	CAMINHA, Amadeu C.	1	São Paulo	2006	BLÜCHER	4
178	Legislação de segurança, acidente do trabalho	SALIBA, Tuffi Messias	6	São Paulo	2009	LTR	20
179	Lições de texto	FIORIN, José Luiz	5	São Paulo	2006	Ática	6
180	Língua e literatura	FARACO, Carlos Emilio; MOURA, Francisco Marto	15	São Paulo	1995	Ática	2



181	Língua e literatura	FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto	39	São Paulo	1997	Ática	1
182	Lubrificantes e lubrificação industrial	CARRETEIRO, Ronald P.	1	Rio de Janeiro	2006	Interciência	6
183	Manual de equipamentos elétricos	MAMEDE FILHO, João	3	Rio de Janeiro	2008	LTC	6
184	Manual de instalações elétricas em industriais	JORDÃO, Dácio de Miranda	3	Rio de Janeiro	2008	QUALITYM ARK	13
185	Manual de trocadores de calor, vasos e tanques	GHIZZE, Antônio	1	São Paulo	2010	IBRASA	4
186	Manual prático de saúde e segurança do trabalho	SCALDELAI, Aparecida Valdineia	1	São Caetano do Sul / SP	2009	Yendis	10
187	Máquinas de fluxo	BRAN, Richard; Souza, zuley de	2	Rio de Janeiro / RJ	1980	AO LIVRO TÉCNICO	1
188	Máquinas elétricas	CARVALHO, Geraldo	2	São Paulo	2007	Érica	12
189	Máquinas elétricas e transformadores	KOSOW, Irving L.	15	São Paulo	2009	GLOBO	7
190	Matemática	ALMEIDA, Nilze	1	São Paulo	2001	ATUAL	3
191	Geometria gráfica tridimensional	COSTA, Mario Duarte	3	Recife	1996	UFPE	8
192	Gerenciando a manutenção produtiva	XENOS, Harilaus Georgius dPhilippus	1	Nova Lima / MG	2004	INDG	6
193	Gestão da Qualidade: ISO 9001: 2008: Princípios e requisitos	CARPINETTI, Luiz César Ribeiro	4	São Paulo	2011	Atlas	10
194	Planejamento e controle da produção	CHIAVENATO, Idalberto	2	São Paulo	2013	Manole	6
195	Administração da produção	SLACK, Nigel	3	São Paulo	2009	Atlas	6
196	Almoxarifado e gestão de estoques	PAOLESCHI, B	1	São Paulo	2010	Érica	2
197	Fundamentos de resistência à corrosão	NUNES, L.	1	Rio de Janeiro	2007	Interciência	16
198	Gestão da qualidade: teoria e prática	PALADINI, E. P	2	São Paulo	2009	Atlas	7
199	Geometria analítica	REIS, Genésio Lima dos	1	Rio de Janeiro	1997	LTC	1

200	Materiais para equipamentos de processo	TELES, Pedro Carlos da Silva	1	São Paulo	2003	Interciência	10
201	Metrologia na indústria	LIRA, Francisco Adval de	1	São Paulo	2009	Érica	6
202	Microcomputadores e microprocessadores	MALVINO, Albert Paul	1	São Paulo	1985	MCGRAW HILL DO BRASIL	1
203	Miniaurélio	FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda	6	Curitiba / PR	2004	POSITIVO	10
204	Minidicionário Houaiss da língua portuguesa	HOUAISS, Antonio	3	Rio de Janeiro	2008	Objetiva	10
205	Normas de comunicação em língua portuguesa	NADOLSKIS, Hêndricas	24	São Paulo	2002	SARAIVA	10
206	NR 10	BARROS, Benjamim Ferreira de	3	São Paulo	2014	Érica	8
207	NR-12	SHERIQUE, Jaques	1	São Paulo	2014	LTR	10
208	Oficina de texto	FARACO, Carlos Alberto	7	Petropolis / RJ	2009	Vozes	8
209	Oficina de texto	FARACO, Carlos Alberto	9	Petropolis / RJ	2011	Vozes	4
210	Segurança do trabalho	BARSANO, Paulo Roberto	1	São Paulo	2012	Érica	10
211	Os alicerces da física v.1	YAMAMOTO, Kazuhito et al	1	São Paulo	2007	SARAIVA	1
212	Os alicerces da física v.2	YAMAMOTO, Kazuhito et al	1	São Paulo	1995	SARAIVA	1
213	Os alicerces da física v.2	YAMAMOTO, Kazuhito et al	15	São Paulo	2007	SARAIVA	2
214	Saúde do trabalhador	GONÇALVES, Cláudia Giglio de Oliveira	1	São Paulo	2009	ROCA	8
215	História: das cavernas ao terceiro milênio. Volume único. Partes I, II e III.	BRAICK, Patricia Ramos; MOTA, Myriam Becho	5	São Paulo		Moderna	10

O IFPE apresenta, em seu site, um acesso a livreria virtual de domínio público, desenvolvida em software livre, onde é possível o acesso a milhares de títulos livres para consultar ou baixar. O nome do portal é "DOMÍNIO PÚBLICO" e disponibiliza documentos de

som, imagem, texto e vídeo. O portal está disponível no endereço eletrônico a seguir:

<http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.jsp>

### **3.1.2 Política de Atualização do Acervo Bibliográfico**

Em relação à política de atualização do acervo e ser revisto conforme a Política de Desenvolvimento de Coleções, aprovada pela **Resolução IFPE/CONSUP nº 05/2015, de 27 de janeiro de 2015**. Aprovada a Política de Desenvolvimento de Coleções.

### **3.2 Instalações e equipamentos**

A seguir, a apresentação dos ambientes educacionais - administrativos e pedagógicos - da Instituição comuns e aqueles destinados ao curso, inclusive laboratórios.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Alves', is located on the right side of the page.

### 3.2.1 Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais disponibilizados para o curso

Tabela 9 - Ambientes Administrativos e Pedagógicos.

Item	Dependências	Quantitativo	Área m <sup>2</sup>
<b>Áreas comuns</b>			
1	Direção Geral do <i>Campus</i> Ipojuca	01	47,00
Item	Dependências	Quantitativo	Área m <sup>2</sup>
<b>Áreas comuns</b>			
2	Direção de pesquisa e inovação	01	27,18
3	Diretoria de extensão	01	27,18
4	Direção de ensino	01	20,29
5	Coordenação de assistência ao estudante	01	37,08
6	Coordenação de registros acadêmicos e diplomação	01	27,26
7	Coordenação de desenvolvimento e ensino	01	18,06
8	Coordenação de turnos	01	16,32
9	Coordenação de estágio e egressos	01	36,54
10	Coordenação dos cursos	01	18,06
11	Coordenação de biblioteca e multimeios	01	66,70
12	Assessoria pedagógica	01	20,29
13	Núcleo de apoio a pessoa portadora de necessidades especiais	01	27,26
14	Setor de psicologia	01	15,00
15	Núcleo de arte e cultura	01	15,00
16	Centro de línguas estrangeiras	01	37,08
17	Sala de estudo	01	72,00
18	Grêmio Estudantil	01	26,68
19	Mini auditório	01	76,65
20	Pátio coberto / convivência	01	234,09
21	Sala de professores	01	52,91
<b>Áreas do departamento / curso</b>			
22	Sala de aula (c-01)	01	52,56
23	Sala de aula (c-02)	01	52,56
24	Sala de aula (c-03)	01	52,56
25	Sala de aula (c-04)	01	52,56
26	Laboratório de informática	01	72,76
27	Laboratório de eletrônica (c-05)	01	52,56
28	Laboratório de comandos elétricos (c-06)	01	52,56
29	Laboratório de controle de processos e instrumentação (c-07)	01	52,56
30	Laboratório de automação e software (c-08)	01	52,56
31	Laboratório de Automação fluido mecânica (c-09)	01	52,56
32	Laboratório de manufatura e metrologia (c-10)	01	76,65
33	Laboratório de Desenho técnico - CAD	01	72,76

*Fidelis*

### 3.2.2 Equipamentos e mobiliário do departamento acadêmico

Tabela 10 - Direção Geral do Campus Ipojuca - DGCI

Direção Geral do Campus Ipojuca área física (m2): 47,00			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Condicionador de ar	01	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung.
2	Impressora	01	Impressora multifuncional tipo 1, scx-5637fr + cabo usb. Marcar: Samsung.
3	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão 2000w, com 6 saídas, frequência 60hz, marca ts shara mod. Evs ii.
4	Conexão	01	Conexão (c/base tubo-extensões Curvam, marca tn)
5	Condicionador de ar	01	Ar condicionado split 12000 btus
6	Computador	01	Computador tipo desktop. Marca - Dell
7	Fonte de alimentação	01	Fonte de alimentação ininterrupta - marca - apc
Mobiliário			
1	Armário	01	Armário credenza (com quatro portas tampos em bp 25 mm, marca tn)
2	Mesa de centro	01	Mesa de centro (com tampo vidro fume c/06 mm, marca tn)
3	Bebedouro	02	Bebedouro de coluna, em aço inox, marca libell.
4	Logarina	02	Longarina (de três lugares c/braços, p/recepção, marca movelgar)
5	Poltrona	01	Poltrona (interlocutor base fixa em s c/braço tubarão, marca movelgar)
6	Cadeira	01	Cadeira operativa com espaldar baixo. Marca-movelgar.
7	Persiana	04	Persiana (vertical, rami natural, trilho em alumínio, marca: planeta)
8	Mesa	03	Mesa reta (tampo madeira aglomerada de alta densidade tn.
9	Apoio de pé	01	Apoio de pé (apoio de pé flutuante marca rds)
10	Armário	01	Armário pedestal, mad.Aglom.Alta Densid.Tn
11	Cadeira	01	Cadeira de escritório, tamanho alto, giratória com apoio de braço regulável com mecanismo sincronizado.
12	Gaveteiro	01	Gaveteiro volante (com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, tn)
13	Bibliocanto	01	Bibliocanto em aço. Biccateca

*Ribeiro*

Tabela 11 - Infraestrutura da Direção de Pesquisa e Inovação – DPI.

<b>Direção de Pesquisa e Inovação      área física (m2): 27,18</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Computador	01	Computador tipo desktop. Marca - Dell
2	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão, 1000va, biv/115,marca bmi.
<b>Mobiliário</b>			
1	Persiana	01	Persiana (vertical, rami natural, trilho em alumínio, marca: planeta)
2	Cadeira	01	Cadeira de escritório, tamanho alto, giratória com apoio de braço regulável com mecanismo sincronizado.
3	Gaveteiro	02	Gaveteiro 500x640x740
4	Mesa escritório	01	Mesa escritório em l 1400x140 600x600
5	Armário	01	Armário de aço guarda volumes, com 06 portas, em Aço. Biccateca
6	Poltrona	01	Poltrons (interlocutor base fixa em s c/braço tubarão, marca movelgar)

*Fidelis*

Tabela 12 - Infraestrutura Diretoria de Extensão – DEX.

Diretoria de Extensão - DEX área física (m2): 27,18			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Ap. condicionador de ar	02	Condicionador de ar (frio split piso e teto de 24000 btus, marca Elgin
2	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: enermax
3	Microcomputador	01	Microcomputador - marca - Itautec
4	Bebedouro	01	Bebedouro de coluna, em aço inox, marca libell.
5	Lixeira	01	Lixeira em aço inox, c/ tampa basculante. 25x60 marca - metalsuga.
6	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão. Marca - bmi-microline
7	Microcomputador	01	Microcomputador pessoal notebook, marca latitude e6230
8	Impressora	01	Impressora multifuncional tipo 01, marca hp.
Mobiliário			
1	Persiana	02	Persiana (vertical, rami natural, Trilho em alumínio, marca: planeta
2	Armário	02	Armário baixo 2 portas 700 x 600cm. Marca adattare
3	Mesa	01	Mesa de reunião modulada semioval
4	Frigobar	01	Frigobar (79 litros, 17,9kw/h, 49,5cm de Larg.,64cm de alt. 54cm de prof., Marca Electrolux)
5	Gaveteiro	01	Gaveteiro pedestal (com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, tn)
6	Cadeira	01	Cadeira comum , empilhável, feita com polipropileno de cor azul.
7	Gaveteiro	01	Gaveteiro 500x640x740
8	Poltrona	01	Poltrona (interlocutor base fixa em s c/braço tubarão, marca movelgar
9	Armário	02	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço. Biccateca
10	Cadeira	07	Cadeira escritório giratória com encosto médio, com apoia braço e mecanismo de inclinação do encosto, marca tecno2000.
11	Estante	03	Estante slit face simples 100 x 200 x 32
12	Mesa	01	Mesa de trabalho retangular 1500 x 650 x 740mm
13	Cadeira	02	Cadeira giratória com espaldar baixo, tipo executiva marca frisokar
14	Mesa	01	Mesa madeira, retangular 1000x600x74mm. Marca. Fortline.

*Handwritten signature*

Tabela 13 - Infraestrutura da DEN – Diretoria de Ensino.

Diretoria de ensino - DEN área física (m2): 20,29			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Computador	01	Computador tipo desktop. Marca - Dell
2	Fonte de alimentação	01	Fonte de alimentação ininterrupta - marca - apc
3	Impressora	01	Impressora multifuncional laser tipo 02, marca: hp
4	Condicionador de ar	01	Condicionador de ar (frio split piso e teto de 24000 btus, marca Elgin)
5	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: enermax
6	Telefone fixo	01	Telefone com fio. Modelo da 100 - marca Siemens
Mobiliário			
1	Poltrona	01	Poltrona (presidente gomada Espaldar alto, marca movelgar)
2	Armário	02	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço. Biccateca.
3	Cadeira operativa	01	Cadeira operativa com espaldar baixo. Marca-movelgar
4	Mesa reunião	01	Mesa reunião circular 1200x 740mm
5	Cadeira	01	Cadeira secretária fixa cor preta
6	Frigobar	01	Frigobar capacidade 115 l
7	Cadeira	01	Cadeira de escritório tipo secretária fixa, preta, 04 pés, marca tecno 2000
8	Mesa	02	Mesa (angular, p/reunião externa, Mad.Alta Aglom.Alta Densid.Tn)
9	Apoio de pé	01	Apoio de pé (apoio de pé flutuante marca rds
10	Armário	01	Armário pedestal, mad.Aglom.Alta Densid.Tn
11	Gaveteiro volante	01	Gaveteiro volante (com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, tn) sala - 08 den (direção de ensino) -bloco a (cipj)

*Fidelis*



Tabela 14 - Infraestrutura Coordenação de Assistência aos Estudantes – CAES.

Coordenação de Assistência ao Estudantes área física (m2): 37,08			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Computador	1	Microcomputador - marca - Itautec
2	Impressora		
3	Computador	1	Microcomputador desktop, modelo hp Compaq elite 8300, marca hewlett-packard
4	Estabilizador	2	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: enermax)
5	Frigobar	1	Frigobar, capacidade 80 l, cor branca, marca Electrolux
Mobiliário			
1	Poltrona	2	Poltrona (interlocutor base fixa em s c/braço tubarão, marca movelgar)
2	Mesa	2	Estação de trabalho 1600 cm x 1600cm com gaveteiro volante. Marca adattare
3	Armário	1	Armário alto 2 portas 800 x 1600cm . Marca adattare
4	Cadeira	1	Cadeira giratória para digitador com braço, marca frisokar
5	Quadro	1	Quadro de aviso, material cortiça, 90x120cm, moldura alumínio, marca cortearte
6	Cadeira	4	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca-movelgar
7	Armário	4	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço. Biccateca
8	Estante	2	Estante slit face dupla 100 x 200 x 58
9	Apoio de pé	1	Apoio de pé (apoio de pé flutuante marca rds) sala - 08 den (direção de ensino) -bloco a (cipj)
10	Arquivo	1	Arquivo correspondência
11	Persiana	2	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m)

*R. Alves*

Tabela 15 - Infraestrutura Coordenação de Registro Acadêmico e Diplomação – CRAD.

<b>Coordenação de registro acadêmico e diplomação área física (m2): 27,26</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Computador	02	Computador tipo desktop. Marca - Dell
2	Fonte de alimentação	02	Fonte de alimentação ininterrupta - marca - apc
3	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: Enermax)
4	Impressora	01	Impressora (laser, resol 1200x1200dpi, 20 ppm, hp)
<b>Mobiliário</b>			
1	Bebedouro	01	Bebedouro de coluna, em aço inox, marca libell
2	Frigobar	01	Frigobar, capacidade 80 l, cor branca, marca Electrolux.
3	Chapa aço lateral de fechamento.	02	Chapa aço lateral de fechamento dupla. Marca - Biccateca.
4	Estante	01	Estante face dupla, em aço. Biccateca.
5	Arquivo	01	Arquivo correspondência
6	Armário	03	Armário alto 2 portas 800 x 1600cm . Marca adattare.
7	Armário	01	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço. Biccateca
8	Cadeira	02	Cadeira operativa com espaldar baixo. Marca-movelgar.
9	Cadeira	01	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca-movelgar.
10	Cadeira	01	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca-movelgar.
11	Conj. de mesas	02	Conj. De mesas escritório, angular ergonômica + gaveteiro pedestal. Marca: fortline.
12	Mesa	01	Mesa madeira, retangular 1000x600x74mm. Marca. Fortline.
13	Apoio de pé	02	Apoio de pé (apoio de pé flutuante marca rds)
14	Quadro	01	Quadro de aviso, material cortiça, 90x120cm, moldura alumínio, marca cortearte.
15	Quadro	01	Quadro de avisos em feltro 1,00mmx1,50mm c/ moldura em alumínio.

*Felipe*

Tabela 16 - Infraestrutura da Coordenação de Desenvolvimento e Ensino - CDEN.

<b>Coordenação de Desenvolvimento e Ensino</b> área física (m2): 18,06			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Condicionador de ar	01	Condicionador de ar (frio split piso e teto de 24000 btus, marca Elgin)
2	Condicionador de ar	01	Aparelho de ar condicionado (24.000 Btus, tipo split, 220 v, c/controlado remoto/fio, marca: Hitachi)
3	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão, 1000va, biv/115, marca bmi.
4	Servidor de impressão	01	Servidor de impressão marca D-Link.
5	Telefone	01	Telefone com fio. Modelo da 100 - marca Siemens
6	Fonte de alimentação	01	Fonte de alimentação ininterrupta - marca - apc
7	Impressora	01	Impressora laser monocromática tipo 3.
8	Microcomputador	02	Microcomputador - marca - Itautec.
9	Microcomputador	01	Microcomputador (Itautec infoway St-4160-tela lcd 17, Itautec)
<b>Mobiliário</b>			
1	Armário	01	Armário alto 2 portas 800 x 1600cm . Marca adattare.
2	Armário	01	Armário baixo 2 portas 700 x 600cm. Marca adattare.
3	Estação de trabalho	02	Estação de trabalho 1600 cm x 1600cm com gaveteiro volante. Marca adattare
4	Cadeira escritório	01	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca-movelgar.
5	Persiana	03	Persiana (vertical, rami natural, Trilho em alumínio, marca: planeta)
6	Poltrona	02	Poltrona (interlocutor base fixa em s c/braço tubarão, marca movelgar)

*Felices*

Tabela 17 - Infraestrutura da Sala de Coordenação de Turnos – CTUR.

Coordenação de Turnos área física (m2): 18,06			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Computador	3	Microcomputador (Itautec infoway St-4160-tela lcd 17, Itautec)
2	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: Enermax)
3	Condicionador de ar	02	Aparelho de ar condicionado (24.000 Btus, tipo split, 220 v, c/controle remotos/fio, Marca: Hitachi)
Mobiliário			
1	Mesa	2	Estação de trabalho 1600 cm x 1600cm com gaveteiro volante. Marca adattare
2	Cadeira	1	Cadeira giratória para digitador com braço, marca frisokar
3	Cadeira	2	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca movelgar
4	Gaveteiro	02	Gaveteiro pedestal (com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, tn)
5	Persiana	02	Persiana vertical, trilho em alumínio, marca andaluz.
6	Apoio de pé	03	Apoio de pé (apoio de pé flutuante marca rds)
7	Gaveteiro	02	Gaveteiro pedestal (com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, tn)

*F. Alves*

Tabela 18 - Infraestrutura Coordenação de Estágio e Egressos – CEEG.

<b>Coordenação de Estágio e Egressos área física (m2): 36,54</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Impressora	1	Impressora laser monocromática tipo 3
2	Computador	2	Computador tipo desktop. Marca - Dell
3	Estabilizador	2	Fonte de alimentação ininterrupta - marca - apc
4	Estabilizador	1	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: Enermax)
5	Condicionador de ar	1	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung
<b>Mobiliário</b>			
1	Mesa	1	Mesa reunião circular 1200x 740mm
2	Armário	1	Armário de escritório alto e fechado com duas portas, marca tecno2000
3	Armário	1	Armário de escritório baixo fechado 800 x 640 x 740 mm
4	Persiana	1	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m)
5	Mesa	2	Estação de trabalho 1600 cm x 1600cm com gaveteiro volante. Marca adattare
6	Armário	2	Arquivo correspondência
7	Cadeira	2	Cadeira operativa com espaldar baixo. Marca-movelgar
8	Apoio de pé	1	Apoio de pé (apoio de pé flutuante marca rds)
9	Estante	1	Painel expositor com prateleiras articuláveis em aço. Biccateca
10	Armário	1	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço. Biccateca
11	Bebedouro	1	Bebedouro de coluna, em aço inox, marca libell
12	Frigobar	1	Frigobar capacidade 115 l
13	Armário	2	Armário alto 2 portas 800 x 1600cm . Marca adattare
14	Cadeira	8	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca-movelgar

*Proles*

Tabela 19 - Infraestrutura da Sala de Coordenação de Cursos.

Coordenação de cursos ( ) - área física (m2): 18,06			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Computador	3	Microcomputador (Itautec infoway St-4160-tela lcd 17, Itautec)
2	Estabilizador	1	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: enermax)
Mobiliário			
1	Mesa	2	Estação de trabalho 1600 cm x 1600cm com gaveteiro volante. Marca adattare
2	Cadeira	1	Cadeira giratória para digitador com braço, marca frisokar
3	Cadeira	2	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca-movelgar

*Ribeiro*

Tabela 20 - Infraestrutura Coordenação de Biblioteca e Multimeios – CBIM.

<b>Coordenação de Biblioteca e Multimeios área física (m2): 66,70</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Computador	01	Microcomputador - marca - Itautec
2	Computador	01	Microcomputador desktop, modelo hp Compaq Elite 8300, marca hewlett-packard.
3	Bebedouro	01	Bebedouro de coluna, em aço inox, marca libell.
4	Frigobar	01	Frigobar, capacidade 80 l, cor branca, marca Electrolux.
5	Condicionador de ar	02	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung
6	Tablet	47	Tablet tipo 2. Marca positivo informática
7	Fonte de alimentação	02	Fonte de alimentação ininterrupta - marca - apc
8	Impressora	01	Impressora laser monocromática tipo 3.
<b>Mobiliário</b>			
1	Quadro	01	Quadro de aviso, material cortiça, 90x120cm, moldura alumínio, marca cortearte.
2	Estante	01	Estante módulo de devolução face dupla. Biccateca
3	Estante	17	Estante face dupla, em aço. Biccateca.
4	Chapa aço lateral	31	Chapa aço lateral de fechamento dupla. Marca - Biccateca.
5	Persiana	05	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m)
6	Armário aço	05	Armário aço multimídia para vhs c/ 07 prateleiras. Biccateca.
7	Carrinho distribuição	02	Carrinho distribuição para transporte de livros. Biccateca
8	Bibliocanto	75	Bibliocanto sinalizador em aço. Biccateca.
9	Caixa bibliográfica	06	Caixa bibliográfica para periódicos. Biccateca.
10	Armário aço	01	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço. Biccateca.
11	Cadeira	01	Cadeira (assento e encosto tipo secretaria, marca movelgar)
12	Cadeira	01	Cadeira (c/assento e encosto secretaria fixos, marca movelgar)
13	Cadeira	01	Cadeira operativa com espaldar baixo. Marca-movelgar.
14	Armário	01	Armário baixo 2 portas 700 x 600cm. Marca adattare.
15	Mesa	01	Mesa (angular com atendimento, madeira aglomerada alta dens.Tn)
16	Mesa	01	Mesa madeira, retangular 1000x600x74mm. Marca. Fortline.
17	Gaveteiro	02	Gaveteiro pedestal (com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, tn)
18	Apoio de pé	01	Apoio de pé (apoio de pé flutuante marca rds)

*Ribeiro*

Tabela 21 - Infraestrutura Assessoria Pedagógica – ASPE.

<b>Assessoria pedagógica área física (m2): 20,29</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Microcomputador	01	Microcomputador (Itautec infoway St-4160-tela lcd 17, Itautec)
2	Apoio de pé	01	Apoio de pé (apoio de pé flutuante marca rds)
3	Microcomputador	01	Microcomputador - marca - Itautec.
<b>Mobiliário</b>			
1	Armário	01	Armário credenza (com duas portas uma cada lateral, marca tn.)
2	Conjunto de mesas	01	Conj. De mesas escritório, angular ergonômica + gaveteiro pedestal. Marca: forline
3	Cadeira	01	Cadeira giratória para digitador com braço, Marca frisokar

Tabela 22 - Infraestrutura Núcleo de Apoio à Pessoa Portadora de Necessidades Especiais – NAPNE.

<b>Núcleo de apoio a pessoa portadora de necessidades especiais área física (m2): 27,26</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Software	01	Software boardmaker & speaking dynamically pro v.6
2	Globo	01	Globo terrestre tátil - grupo 4
3	Alfabeto braile	01	Alfabeto braile

*Fidelis*



Tabela 23 - Infraestrutura do Setor de Psicologia.

<b>Setor de Psicologia área física (m2): 15,00</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Microcomputador	01	Microcomputador - marca - Itautec.
2	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão. Marca - bmi-microline
3	Condicionador de ar	01	Ar condicionado split 24000 btus
<b>Mobiliário</b>			
1	Apoio de pé	01	Apoio de pé (apoio de pé flutuante marca rds)
2	Cadeira	01	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca-movelgar.
3	Estação	01	Estação de trabalho 1600 cm x 1600cm com gaveteiro volante. Marca adattare.
4	Cadeira	01	Cadeira giratória para digitador com braço, marca frisokar
5	Persiana	01	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m)
6	Armário	01	Armário de escritório baixo fechado 800 x 640 x 740 mm
7	Sofá	01	Sofá estofado de 2 lugares, 150x82x68cm marca conte design
8	Frigobar	01	Frigobar capacidade 115 l

Tabela 24 - Infraestrutura Núcleo de Arte e Cultura – NAC.

<b>Núcleo de Arte e Cultura área física (m2): 15,00</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Microcomputador	01	Microcomputador - marca - Itautec.
2	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão, 1000va, biv/115,marca bmi.
<b>Mobiliário</b>			
1	Armário	01	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço. Biccateca.
2	Armário	01	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço. Biccateca.
3	Estação de trabalho	01	Estação de trabalho 1600 cm x 1600cm com gaveteiro volante. Marca adattare.
4	Armário	01	Armário baixo 2 portas 700 x 600cm. Marca adattare.
5	Violão	02	Violão de 6 cordas eletroacústico, equalizador 4 bandas, afinador digital embutido, cordas de nylon, marca di giorgio.
6	Persiana	01	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m)
7	Estante	01	Estante slit face simples 100 x 200 x 32

*Fidelis*

Tabela 25 - Infraestrutura Centro de Línguas Estrangeiras – CELE.

Centro de Línguas Estrangeiras		área física (m2):	36,54
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Projektor Epson	01	Projektor de multimídia (brilho mínimo de 2000 lumes, entrada vídeo composto 220v c/remoto, marca Epson)
2	Suporte para projetor	01	Suporte para projetor, com braço prolongador incluso. Suporte de teto e parede
3	Condicionador de ar	01	Ar condicionado split 24000 btus
4	Microcomputador	13	Microcomputador desktop, modelo hp Compaq elite 8300, marca hewlett-packard.
<b>Mobiliário</b>			
1	Armário	01	Armário alto fechado 2 portas
2	Armário	01	Gaveteiro 500x640x740
3	Quadro	01	Quadro branco 120cm x 30cm
4	Persiana	01	Persiana vertical, trilho em alumínio, marca andaluz.
5	Mesa	06	Mesa escritório retangular 1500x 640x740
6	Mesa	01	Mesa escritório em l 1400x140 600x600
7	Persiana	03	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m)
8	Cadeira	13	Cadeira escritório giratória com encosto médio, com apoia braço e mecanismo de inclinação do encosto, marca tecno2000.
9	Carteira escolar	12	Carteira escolar, cadeira universitária diretor com porta livros- marca coperflex

Tabela 26 - Infraestrutura Sala de Estudos.

Sala de Estudos		área física (m2):	72,00
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Condicionador de ar	2	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung
<b>Mobiliário</b>			
1	Estante	1	Painel expositor articulável
2	Cadeira	20	Cadeira comum , empilhável, feita com polipropileno de cor azul
3	Persiana	5	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m)
4	Mesa	2	Mesa redonda (em madeira aglomerada de alta densidade, tn)
5	Mesa	4	Estação trabalho / divisórias mobiliários diversos, call center, c/ três postos. Marca: forline
6	Mesa	5	Mesa reunião circular 1200x 740mm

*Fidelis*

Tabela 27 - Infraestrutura Grêmio Estudantil.

<b>Grêmio Estudantil Área física (m<sup>2</sup>): 26,68</b>			
<b>ITEM</b>	<b>EQUIPAMENTOS</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>
1	Condicionador de ar	01	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung.
<b>Mobiliário</b>			
1	Estante	01	Estante slit face simples 100 x 200 x 32
2	Estante	01	Modulo devolução face simples 47 x 200 x 32
3	Cadeira	17	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca-movelgar.
4	Mesa	01	Mesa retangular madeira, tam.1400x600x740mm. Marca: fortline.
5	Mesa	01	Mesa reunião circular 1200x 740mm
6	Armário	01	Armário de escritório baixo fechado 800 x 640 x 740 mm
7	Persiana	01	Persiana (vertical, rami natural, trilho em alumínio, marca: planeta)

Tabela 28 - Infraestrutura do Mini auditório.

<b>Mini auditório área física (m<sup>2</sup>): 76,65</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Ap. de ar condicionado	02	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung.
2	Tv	01	Televisor 55 polegadas
3	Computador	01	Computador interativo pc-3500i contendo:01 receptor bluetooth, 02 canetas digitais; pontas sobressalentes para canetas digitais, 01 cabo usb para cargas canetas digitais, 01 cabo usb para carga receptor.
<b>Mobiliário</b>			
1	Quadro	01	Quadro branco 120 cm x 30cm
2	Poltrona	40	Poltrona para auditório 1,10m

Tabela 29 - Infraestrutura do Pátio Coberto / Convivência.

<b>Pátio coberto / convivência área física (m<sup>2</sup>): 234,09</b>			
<b>Item</b>	<b>Equipamentos</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Especificações</b>
1	Microondas	01	Forno microondas, material aço inoxidável, capacidade 31 l, voltagem 220 v, trava de segurança, memória programável, funções auto descongelamento. Marca: Electrolux
<b>Mobiliário</b>			
1	Conjunto de mesa	50	Conjunto de mesa plástico com 4 cadeiras

*Fidelis*

### 3.2.3 Sala de professores e de reunião

O curso oferece uma sala climatizada para os professores que também pode funcionar como sala de reunião.

Tabela 30 - Infraestrutura da Sala de Professores.

Sala dos Professores - área física (m2): 52,91			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Estabilizador	03	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: Enermax
2	Computador	03	Microcomputador desktop, modelo hp Compaq elite 8300, marca hewlett-packard
3	Telefone	01	Telefone com fio. Modelo da 100 - marca Siemens
4	Bebedouro	01	Bebedouro de coluna, em aço inox, marca libell
5	Microondas	01	Forno microondas, material aço inoxidável, capacidade 31 l, voltagem 220 v, trava de segurança, memória programável, funções auto descongelamento. Marca: Electrolux
6	Liquidificador	01	Liquidificador industrial, copo de 2 litros, em aço inox.
7	Tv	01	Televisor cristal líquido 32", marca Samsung.
Mobiliário			
1	Mesa	01	Mesa (retangular, c/suporte p/ monitor, mad. Alta Densidade, tn
2	Cadeiras	02	Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca-movelgar.
3	Armário	02	Armário alto (com vinte escaninho, marca tn
4	Suporte de armário	01	Suporte, armário alto com escaninho. Marca: centauro
5	Mesa de centro	01	Mesa de centro (com tampo vidro fume c/06 mm, marca tn
6	Cadeira	08	Cadeira (c/assento e encosto secretaria fixos, marca movelgar
7	Frigobar	01	Frigobar (79 litros, 17,9kw/h, 49,5cm de larg.,64cm de alt. 54cm de prof., Marca Electrolux
8	Mesa	01	Mesa de reunião (retangular c/dois extensores laterais mad.Aglom. Alta Densid. Tn
9	Persianas	02	Persiana (vertical, rami natural, trilho em alumínio, marca: planeta
10	Quadro de avisos	01	Quadro de avisos em feltro 1,00mmx1,50mm c/ Moldura em alumínio
11	Espelho	01	Espelho cristal 4mm / 0,90m x 0,70m.
12	Sofá	01	Sofá (modular em l,marca martiflex
13	Condicionadores de ar	02	Aparelho de ar condicionado split (tipo split 24000 btu/h 220v freq.60 hz teto e piso marca Komeco

*Beles*

### 3.2.4 Salas de aula

O curso técnico em Mecânica dispõe de 04 (quatro) salas de aula climatizadas e equipadas, localizados no bloco c, onde são ministradas as aulas teóricas, conforme descrito a seguir.

Tabela 31 - Infraestrutura da Sala de Aula - C01.

Salas	Área física (m <sup>2</sup> )	Descrição de mobiliário e equipamentos	Quantidade
C-01	52,56	Computador (infoway st 4150+windows xp pro+he, marca infoway.)	01
		Estabilizador de tensão, 1000va, biv/115, marca bmi	01
		Projektor multimídia, 2500 lumens, res. Máx. 800x600, 2000:1, preto, c/ controle remoto e bolsa p/ transporte, modelo powerlite s8+, marca epson	01
		Suporte para projetor, com braço prolongador incluso. Suporte de teto e parede	01
		Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung	02
		Cadeira (c/prancheta e porta livros Marca movelgar)	53
		Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca movelgar	01
		Mesa retangular madeira, tam.1400x600x740mm. Marca: fortline	01
		Quadro branco 120cm x 30cm	01
		Rack fechado chaveado com 2 gavetas para computador, 02 portas.	01
		Fechadura biométrica - aço escovado com caixa de metal com tratamento anticorrosivo, capac. mín de 100 digitais	01

*Paula*

Tabela 32 - Infraestrutura da Sala de Aula - C02.

Salas	Área física (m2)	Descrição de mobiliário e equipamentos	Quantidade
C-02	52,56	Computador (infoway st 4150+windows xp pro+he, marca infoway.)	01
		Estabilizador de tensão, 1000va, biv/115, marca bmi	01
		Projetor multimídia, 2500 lumens, res. Máx. 800x600, 2000:1, preto, c/ controle remoto e bolsa p/ transporte, modelo powerlite s8+, marca Epson	01
		Suporte para projetor, com braço prolongador incluso. Suporte de teto e parede	01
		Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung	02
		Cadeira (c/prancheta e porta livros Marca movelgar)	51
		Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca movelgar	01
		Mesa retangular madeira, tam.1400x600x740mm. Marca: fortline	01
		Quadro branco 120cm x 30cm	01
		Rack fechado chaveado com 2 gavetas para computador, 02 portas.	01
	Fechadura biométrica - aço escovado com caixa de metal com tratamento anticorrosivo, capac. mín de 100 digitais	01	

*Teles*

Tabela 33 - Infraestrutura da Sala de Aula - C03.

Salas	Área física (m2)	Descrição de mobiliário e equipamentos	Quantidade
C-03	52,56	Computador (infoway st 4150+windows xp pro+he, marca infoway.)	01
		Estabilizador de tensão, 1000va, biv/115, marca bmi	01
		Projektor multimídia, 2500 lumens, res. Máx. 800x600, 2000:1, preto, c/ controle remoto e bolsa p/ transporte, modelo powerlite s8+, marca Epson	01
		Suporte para projetor, com braço prolongador incluso. Suporte de teto e parede	01
		Tela de projeção (com acionamento manual, modelo 003, garantia 12 meses, marca nardelli.)	01
		Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung	02
		Cadeira (c/prancheta e porta livros Marca movelgar)	54
		Cadeira escritório com assento e encosto fixo. Marca movelgar	01
		Mesa retangular madeira, tam.1400x600x740mm. Marca: fortline	01
		Quadro branco 120cm x 30cm	01
	Rack fechado chaveado com 2 gavetas para computador, 02 portas.	01	

*Felipe*

### 3.2.5 Laboratórios

O curso técnico em Mecânica possui 09 laboratórios para aulas teórico-práticas, sendo 01 (um) laboratórios de informática. Todos os laboratórios funcionam de acordo com as normas constantes em seus respectivos manuais e regulamentos, em anexo.

Os quadros a seguir, apresentam os ambientes, equipamentos e mobiliários disponíveis nos laboratórios, além do horário de funcionamento.

#### 3.2.5.1 Laboratório de Informática.

**Área física (m<sup>2</sup>): 72,76**

Tabela 34 - Infraestrutura do Laboratório de Informática.

Item	Descrição	Quantitativo
<b>Equipamentos</b>		
1	Projeter de multimídia (brilho mínimo de 2000 lumes, entrada vídeo composto 220v c/remoto, marca Epson)	01
2	Cadeira (assento e encosto tipo secretaria, marca movelgar	36
3	Lousa interativa (smart lousa 94 proj.Frontal Sb690 ,marca smart)	01
4	Ar condicionado central (tipo split de parede, 30 000 btu's, marca: fujitsu/asb 30a)	02
5	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: enermax)	20
6	Computador (infoway st 4150+windows xp pro+he, marca infoway.)	01
7	Microcomputador (intel core duo e6300, mem ddr2 1gb, hd 120gb, dvd/r/rw, marca: positivo)	31
<b>Mobiliário</b>		
1	Mesa para microcomputador (tipo rack 2 andares em compensado de 1,5cm c/rodízios garant 12 meses marca:kutz)	30
2	Mesa (retangular, c/suporte p/monitor, mad.Alta Densidade, tn)	04
3	Quadro branco, material fórmica branca, larg. 90cm, comp. 120cm.	01
<b>Horário de funcionamento:</b> Sem horário pré-definido, disponível das 07:00 às 22:00 horas		

*Ruelles*



### 3.2.5.2 Laboratório de Eletrônica

Área Física (m2): 52,56

Tabela 35 - Infraestrutura do Laboratório de Eletrônica.

Item	Descrição	Quantitativo
<b>Equipamentos</b>		
1	Computador tipo desktop. Marca - Dell	01
2	Computador (infoway st 4150+windows Xp pro+he, marca infoway.)	01
3	Impressora laser tipo 01, marca: hp.	01
4	Multímetro (digital de 3 1/2 dígitos, marca: instrutherm)	20
5	Osciloscópio digital de bancada – marca mit/mit1022	18
6	Fonte de alimentação digital dupla. Marca instrutherm	18
7	Gerador de funções. Marca - bk precision	20
8	Kit para estudo de microcontroladores 8051, Marca exsto.	20
9	Sistema de treinamento (eletronica Digital c/ensaios sist.Numeracao, marca exsto)	06
10	Multímetro analógico politerm vc-3021	09
11	Estação de solda instrutherm esd-905-220	20
12	Conjunto didat.Eletronica Digital (sistema de treinamento eletronica digital, marca bit9)	06
13	Osciloscópio digital de bancada com dois canais De entrada analógico mais 16 canais digitais. Marca - agilent	02
14	Frequencímetro digital (digital Modelo 3165, marca homis.)	04
15	Gerador de função (disply led vc-2002(pol-40)politerm)	01
16	Osciloscópio analógico (osciloscópio analógico duplo marca icel)	06
17	Protoboard icel msb-400	18
18	Conjunto didat.Eletronica Geral (sistema de treinamento completo p/estudo de Eletricidade básica, bit9)	02
19	Osciloscópio analógico minipa mo-1222	01
20	Gerador de função (tipo tr-0458/d completo)	01
21	Fonte de alimentação (singular de 3.1/2 digitos, marca politerm)	01
22	Fonte de alimentação (simétrica de 3 1/2 Dígitos modelo ps5000, marca icel.)	01
23	Extintor de incêndio pó 08 kg	01
24	Programador universal. Marca - leap/lp48	04
25	Lupa com braço articulado e iluminado lente c´aumento minimo 08 vezes marca instruther	02
26	Telefone voip, marca cisco	01
27	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 Btu/h, marca sansung.	02
28	Suporte de piso cilíndrico para extintor de Incêndio (porta extintor), em inox, pó químico seco 6kg.	01
29	Estabilizador de tensão.	01
30	Gaveteiro em termoplástico vermelho, com 12 Gavetas no formato de 02 colunas de 06 gavetas	08
<b>Mobiliário</b>		
1	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço. Biccateca.	04
2	Cadeira comum, empilhável, feita com polipropileno de cor azul.	37
3	Bancada didática com 02 prateleiras, cor azul, marca metalux.	18
4	Cadeira giratória para digitador com braço, marca frisokar	01
5	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m)	03
6	Estante de aço (tipo dupla desmontável 80 cm cor cinza 6 prateleiras. Marca acoexpress)	01
7	Quadro branco, material fórmica acabamento mold.Alum.	01
8	Bancada didática com 01 prateleiras, cor azul, marca metalux.	01

*Handwritten signature*

**Horário de funcionamento:** Sem horário pré-definido, disponível das 07:00 às 22:00 horas

*Rachel*

Tabela 36 - Infraestrutura do Laboratório de Comandos Elétricos.

Item	Descrição	Quantitativo
<b>Equipamentos</b>		
1	Estabilizador de tensão.	01
2	Alicate amperímetro digital portátil para Correntes ac até e correntes dc de até 2000a cc.Marca: minipa	10
3	Morsa de bancada, nr4, mordente recartilhado e Racambiável	01
4	Furadeira manual, imp rever mandrill 13mm, Makita hp 1630.	02
5	Arco de serra tração porca borboleta.	06
6	Suporte de piso cilíndrico para extintor de Incêndio (porta extintor), em inox, pó químico seco 6kg.	01
7	Furadeira de bancada fg 13, ferrari	01
8	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 Btu/h, marca sansung.	02
9	Bancadas de medidas elétricas. Marca - educare (brasil)	02
10	Megômetro digital portátil c/bateria marca icel	04
11	Terrômetro digital portátil tipo alicate, para Até 1500 ohms. Marca politerm (brasil)	04
12	Soprador conj. Térmico marca skil.	01
13	Termo-higro-anemômetro digital portátil com Interface rs-232. Marca instrutherm.	02
15	Motor elétrico (trifásico 1hp-cv4p80-220/380v60hzb3d,ip55 marca:weg)	01
16	Analizador de energia (de tensão Trifásica true rms, medidor monofásico ou Trifásico reg.Dados, minipa)	01
17	Tacômetro (digital p/contato e fotoelétrico, 5 dígitos, foto 2,5-9999rpm contato 0,5,icel)	04
18	Computador tipo desktop. Marca - Dell	01
19	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: Enermax)	
20	Bancada de treinamento (em medidas Elétricas, marca me01)	01
21	Kit didático (p/desenvolvimento de Práticas c/inversor de freq.Marca Ld61a)	02
22	Conjunto didático (de motores para Estudo controle de velocidade, marca de Lorenzo.)	01
23	Conjunto didático (para estudo de Inversor de freq.C/freio eletrodinamico, de Lorenzo)	03
24	Conjunto didático (para estudo de Maquinas elétricas tipo modular, de lorenzo)	01
25	Sistema didático para treinamento (sistema de treinamento em servomotor)	02
26	Alicate amperímetro (digital modelo Ad7040, marca icel.)	01
27	Conjunto didático automação: kit para Acionamento de motores ca, chave de partida Estática, 01 chave soft-starter(tensão de rede 2020-575 vca	01
28	Motor elétrico de indução trifásico 1,5 cv 220/380	01
29	Motor elétrico cc 1 kw	01
30	Conjunto didático automação servomotor de Corrente alternada	01
31	Sistema de treinamento (em eletrônica potência, marca voltcom)	28
32	Bancada base (principal) 02 postos de trabalho. Modelo bdmw weg, estrutura de alumínio.	02
33	Cadeira giratória para digitador com braço, Marca frisokar	01
34	Conjunto modular para estudo de controladores Lógicos programáveis (clp), para no mínimo 6 Estações de trabalho, com 10 saídas a rele, Alimentação 110/220v, marca: Siemens trainer Pack.	03
35	Conjunto modular para estudo de controladores Lógicos programáveis (clp), para no mínimo 6 Estações de trabalho, com 10 saídas a transistor, Alimentação 24v, marca: Siemens trainer pack.	01
36	Transformador monofásico, entrada e saída 220/110v, potência 10watts, 60 hertz, marca kitec.	04
37	Conjunto didático automação: kit didático para Controle de velocidade de	01

	motores de corrente Contínua com placas individuais	
39	Furadeira de impacto eletrônica 1/2", velocidade Reversível, 600w, 220 volts, marca dtw.	01
40	Bancada didática para acionamento de motores marca: altronic	04
<b>Mobiliário</b>		
1	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em Aço. Biccateca.	11
2	Mesa(s)	02
3	Bancada didática com 01 prateleiras, cor azul, Marca metalux.	08
4	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m)	03
<b>Horário de funcionamento:</b> Sem horário pré-definido, disponível das 07:00 às 22:00 horas		

### 3.2.5.3 Laboratório de Comandos Elétricos

Área física (m<sup>2</sup>): 52,56

*Ruelles*

**3.2.5.4 Laboratório de Controle de Processos e Instrumentação.**

Área física (m2): 52,56

Tabela 37- Infraestrutura do Laboratório de Controle de Processos Instrumentação.

Item	Descrição	Quantitativo
<b>Equipamentos</b>		
1	Estabilizador de tensão.	02
2	Sistema de treinamento para estudos de controle de processos para temperatura, composto de: metodologia de ensino através de conjuntos de manuais com problemas propostos e soluções, Experiências, questões de revisão e respostas, Marca amatrol.	02
3	Suporte de piso cilíndrico para extintor de incêndio (porta extintor), em inox, pó químico seco 6kg.	01
4	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 Btu/h, marca Samsung.	02
5	Equipamento de controle de processo. Marca -Amatrol	04
6	Bancada didática de sensores - marca - educare (brasil) bit 9	04
8	Computador tipo desktop. Marca - Dell	03
9	Equipamento de controle de processo. Marca: amatrol	04
10	Multímetro (multímetro digital Portátil marca icel)	02
11	Estante de aço (tipo dupla desmontável 80 cm cor cinza 6 prateleiras. Marca acoexpress)	01
12	Termopar	06
13	Termoresistência tipo pt 100 elemento simples Ligação 3 fios.	02
14	Transmissor para cabeçote mod. Alimentação 12-36 vcc - saída 4-20ma - configurado para pt 100.	01
15	Transmissor para cabeçote mod. Alimentação 12-36 vcc - saída 4-20ma - configurado para termopar	01
16	Conjunto didático de automação para treinamento em redes de comunicação Industrial, marca smc.	04
17	Compressor odonto press op 20/200 cv 5 hp pressure	01
18	Bancada didática pra treinamento de controle de nível, marca: altronic	02
<b>Mobiliário</b>		
1	Bancada didática com 01 prateleiras, cor azul, Marca metalux.	02
2	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em Aço. Biccateca.	06
3	Cadeira comum , empilhável, feita com polipropileno de cor azul.	04
4	Estante de aço (tipo dupla desmontável 80 cm cor cinza 6 prateleiras. Marca acoexpress)	01
<b>Horário de funcionamento: Sem horário pré-definido, disponível das 07:00 às 22:00 horas</b>		

### 3.2.5.5 Laboratório de Automação e Software.

Área física (m2): 52,56

Tabela 38 - Infraestrutura do Laboratório de Automação e Software.

Item	Descrição	Quantitativo
<b>Equipamentos</b>		
1	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 Btu/h, marca sansung	02
3	Computador tipo desktop. Marca – Dell	37
4	Extintor de incêndio pó 08 kg	01
5	Suporte de piso cilíndrico para extintor de Incêndio (porta extintor), em inox, pó químico seco 6kg.	01
6	Estabilizador de tensão.	18
7	Quadro branco, material fórmica acabamento mold.Alum.	01
<b>Mobiliário</b>		
1	Cadeira comum , empilhável, feita com polipropileno de cor azul.	37
2	Bancada didática com 01 prateleiras, cor azul, Marca metalux.	19
3	Cadeira giratória para professor	01

*Fidelis*

### 3.2.5.6 Laboratório de Fluido Mecânica.

Área física (m<sup>2</sup>): 52,56

Tabela 39 - Infraestrutura do Laboratório de Fluido Mecânica.

Item	Descrição	Quantitativo
<b>Equipamentos</b>		
1	Estabilizador de tensão.	
2	Suporte de piso cilíndrico para extintor de Incêndio (porta extintor), em inox, pó químico seco 6kg.	01
3	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 Btu/h, marca Samsung.	02
4	Compressor de ar com deslocamento maior ou Igual a 20 pes/min. reservatório 200 l, 5 hp. Marca Pressure.	01
5	Compressor de ar (com vazão mínima de 100 lb/min e pressão máxima de 8 bar. Marca: motomil	01
6	Estante de aço (tipo dupla desmontavel 80 cm cor cinza 6 prateleiras. Marca acoexpress)	01
7	Bancada didática (para montagem de Circuitos eletropneumáticos e pneumáticos, edutec)	02
8	Equipamento de treinamento de sistema Hidráulico	02
9	Bancada didática - banco de ensaio d:s-tp100/200 Pneumática.	02
10	Equipamento de treinamento de sistema hidráulico e eletrohidráulica	02
11	Quadro branco, material fórmica acabamento Mold.Alum.	01
12	Controlador programável (unid. Central processam.Cpu Alimentada 24vcc c/8 Entradas marca Siemens.)	06
13	Licenças para software de simulação de circuitos pneumáticos e eletropneumáticos. Marca - festo	36
14	Bancada didática (para montagem de Circuitos eletropneumáticos e pneumáticos, smc, dk8)	02
<b>Mobiliário</b>		
1	Estante de aço (tipo dupla desmontável 80 cm cor cinza 6 prateleiras. Marca acoexpress)	01
2	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em Aço. Biccateca.	04
3	Bancada didática com 01 prateleiras, cor azul, Marca metalux.	01
4	Cadeira comum , empilhável, feita com polipropileno de cor azul.	02

*Fidelis*

### 3.2.5.7 Laboratório de Manufatura e Metrologia

Área física (m<sup>2</sup>): 76,65

Tabela 40 - Infraestrutura do Laboratório de Manufatura e Metrologia.

Item	Descrição	Quantitativo
<b>Equipamentos</b>		
1	Micrometro	10
2	Paquímetro universal	22
3	Computador tipo desktop. Marca - Dell	06
4	Paquímetro digital	02
5	Lupa com braço articulado e iluminado lente com aumento mínimo 08 vezes marca instrutherm	01
6	Estabilizador de tensão. Marca - bmi-microline	01
7	Soprador conj. Térmico marca skil.	01
8	Aparelho de ar condicionado, capacidade refrigeração 36000 btu/h, vazão ar 1.400, tensão 220v, frequência 60hz, corrente elétrica de refrigeração máxima 18a, potência elétrica. Refrigeração 3.000w, tipo eplit, model teto. Marca: Electrolux	02
9	Suporte de piso cilíndrico para extintor de incêndio (porta extintor), em inox, pó químico seco 6kg.	01
10	Torno universal horizontal Comando Numérico Computadorizado (torno cnc)	02
11	Torno bancada cnc de barramento inclinado, Mod. 160 tcli	04
12	Quadro branco, material fórmica acabamento Mold.Alum.	01
<b>Mobiliário</b>		
1	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em Aço. Biccateca.	02
2	Bancada didática com 01 prateleiras, cor azul, Marca metalux.	09
3	Estante de aço (tipo dupla desmontável 80 cm cor cinza 6 prateleiras. Marca acoexpress)	01
4	Cadeira comum, empilhável, feita com polipropileno de cor azul.	26

*Fidelis*



### 3.2.5.8 Laboratório de Desenho técnico - CAD

Tabela 41 - Infraestrutura do Laboratório de Desenho Técnico - CAD.

Item	Descrição	Quantitativo
<b>Equipamentos</b>		
1	Projektor de multimídia (brilho mínimo de 2000 lumes, entrada vídeo composto 220v c/remoto, marca Epson)	01
2	Cadeira (assento e encosto tipo secretaria, marca movelgar)	37
3	Lousa interativa (smart lousa 94 proj.Frontal Sb690 ,marca smart)	01
4	Ar condicionado central (tipo split de parede, 30 000 btu's, marca: fujitsu/asb 30a)	02
5	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: enermax)	20
6	Microcomputador	37
<b>Mobiliário</b>		
1	Prancheta para desenho 0,80m X 1,00 m	37
2	Armário	01
<b>Horário de funcionamento: Sem horário pré-definido, disponível das 07:00 às 22:00 horas</b>		

### 3.2.5.9 Galpão industrial

O galpão industrial dispõe de uma área de 600 m<sup>2</sup>, com largura de 15,0 m e comprimento 40,0m. É composto por laboratórios, sem divisões internas, com máquinas e equipamentos, adequadamente posicionadas no seu leiaute. Neste, estão disponibilizados os seguintes laboratórios:

Laboratório de Máquinas Operatrizes Convencional e CNC;

Laboratório de Manutenção Mecânica;

Laboratório de Ensaio Mecânicos;

Laboratório de Metalografia;

Laboratório de Soldagem;

Laboratório de Ajustagem Mecânica;

Laboratório de Tratamento Térmico e

Laboratório de Motores de Combustão Interna.

Laboratório de caldeiraria com máquinas e equipamentos de corte, preparação e conformação de chapas.

Cabines de soldagem com os processos de eletrodo revestido, arame tubular e processo TIG e arco submerso.

*R. Alves*

Os laboratórios dispõem de regras de utilização estabelecendo **Normas e Procedimentos de Utilização dos Laboratórios**, por meio da Portaria nº198/2013-DGCI/Campus Ipojuca de 14 de Outubro 2013.

Segue o Quadro com a relação de todos os equipamentos existentes no galpão. Infraestrutura do Galpão Industrial

Tabela 42 - Infraestrutura do Galpão industrial.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço	3
2	Morsa para máquina giratória 205mm.	1
3	Esmerilhadeira, r 720w, 220 gws7115, bosch.	3
4	Calibrador de solda em aço inox, ak-299 calco.	10
5	Regulador de pressão co2, prostar.	1
6	Estação total, leica flexline ts02 7.	1
7	Trator de fixação magnética, uniarc.	1
8	Compasso externo fino, 150mm, 1017, olpacat.	20
9	Réguas aço inox, 150mm, digimess.	20
29	Curvador de tubos (rbm401hv), manrod-mr-590/220.	1
30	Máquina falcon, fxa 3500.	1
31	Medidor de vazão, mod 250fa, oxigênio (ox).	1
32	Medidor de vazão, mod 250fa, acetileno (ac).	1
33	Medidor de vazão, mod 250fa, gás carbônico (co2).	1
34	Furadeira coluna c/ mesa, inclinável km30, kone.	1
35	Esquadro de precisão c/ base 150x100, ref 916-103-mitutoyo.	20
36	Calandra inicial elétrica, cie-2005, nr/maq: 45611/11, calfran.	1
37	Prensa viradeira, 380v, 2050x4.00, barra torsão, pvh-40/2, imag.	1
38	Calibre para ângulo de solda, ak-201.	20
39	Torno de bancada.	4
40	Guilhotina hidráulica 8 X 3200mm, sistema hidráulico de fixação de chapas, batente traseiro c/ motor de 0,75 hp, lâmina de corte c/ 4 faces, marca clark.	1
41	Conjunto corte/solda oxiacetilênica.	3
42	Armário universal jumbo com chapa perfurada e gavetas. Armário soldado e produzido em chapa de aço reforçado, com estrutura pintada em azul e gavetas e prateleiras em cinza.	2

43	Impressora laser tipo 01, marca: hp.	1
44	Moto esmeril, marca motomil	2
45	Bancada profissional c/2 modulos, 7 gavetas, 1 modulo c/4 gavetas e porta, cor azul e cinza marca marcon	10
46	Paleteira manual, capacidade 3 ton, marca bonevau	2
47	Estufa industrial para armazenamento e conservação de eletrodos, marca cbl, mod eb50	1
48	Haste conica para furadeira de coluna,marca ht	1
49	Mandril de aperto com chaves 5/8 b, 18, marca ht	1
50	Furadeira profissional, 700 watts, marca dwt mod sbm 780	1
51	Guincho hidraulico 3t com prolongador – ferro fundido, marca marcon	1
52	Carrinho industrial para ferramentas, sete gaveta, rodas traseiras giratórias, marca marcon	2
53	Bancada profissional , chapa de aço reforçado, 5 gavetas e um depósito c/ prateleiras, dimensões externas 2000x1860x780mm,marca gedore.	4
54	Centro de usinagem vertical cnc. Skybull 850	1
55	Portico manual móvel com talha elétrica e trole elétrico	1
56	Máquina automática de solda a arco submerso com capacidade de até 1000 amperes dc – corrente contínua marca production 1000sw	1
57	Cabine de solda composta de 10 boxes de 2,10x1,50x1,90. Marca:cig/wilson	1
58	Máquina para solda tig ac/dc e com eletrodo revestido de todos os tipos de 320 a marca cig	10
59	Máquina de solda mig/mag sinérgica digital marca e modelo e no mínimo 300a marca imc	10
60	Carro bancada com armário, carrinho industrial marca gedore	2
61	Serra de fita para metais marca timemaster	1
62	Tripé de alumínio compatível com estação total leica ts02.	1
63	Bastão extensível compatível com o prisma leica marca orient	1
64	Prisma de instrumento optico, com suporte compatível com a estação total leica marca orient	2
65	Carrinho industrial, carro plataforma para movimentação de carga	2
66	Equipamento de treinamento de sistema hidraulico – sistema de treinamento em engenharia de materiais marca amatrol	1
67	Durômetro de bancada para medição de durezas brindel	1
68	Bancada de teste motor de combustão interna TD200	1

69	Esquadro traçador de altura digital coluna dupla, calibrador traçador de altura digital, Tipo: Digital com Duas Colunas em Aço , Capacidade: 0-300 mm, Resolução: 0,01 mm, Exatidão +/- 2,02 mm, Grau de Proteção IP40 ou superior. Marca: Mitutoyo	1
70	Multímetro digital, modelo: et-1002, marca: minipa.	2
71	Micrômetro externo, com arco em aço e com plaqueta termo isolante de escala de medição de 0mm A 25mm com leitura de 0,01mm, tambor com sistema de segurança contra esforço excessivo ( fricção), trava para fixação de medida, á rea isolada (temperatura) e com dimensões de 13,5cm x 5,5cm x 2,0 cm.	2
72	Micrômetro externo, com arco em aço e com plaqueta termo isolante de escala de medição de 25mm A 50mm com leitura de 0,01mm, tambor com sistema de segurança contra esforço excessivo ( fricção), trava para fixação de medida, á rea isolada (temperatura) e com dimensões de 16,5cm x 8,5cm x 2,0 cm.	2
73	Micrômetro externo, com arco em aço e com plaqueta termo isolante de escala de medição de 75mm A 100mm com leitura de 0,01mm, tambor com sistema de segurança contra esforço excessivo ( fricção), trava para fixação de medida, área isolada (temperatura).	1

74	Suporte com base magnética- 176 X 165 MM- força de 60 kgf/132lbf	5
75	Micrômetro de profundidade com base de 101,5 mm- capacidade: 0-100 mm - graduação:0.01 mm	2
76	Suporte para micrômetro externo em ferro fundido com capacidade até 100 mm.	5
77	Jogo micrômetro interno com três pontas de medição (c/anel) - capacidade: 6-12 mm,(jg c/3 peças sendo 6-8 mm, 8-10 mm, 10-12 mm - graduação; 0,001 mm	2
78	Micrômetro externo com arco em aço e com plaqueta termo isolante de escala de medição de 50mm a 75mm com leitura de 0,01 mm, tambor com sistema de segurança contra esforço excessivo (fricção), trava de fixação de medida, área isolada (temperatura) e com dimensões de : 18,5 cm x 9,5 cm x 2,0 cm. Marca: digimess	2
79	Rugosímetro portátil digital, dados: rs-232, unidade de medida: milímetro (mm), POLEGADA (POL). MARCA: DIGIMESS	1
80	Micrômetro externo digital, sistema métrico, com capacidade de medição de 0 A 25 mm, com resolução de 0,001mm, exatidão de =/- 0.001mm, escala com tambor e bainha com acabamento cromado, com catraca, fuso com 0,5 mm com trava, faces de medição de metal duro, micro-lapidadas, arco esmaltado, força de medição de 38 N, incluir estojo, chave e bateria, marca: digimess	2
81	Relógio comparador 10 X0 , 01mm COD 121 304, marca: digimess	5
82	Relógio comparador digital, 12 5 0 01 mm, COD 121 335, marca: digimess	5

83	Micrômetro externo para medição de engrenagem, ponta tipo disco em diâmetro de 20 mm (600-70)	2
84	Paquímetro digital com capacidade 0-150 mm, resolução de 0,01 mm, precisão $\pm 0,02$ , leitura de 7,50. Aplicação medição externa/interna profundidade e ressaltos, marca: mitutoyo.	5
85	Embutidora FORTEL digital (EFD40)	1
86	Lixadeira manual FORTEL	2
87	Cortadora metalográfica (CM60)	1
88	Lixadeira politriz FORTEL	2
89	Forno para tratamento térmico (MUFLA)	1
90	Microscópio óptico	1

### 3.2.6 Política de manutenção dos laboratórios e equipamentos

A gestão dos equipamentos dos laboratórios fica a cargo do setor competente da instituição que estabelece as normas de utilização, bem como os controles e atualizações necessárias. A manutenção dos equipamentos do laboratório e material de apoio é realizada por técnicos responsáveis da própria instituição e também por técnicos contratados por meio de licitação pública com empresas. A manutenção externa é realizada, regularmente, duas



vezes por ano, mediante solicitação por escrito feita pelos monitores do laboratório e sempre que se fizer necessário, pela equipe interna.

Os procedimentos de manutenção são divididos em três grupos: manutenção preventiva, manutenção corretiva e manutenção de emergência. Os procedimentos de manutenção incluem as atividades de:

- a) Substituição de peças ainda em condições de uso ou funcionamento cujo tempo de uso esteja próximo ao final do tempo de vida útil;
- b) Reformas de instalações e equipamentos, de forma a minimizar a probabilidade da ocorrência de incidentes e interrupções nas rotinas de trabalho;
- c) Reformas necessárias à implementação de novas atividades;
- d) Reformas necessárias para a ampliação e/ou aumento da capacidade das atividades já existentes;
- e) Consertos e reformas necessárias após a ocorrência de acidentes e/ou incidentes;
- f) Reformas que atendem a minimização e/ou eliminação de riscos de acidentes de alta ou altíssima probabilidade.

### 3.2.7 Recursos acadêmicos disponíveis para os docentes

Tabela 6 - Recursos acadêmicos.

Item	Descrição equipamento e/ou materiais	Quantitativo
1	Tv	2
2	Projektor	7
3	computadores	58
4	Lousa digital	2
5	Impressora	1

### Referências

BRASIL. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909.** Créa nas capitais dos Estados da Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto\\_7566\\_1909.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf3/decreto_7566_1909.pdf). Acesso em: 02/09/2019.

BRASIL. **Decreto nº 9.070, de 25 de outubro de 1911.** Dá novo regulamento às escolas de aprendizes artífices. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-9070-25-outubro-1911-525591-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 02/09/2019

BRASIL. **Decreto nº 13.064, de 12 de junho de 1918.** Dá novo regulamento às escolas de aprendizes artífices. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1910-1919/decreto-13064-12-junho-1918-499074-republicacao-95621-pe.html> Acesso em: 02/09/2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942.** Lei orgânica industrial. Disponível em <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4073-30-janeiro-1942-414503-133697-pe.html> Acesso em: 02/09/2019.

BRASIL. **Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959.** Dispõe sobre nova organização escolar e administrativa dos estabelecimentos de ensino industrial do Ministério da Educação e Cultura, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L3552.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L3552.htm). Acesso em: 02/09/2019.

BRASIL. **Lei Nº 5.524, de 05 de novembro de 1968.** Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L5524.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5524.htm) Acesso em: 02/09/2019.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961.** Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4024.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4024.htm) Acesso em: 02/09/2019.

BRASIL. **Decreto Nº 53.558, de 13 de fevereiro de 1964.** Altera denominação de escolas de iniciação agrícola, agrícolas e agro-técnicas. Disponível em <http://www.jusbrasil.com.br/topicos/11975785/decreto-n-53558-de-13-de-fevereiro-de-1964> Acesso em: 02/09/2019.

BRASIL. **Decreto nº 227, de 28 de fevereiro de 1967.** Dá nova redação ao Decreto-Lei nº 1.985 (Código de Minas) de 29 de janeiro de 1940. Disponível em <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1960-1969/decreto-lei-227-28-fevereiro-1967-376017-norma-pe.html> Acesso em: 02/09/2019.

BRASIL. **Lei nº 5.692/71, de 11 de agosto de 1971.** Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l5692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5692.htm) Acesso em: 02/09/2019.

BRASIL. **Lei nº 7.044/82, de 18 de outubro de 1982.** Altera dispositivos da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, referentes a profissionalização do ensino de 2º grau. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7044.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7044.htm) Acesso em: 11/09/2019.

BRASIL. **Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985.** Regulamenta a Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de técnico industrial e técnico agrícola de nível médio ou de 2º grau. Disponível em <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-90922-6-fevereiro-1985-441525-norma-pe.html> Acesso em: 11/09/2019.

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) Acesso em: 11/09/2019.

BRASIL. **Lei nº 8.731, de 16 de novembro de 1993.** Transforma as Escolas Agrotécnicas Federais em autarquias e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8731.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8731.htm) Acesso em: 11/09/2019.

BRASIL. **Lei nº 8.948/94, de 8 de dezembro de 1994.** Dispõe sobre a instituição do Sistema Nacional de Educação Tecnológica e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8948.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8948.htm) Acesso em: 11/09/2019.



BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm) Acesso em: 11/09/2019.

BRASIL. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D2208.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm) Acesso em: 11/09/2019.

BRASIL. **Decreto nº 2.942, de 18 de janeiro de 1999.** Regulamenta os arts. 7º, 11 e 16 da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: <http://www2.camara.gov.br/legin/fed/decret/1999/decreto-2942-18-janeiro-1999-370311-norma-pe.html>. Acesso em: 11/09/2019.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.** Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm) Acesso em: 11/09/2019.

BRASIL. **Parecer CNE /CEB nº 16, de 5 de Outubro de 1999.** Trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PCNE\\_CEB16\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/PCNE_CEB16_99.pdf), Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/ CEB nº 04/99.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE\\_CEB04\\_99.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB04_99.pdf), Acesso em: 15/08/2019

BRASIL. **Decreto nº 9.876, de 26 de novembro de 1999.** Atribui competência e fixa a periodicidade para a publicação da tábua completa de mortalidade de que trata o § 8º do art. 29 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, com a redação dada pela Lei nº 9.876, de 26 de novembro de 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D3266.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3266.htm) Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 17, de 03 de julho de 2001.** Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/parecer17.pdf> Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB Nº 02, de 11 de setembro de 2001.** Institui Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CEB0201.pdf> Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/l10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm) Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4281.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm) Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002.** Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO/2002), para uso em todo território nacional e autoriza a sua publicação. Disponível em <http://www.mtecbo.gov.br/cbosite/pages/legislacao.jsf> Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Resolução nº 473, de 26 de novembro de 2002.** Institui Tabela de Títulos Profissionais do Sistema CONFEA/CREA e dá outras providências. Disponível em <http://normativos.confex.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=521> Acesso em: 15/08/2019.



BRASIL. **Decreto nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm) Disponível em: Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm) Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 35, de 05 de novembro de 2003.** Normas para a organização e realização de estágio de alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35\\_03.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pceb35_03.pdf) Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 01, de 21 de janeiro de 2004.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1.pdf> Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 03, de 10 de março de 2004.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf> Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf> Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm) Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm) Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CB nº 39, de 08 de dezembro de 2004.** Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/rede/legisla\\_rede\\_parecer392004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf) Acesso em: 15/08/2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 40, de 08 de dezembro de 2004.** Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB). Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf\\_legislacao/tecnico/legisla\\_tecnico\\_parecer402004.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_parecer402004.pdf), Acesso em: 28/08/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 02, de 04 de abril de 2005.** Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/doc/rceb02\\_05.doc](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/doc/rceb02_05.doc), Acesso

em: 28/08/2019.

**BRASIL. Resolução nº 1.010, de 22 de agosto de 2005.** Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional. Disponível em <http://www.confea.org.br/media/res1010.pdf> Acesso em: 28/08/2019.

**BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm) Acesso em: 28/08/2019.

**BRASIL. Portaria Ministerial Nº 851, de 03 de setembro de 2007.** Autoriza o Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco - CEFET-PE a promover o funcionamento de sua UNED de Ipojuca - PE. Disponível <http://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=203597> Acesso em: 28/08/2019.

**BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 11, de 12 de junho de 2008.** Proposta de instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/pceb011_08.pdf) Acesso em: 28/08/2019.

**BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 03, de 09 de julho de 2008.** Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003\\_08.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/rceb003_08.pdf) Acesso em: 12/12/2013.

**BRASIL. Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm) Acesso em: 11/12/2013.

**BRASIL. Decreto nº 6.571, de 17 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto nº 6.253, de 13 de novembro de 2007. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/Decreto/D6571.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/Decreto/D6571.htm) Acesso em: 28/08/2019.

**BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm) Acesso em: 28/08/2019. BRASIL.

**BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em: 10/10/2019.

**BRASIL. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11892.htm) Acesso em: 10/10/2019.



BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009.** Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm) Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Decreto nº 6.872, de 04 de junho de 2009.** Aprova o Plano Nacional de Promoção da Igualdade Racial - PLANAPIR, e institui o seu Comitê de Articulação e Monitoramento. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6872.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6872.htm) Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH-3) e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D7037.htm). Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CB nº 07, de 07 de abril de 2010.** Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=5367&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=5367&Itemid=) Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 04, de 13 de julho de 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=5916&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=5916&Itemid=) Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010.** Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nºs 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12288.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12288.htm), Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CB nº 05, de 05 de maio de 2011.** Estabelece Diretrizes Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=16368&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=16368&Itemid=866) Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17417&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866) Acesso em: 10/10/2019

BRASIL. **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm). Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 03, de 26 de janeiro de 2012.** Atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=12992](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12992) Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Resolução CNE nº 04, de 06 de junho de 2012.** Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em: [http://pronatec.mec.gov.br/cnct/pdf/resolucao\\_04.pdf](http://pronatec.mec.gov.br/cnct/pdf/resolucao_04.pdf) Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 02, de 30 de janeiro de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=9864&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=9864&Itemid=) Acesso em: 10/10/2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 01, de 30 de maio de 2012.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a

Educação em Direitos Humanos. Disponível em:

[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=10889&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10889&Itemid=) Acesso em: 10/10/2019.

**BRASIL. Parecer CNE nº 11, de 9 maio de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=17576&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17576&Itemid=866) Acesso em: 10/10/2019.

**BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 06, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17417&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17417&Itemid=866) Acesso em: 10/10/2019.


**BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 03, de 21 de janeiro de 2012.** Atualização do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17576&Itemid=866](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17576&Itemid=866) Acesso em: 10/10/2019.

**BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 04, de 06 de junho de 2012.** Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio. Disponível em: [http://pronatec.mec.gov.br/cnct/pdf/resolucao\\_04.pdf](http://pronatec.mec.gov.br/cnct/pdf/resolucao_04.pdf) Acesso em: 10/10/2019.

**BRASIL. Parecer CNE/CP nº 14, de 06 de junho de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=10955&Itemid=](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=10955&Itemid=) Acesso em: 10/10/2019.

**BRASIL. Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: <http://conferenciainfante.mec.gov.br/images/pdf/diretrizes.pdf> Acesso em: 10/10/2019.

**BRASIL. Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2012.** Dispõe sobre a reestruturação do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo – PGPE, de que trata a Lei nº 11.357, de 19 de outubro de 2006, do Plano Especial de Cargos da Cultura, de que trata a Lei nº 11.233, de 22 de dezembro de 2005, do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, de que trata a Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005, da Carreira de Magistério Superior, de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987, do Plano Especial de Cargos do Departamento de Polícia Federal, de que trata a Lei nº 10.682, de 28 de maio de 2003, do Plano de Carreira dos Cargos de Reforma e Desenvolvimento Agrário, de que trata a Lei nº 11.090, de 7 de janeiro de 2005, da Carreira de Perito Federal Agrário, de que trata a Lei nº 10.550, de 13 de novembro de 2002, da Carreira da Previdência, da Saúde e do Trabalho, de que trata a Lei nº 11.355, de 19 de outubro de 2006, da Carreira de Fiscal Federal Agropecuário, de que trata a Medida Provisória nº 2.229-43, de 6 de setembro de 2001, e a Lei nº 10.883, de 16 de junho de 2004, dos Cargos de Agente de Inspeção Sanitária e Industrial de Produtos de Origem Animal, Agente de Atividades Agropecuárias, Técnico de Laboratório e Auxiliar de Laboratório do Quadro de Pessoal do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, de que tratam respectivamente as Leis nºs 11.090, de 7 de janeiro de 2005, e 11.344, de 8 de setembro de 2006, dos Empregos Públicos de Agentes de Combate às Endemias, de que trata a Lei nº 11.350, de 5 de outubro de 2006, da Carreira de Policial Rodoviário Federal, de que trata a Lei nº 9.654, de 2 de junho de 1998, do Plano Especial de Cargos do Departamento de Polícia Rodoviária Federal, de que trata a Lei nº 11.095, de 13 de janeiro de 2005, da Gratificação de Desempenho de Atividade de Execução e Apoio Técnico à Auditoria no Departamento Nacional de Auditoria do Sistema Único de Saúde - GDASUS, do Plano de Carreiras e Cargos do Hospital das Forças Armadas - PCCHFA, do Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, e do Plano de Carreira do Ensino Básico Federal; fixa o escalonamento vertical e os valores dos soldos dos militares das Forças Armadas; altera a Lei nº 8.745, de 9



de dezembro de 1993, que dispõe sobre a contratação por tempo determinado para atender à necessidade temporária de excepcional interesse público, a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, que dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais, a Lei nº 10.484, de 3 de julho de 2002, que dispõe sobre a criação da Gratificação de Desempenho de Atividade Técnica de Fiscalização Agropecuária - GDATFA, a Lei nº 11.356, de 19 de outubro de 2006, a Lei nº 11.507, de 20 de julho de 2007; institui sistemática para avaliação de desempenho dos servidores da administração pública federal direta, autárquica e fundacional; revoga dispositivos da Lei nº 8.445, de 20 de julho de 1992, a Lei nº 9.678, de 3 de julho de 1998, dispositivo da Lei nº 8.460, de 17 de setembro de 1992, a Tabela II do Anexo I da Medida Provisória nº 2.215-10, de 31 de agosto de 2001, a Lei nº 11.359, de 19 de outubro de 2006; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2008/lei/111784.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/111784.htm), Acesso em: 10/10/2019.

**BRASIL. Lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012.** Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei nº 7.596, de 10 de abril de 1987; sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal, de que trata a Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008; sobre a contratação de professores substitutos, visitantes e estrangeiros, de que trata a Lei nº 8.745 de 9 de dezembro de 1993; sobre a remuneração das Carreiras e Planos Especiais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, de que trata a Lei nº 11.357, de 19 de outubro de 2006; altera remuneração do Plano de Cargos Técnico-Administrativos em Educação; altera as Leis nºs 8.745, de 9 de dezembro de 1993, 11.784, de 22 de setembro de 2008, 11.091, de 12 de janeiro de 2005, 11.892, de 29 de dezembro de 2008, 11.357, de 19 de outubro de 2006, 11.344, de 8 de setembro de 2006, 12.702, de 7 de agosto de 2012, e 8.168, de 16 de janeiro de 1991; revoga o art. 4º da Lei nº 12.677, de 25 de junho de 2012; e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2011-2014/2012/lei/12772.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2012/lei/12772.htm) Acesso em: 10/10/2019.

**BRASIL. Organização Panamericana de Saúde/ Ministério da Saúde. Conceitos básicos de sistemas de informação geográfica e cartografia aplicados à saúde.** Brasília, DF: OPAS/MS/RIPSA, 2000. Disponível em: [https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.riipsa.org.br%2Flocal%2Finformacao%2FUploadArq%2Fconceito.pdf&ei=B2GwUtDuKsLJsQTF0oDYBA&usq=AFQjCNGZUIFx5rtmSJPH\\_ErO\\_zr4uu6byA&bvm=bv.57967247,d.cWc&cad=rja](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.riipsa.org.br%2Flocal%2Finformacao%2FUploadArq%2Fconceito.pdf&ei=B2GwUtDuKsLJsQTF0oDYBA&usq=AFQjCNGZUIFx5rtmSJPH_ErO_zr4uu6byA&bvm=bv.57967247,d.cWc&cad=rja), Acesso em: 10/10/2019

**BRASIL, Ministério da Educação. Centenário da rede federal de educação profissional e tecnológica.** Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico\\_educacao\\_profissional.pdf](http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/centenario/historico_educacao_profissional.pdf) . Acesso em: 10/10/2019.

Diário de Pernambuco, Caderno de Política. **Pernambuco ganha R\$ 319 milhões do PAC 2.** Edição veiculada em 13 de novembro de 2010. Disponível em: <http://www.old.diariodepernambuco.com.br/brasil/nota.asp?materia=20101112195434>, Acesso em: 10/10/2019.

**BRASIL. Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI) nº 16, de 20 de junho de 2008.** Dispõe sobre inserção nos currículos mínimos dos diversos níveis de ensino formal de conteúdos voltados ao processo de envelhecimento, ao respeito e à valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria. Disponível em: [http://www.ampid.org.br/ampid/Docs\\_ID/CNDI\\_resolu%C3%A7%C3%A3o\\_16\\_Curriculos\\_M%C3%ADnimos\\_Retifica%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://www.ampid.org.br/ampid/Docs_ID/CNDI_resolu%C3%A7%C3%A3o_16_Curriculos_M%C3%ADnimos_Retifica%C3%A7%C3%A3o.pdf) Acesso em: 10/10/2019

FIEPE. Arquivo da Política Industrial. Brasília 2016. [http://www1.fiepe.org.br/fiepe/arquivos/politica\\_industrial\\_FIEPE.pdf](http://www1.fiepe.org.br/fiepe/arquivos/politica_industrial_FIEPE.pdf) Acesso em: 10/10/2019

IBGE. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios. **Síntese de Indicadores 2009**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoedvida/indicadoresminimos/sinteseindicisociais2009/> Acesso em 10/10/2019.

IFPE, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Plano Institucional de Capacitação dos Servidores (PIC)**. Disponível em: <http://www.ifpe.edu.br/Beehome/resources/cont/storage/idPublic/MjcxOzEzNzI5ODQzNTQwMDA=>, Acesso em: 10/10/2019.

IFPE, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco. **Resolução IFPE/CONSUP nº 80/2010**. Organização Acadêmica Institucional.

INTG. **Pernambuco Competitivo**: saber olhar para saber fazer. Instituto de Tecnologia em Gestão. Recife: INTG, 2009. Disponível em: <http://www1.intg.org.br/cms/opencms/intg/publicacoes/livros/0001.html>, Acesso em: 10/10/2019

MTE. Evolução no Emprego, Boletim Interno <http://bi.mte.gov.br/eec/pages/consultas/evolucaoEmprego/consultaEvolucaoEmprego.xhtml#relatorioSetor> Acesso em: 11/09/2017

OMS/UNICEF. Relatório do Programa de Monitorização Conjunto da OMS/UNICEF (JMP), intitulado: **Progressos Sanitation and Drinking- Water: 2010 Update Report** (Progressos sobre Edificações e Água Potável: Relatório de atualização 2010), divulgado em março de 2010. Disponível em: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/9789241563956/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/9789241563956/en/) Acesso em 10/10/2019.

Jornal do Brasil. **Até 2014, atingiremos a meta de 3,4 milhões de moradias**. Disponível em <http://www.jb.com.br/pais/noticias/2012/12/04/ate-2014-atingiremos-a-meta-de-34-milhoes-de-moradias-diz-dilma-rousseff/>. Acesso em: 10/10/2019. Edição de 04.12.2013.

Jornal do Comércio. **Mais de mil vagas na construção civil**. Matéria veiculada na edição de 12.09.2010.

PIAGET, Jean. **Aprendizagem e Conhecimento**. São Paulo: Freitas Bastos, 1983.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. Disponível em: 10/10/2019. <http://www.pnud.org.br/odm> Acesso em: 17/12/2013.

Portal da Indústria, Estimativa de Emprego na Área 2020 -2025. Agência de Notícias da CNI. <http://www.portaldaindustria.com.br/agenciacni/noticias/2016/11/conheca-as-13-areas-que-mais-vaodemandar-profissionais-qualificados-ate-2020/>

SACRISTÀN, J. Gimeno; PÉREZ GOMES, A. I. **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.



Ipojuca, outubro de 2019.

Assinatura do Chefe de Departamento
Assinatura do Coordenador do Curso

Homologado pelo Colegiado do Curso
Assinatura do Assessor Pedagógico

*Reles*

Apêndice A1 – Programas dos componentes curriculares Período 1

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Portuguesa I	2	1	3	60	60	1º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Percepção da língua materna como construção humana, simbólica e significativa. Estudo de aspectos linguísticos e textuais relevantes para uma comunicação eficiente. Leitura, interpretação, debates e produção de textos com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo do texto de natureza literária. Conotação e denotação. Introdução à literatura. Estudo dos primeiros escritos no Brasil-Colônia: Literatura Informativa e Literatura de Catequese.

**OBJETIVOS DO COMPONENTE**

- Ler textos verbais e não verbais, em prosa e em verso, tornando-se capaz de interpretar as mensagens implícitas e explícitas.

*Felipe*



- Compreender as diferenças entre linguagem verbal e não verbal, bem como entre comunicação, linguagem, língua e código.
- Relacionar os elementos do processo de comunicação às funções da linguagem.
- Reconhecer as características da fala e da escrita, como também as variedades linguísticas e seus contextos de uso.
- Analisar as condições de produção de cada gênero textual trabalhado.
- Reconhecer as sequências tipológicas predominantes em textos diversos.
- Produzir textos narrativos, descritivos, argumentativos, expositivos e injuntivos, considerando-se os fatores de textualidade.
- Ler, compreender, interpretar e produzir gêneros textuais de tipologias diversas, desenvolvendo a criticidade.
- Reconhecer os efeitos das relações semânticas presentes em textos variados: sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia, polissemia e ambiguidade.
- Compreender os fatores de textualidade e empregá-los na produção de textos.
- Ler, interpretar, debater e produzir de textos com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais.
- Diferenciar a linguagem literária da não literária.
- Reconhecer as funções sociais da literatura, através de textos pertencentes à Literatura Brasileira, à Portuguesa e à Africana em expressão portuguesa.
- Analisar os efeitos de sentido promovidos pelas figuras de linguagem e saber usá-las na produção textual.
- Conhecer os gêneros literários clássicos (lírico, épico e dramático) com suas respectivas características e os gêneros narrativos modernos deles originados.
- Conhecer as origens da Literatura Brasileira, identificando o legado lusitano (da Idade Média ao Classicismo) e estabelecendo um diálogo com textos contemporâneos e outras áreas do saber.
- Conhecer a produção literária do Quinhentismo no Brasil-Colônia e seu diálogo com textos de autores contemporâneos e com outras áreas do conhecimento.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogais; estudos dirigidos; apresentações de seminários temáticos; produções textuais escritas individuais e em grupos; atividades de pesquisa de textos e de leituras de trechos de obras literárias e de diversos gêneros discursivos; análise de gêneros discursivos; exercícios com questões objetivas; utilização de tecnologias digitais para realização de atividades e avaliações; elaboração de gêneros discursivos acadêmicos; elaboração e participação em projetos que envolvam o aprendizado de língua portuguesa.

### AValiação

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, sendo desenvolvida de forma individual ou em grupo, através de: exercícios teóricos ou práticos; testes; provas objetivas, discursivas, escritas ou orais; seminários e apresentações orais; produções textuais..

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p>1. História da língua portuguesa. A língua portuguesa no mundo. Mudanças linguísticas históricas. Variação linguística diacrônica.</p> <p>2. Linguagem verbal e linguagem não verbal - Leitura análise e interpretação de textos multimodais que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz.</p> <p>3. Língua / Códigos - Textos multimodais;</p>	30

<p>4. Processo de comunicação / Funções da linguagem;                      5. Relação fala e escrita / Variações linguísticas (histórica, regional, social, estilo);                      6. Estudo do texto: Fatores de textualidade; Tipos e gêneros textuais – Leitura, análise e produção: Fábula (Com ênfase em questões éticas que perpassam o perfil das personagens e a moral da história); Poema; Texto teatral; Carta pessoal; Relato pessoal; Semântica e discurso: Sinonímia e antonímia; Campo semântico, hiponímia e hiperonímia; Polissemia; Ambiguidade.</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p>7. A natureza da linguagem literária; Linguagem literária e linguagem não literária;                      8. A literatura e suas funções;                      9. Figuras de linguagem: Metáfora; Metonímia; Prosopopeia; Antítese; Paradoxo; Elipse; Hipérbole; Hipérbato; Assonância; Aliteração;                      10. Gêneros literários: Épico; Lírico; Dramático; Narrativo;                      11. As origens da Literatura Brasileira: o legado lusitano e os diálogos com textos contemporâneos;                      12. Quinhentismo: Literatura Informativa; Literatura de Catequese; Diálogo com textos modernistas e contemporâneos; Relações étnico-raciais, especialmente com a cultura indígena;</p>	<p>30</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto**: interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 1. São Paulo: Atual, 2012.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva**: Texto, Semântica e Interação. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.

KÖCHE, Vanilda Saltou; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do relatar e descrever. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira**: das origens aos nossos dias. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



- ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.
- BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia. Novela Sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2011.
- BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001.
- KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.
- SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.
- SECCO, Carmem Lúcia T. et. al. **Pensando África: literatura, arte, cultura e ensino**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional. 2010.
- VALENTIM, Silvani dos Santos et al. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Educação Física I		1	1	10	10	1º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo e apropriação da cultura corporal a partir do variado repertório de conhecimentos e vivências que os/as alunos/as já possuem sobre as diferentes manifestações corporais e do movimento, buscando ampliá-los e qualificá-los criticamente. Análise do processo de formação identitária do sujeito e da própria educação física, no que remete aos aspectos do seu desenvolvimento e das transformações corporais. O reconhecimento da cultura corporal compreendendo as especificidades das práticas corporais esportivas e importância do lazer no nosso cotidiano. Ética nos esportes.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

- Refletir sobre a diversidade de atividades físicas, enquanto objeto de interesse social;
- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão;
- Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades para manutenção e aquisição da saúde;
- Participar de todas as práticas corporais possíveis independentemente de suas qualificações prévias ou aptidões físicas e desportivas;

- Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs.

## METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros (entre outros, a critério do professor), aulas práticas.

## AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, entre outros, a critério do professor.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
<ul style="list-style-type: none"><li>• Educação Física, Saúde e Qualidade de vida<ul style="list-style-type: none"><li>○ Conceito e importância.</li></ul></li></ul>	10
Unidade 2	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cultura Corporal (jogo, esporte, dança, ginástica e luta)<ul style="list-style-type: none"><li>○ Cultura Corporal na Educação</li></ul></li></ul>	10

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola**. 7. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no ensino médio**. São Paulo: Telos, 2012.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 4. ed. Barueri: Manole, 2010.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERKENBROCK, V. J. **Jogos e diversões em grupo**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta**. 19. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

PEREIRA, L. **Esportes**. Rio de Janeiro: BLOCH, 1980.

SOARES, C. L. *et. al.* **Metodologia do ensino da Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.



SOARES, C. L. **Imagens da Educação no Corpo: estudos a partir da ginástica francesa no século XIX**. 3. ed. Campinas, Autores Associados, 2001.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias: Educação Física.** Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**



Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Inglesa I	1	1	2	40	40	1º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências básicas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas básicas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções básicas. **Identificação** de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

**OBJETIVOS DO COMPONENTE**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível básico;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;

*Handwritten signature*

- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### **AVALIAÇÃO**

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, utilizando:

- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>CH</b>
<p><b>Unidade 1</b></p> <p>1.1 Simple Present/ Frequency/ Adverbs;</p> <p>1.2 Vocabulário de Língua Inglesa relacionado com problemas na adolescência;</p> <p>1.3 Família (vocabulário e situações familiares atuais);</p> <p>1.4 Descrição de situações habituais na convivência cotidiana;</p> <p>1.5 Perguntas e expressões sobre a frequência nas ações cotidianas;</p> <p>1.6 Flexão dos verbos cotidianos no Presente Simples em inglês;</p> <p>1.7 Análise e interpretação de textos relacionados a problemas da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.</p> <p>1.8 Present Continuous.</p> <p>1.9 Future with "Going to".</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p>2.1 Usar o Imperativo para fazer pedidos, dar instruções e dar ordens em inglês;</p>	<p>20</p>



2.2 Formação de imperativos afirmativos e negativos; 2.3 Personal Pronouns; 2.4 Pronomes sujeito em inglês; 2.5 Pronomes objeto em inglês; 2.6 Pronomes sujeito e pronomes objeto em frases e expressões da língua inglesa. 2.7 Simple Past; 2.8 Verbos regulares e verbos irregulares no Passado Simples; 2.9 Passado Simples: falando de épocas passadas.	20
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGA, Gisele. **Upgrade**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 1**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman**: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil**: Level 1. Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2012.

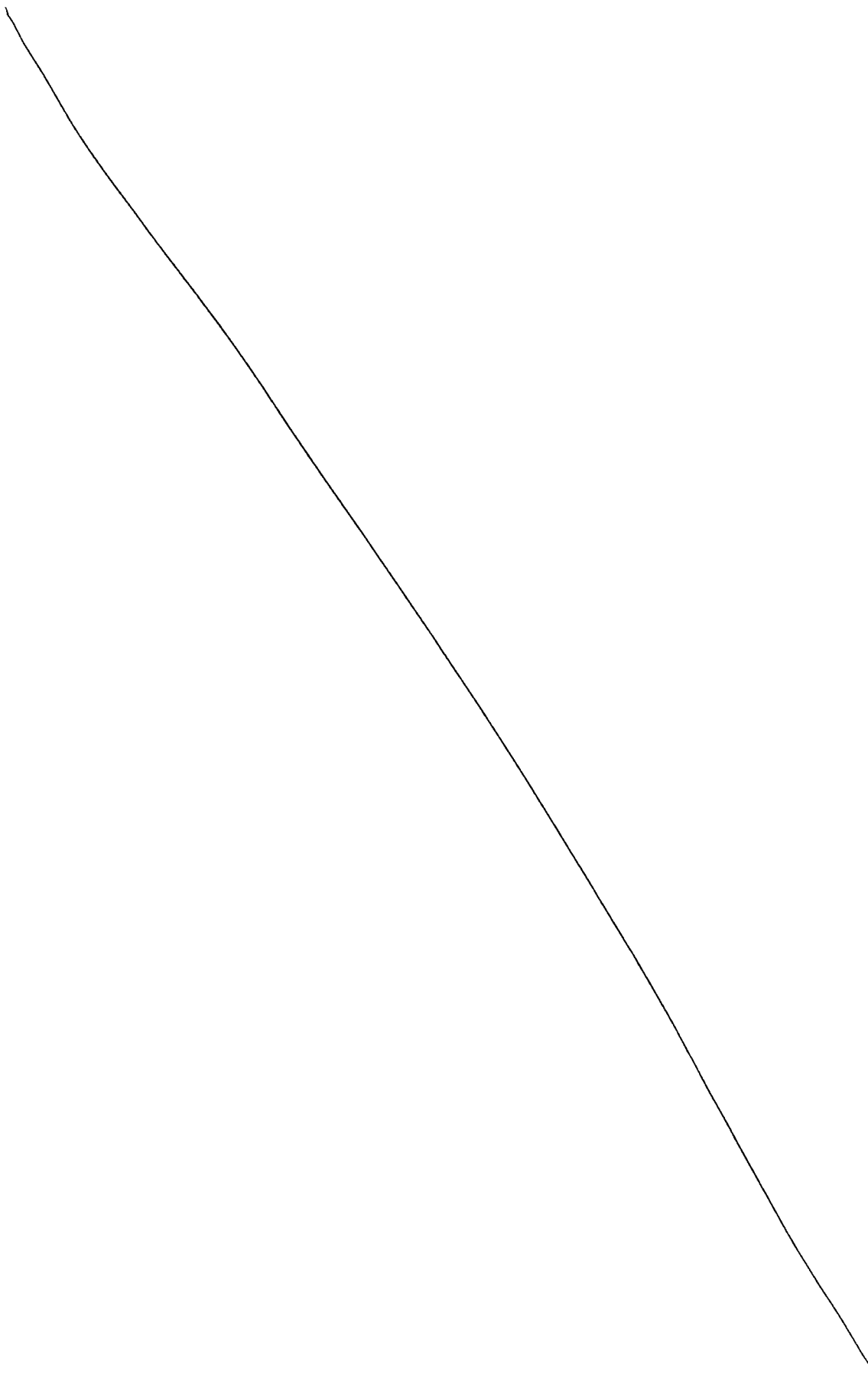
TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.



DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE  
COLEGIADO DO CURSO:

HOMOLOGADO PELO

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	História I	2		2	40	40	1º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

O estudo da produção do conhecimento Histórico. A caracterização dos povos ágrafos. Discussão sobre a produção cultural e científica dos povos da Antiguidade Oriental. O estudo das civilizações greco-romanas.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Problematizar as relações entre o passado e o presente; Articular o processo de organiza-

*Handwritten signature*

ção da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho; Destacar a importância do domínio técnico no desenvolvimento da sociedade humana; Desenvolver a capacidade de autocrítica, de abertura à mudança, de compreensão pela pluralidade de opiniões e pela diversidade de modelos civilizacionais; Compreender as contribuições da cultura greco-romana na construção do conceito ética.

### **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Unidade 1</b>	<b>CH</b>
1 Produção do conhecimento histórico <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 História e o historiador:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.1 Ciências sociais;</li> <li>1.1.2 Fonte histórica;</li> <li>1.1.3 Tempo histórico / Cronologia / Periodização.</li> </ul> </li> </ul>	20
2 História dos povos ágrafos <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 Origem e evolução:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 Teorias evolutivas: Criacionismo / Evolucionismo;</li> <li>2.1.2 Traços evolutivos e periodização;</li> <li>2.1.3 Cultura, organização e divisão social da pré-história;</li> </ul> </li> <li>2.2 Homem americano:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1 Ocupação do continente americano;</li> <li>2.2.2 Brasil pré-Cabralino: Pleistoceno e Holoceno; Sociedades indígenas.</li> </ul> </li> </ul>	
3 Antiguidade Oriental <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 Povos do oriente:</li> </ul>	

3.1.1 Produção cultural e científica no Crescente Fértil.	
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>4. Civilizações Mediterrânicas</p> <p>4.1 Antiguidade grega;</p> <p>4.1.1 Atenas e Esparta: Aspectos políticos e sociais;</p> <p>4.1.2 Aspectos culturais da polis: o Século de Péricles;</p> <p>4.1.3 Guerras externas e Internas;</p> <p>4.1.4 Grécia sob domínio macedônico;</p> <p>4.2 Antiguidade romana:</p> <p>4.2.1 Origens, sociedade e política na formação de Roma;</p> <p>4.2.2 República Romana;</p> <p>4.2.3 Expansão militar: Conseqüências sociais, econômicas e políticas;</p> <p>4.2.4 Império Romano;</p> <p>4.2.5 Século de Augusto;</p> <p>4.2.6 Sociedade Romana: cidadania, patriarcalismo;</p> <p>4.2.7 Crise do Império romano;</p> <p>4.2.8 O Cristianismo;</p> <p>4.2.9 A Cultura greco-romana e sua influência na formação das sociedades ocidentais no contexto da ética.</p>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**: das origens do homem à conquista do novo mundo. v. 1. São Paulo: Moderna, 2010.

FAUSTO, Carlos. **Os Índios antes do Brasil**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

GUGLIELMO, Antonio Roberto. **A Pré-História**: uma abordagem ecológica. São Paulo: Brasiliense, 1991.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BULWER-LYTTON, E. **Os Últimos Dias de Pompéia**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2002.

POUZADOUX, Claude. **Contos e Lendas da Mitologia Grega**. São Paulo Companhia das Letras, 2001.

VALLS, Álvaro L. M. **O que é Ética?** São Paulo: Brasiliense, 2006.

RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MELATI, Júlio. **Índios do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2007



DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

\_\_\_\_\_

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Disciplina

TCC

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Prática Profissional

Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------

Obrigatório

<input type="checkbox"/>
--------------------------

Eletivo

<input type="checkbox"/>
--------------------------

Optativo

*Fidelis*

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Geografia I	2		2	40	40	1º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Análise sobre a ciência geográfica, o estudo da Terra e seus principais movimentos, o estudo da Cartografia, análise da estrutura terrestre e suas relações com as atividades humanas, compreensão das formas e dinâmica da terra e suas relações com as atividades humanas.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas; Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza; Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico; Articulação dos conceitos adquiridos; Domínio de linguagens próprias à análise geográfica.

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

**AValiação**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Unidade 1	CH
-----------	----

<ul style="list-style-type: none"> <li>• A ciência geográfica</li> <li>- Conceitos principais (Espaço, Paisagem, Lugar, Território e Região)</li> <li>- A evolução do pensamento geográfico</li> <li>- Os princípios da Geografia</li> <li>• A Terra e seus principais movimentos</li> <li>- Os movimentos da Terra</li> <li>- Coordenadas Geográficas - Fusos horários             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartografia</li> </ul> </li> <li>- Definição e elementos de mapas e cartas</li> <li>- Interpretação de cartogramas</li> <li>- Projeções cartográficas - As novas tecnologias da Geoinformação</li> </ul>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A estrutura da Terra e suas relações com as atividades humanas</li> <li>- Origem, evolução e estrutura interna da Terra</li> <li>- Teoria da deriva dos continentes e tectônica de placas</li> <li>- Estrutura Geológica do Brasil</li> <li>• Formas, dinâmica da Terra e suas relações com as atividades humanas</li> <li>- A Geomorfologia no cotidiano humano e na estruturação do espaço</li> <li>- Agentes internos e externos do relevo - Relevo submarino</li> <li>- Geomorfologia brasileira</li> <li>- Pedogênese, degradação e conservação dos solos</li> </ul>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

ADÃO, Edilson. **Geografia em Rede**. v. 1. 2. ed. São Paulo: FDT, 2016

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO, S. M.; BRANCO, F. C. **A deriva dos continentes**. São Paulo: Moderna, 2004.

CANTO, E. L. do. **Minerais, minérios e metais: de onde vem? Para onde vão?** São Paulo: Moderna, 2004.

CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (org.). **Geografia: conceitos e temas**. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 352 p.



MARTINELLI, M. **Mapas da geografia e cartografia temática**. São Paulo: Contexto, 2003.



MORAES, A. C. R. **Geografia: pequena história crítica**. 21. ed. São Paulo: Annablume, 2007.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**



Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Sociologia I	1		1	20	20	1º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

### EMENTA

O conhecimento e as diferentes abordagens da realidade: o senso comum, o religioso, o filosófico e o científico. O conhecimento científico: metodologia e critérios de cientificidade. A dimensão política do conhecimento. As ciências sociais. Cultura como singularidade humana. Diversidade cultural, Direitos Humanos e unidade biológica. A perspectiva sociológica. Os principais teóricos da sociologia. A construção social do homem. Estratificação, desigualdade e mobilidade social.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Definir e comparar os diferentes tipos de conhecimento, de abordagem e apreensão da realidade (senso comum, religioso, filosófico e científico); Relacionar os discursos sobre a realidade, as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum; Compreender a dimensão política do conhecimento, analisando o conhecimento científico como produção social e histórica perpassados por relações políticas, econômicas, culturais e étnico-raciais; Analisar a relação ética e ciência no contexto da aplicação acrítica da tecnologia e do conhecimento desenvolvido pela humanidade; Desenvolver a perspectiva sociológica, ensejando a autonomia intelectual, o senso crítico, a partir da problematização de exemplos históricos e do cotidiano; Explicar o conceito de cultura como singularidade humana; Analisar o processo evolutivo do Homo sapiens em comparação com as demais espécies; Conceber o homem como um ser biocultural, como construtor de seu itinerário histórico, "condenado" a liberdade, na medida em que não está preso a determinismos de natureza genética, geográfica ou religiosa; Definir etnocentrismo e relativismo cultural; Valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito a diversidade e o respeito à diferença na perspectiva dos Direitos Humanos; Compreender o conceito de raça como construção político-ideológica para legitimar estratégias de dominação; Destacar a dimensão social do homem, ressaltando que tornar-se humano não é um processo natural, mas social e histórico; Analisar o processo de socialização e o papel dos agentes de socialização na construção social

do indivíduo; Definir e relacionar estratificação social e desigualdade social e as diferentes configurações sociais construídas historicamente; Estabelecer a relação entre estratificação e itinerário social do indivíduo nos distintos sistemas de estratificação.

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
1 Conhecimento: 1.1 Introdução ao conhecimento; 1.2 Tipos: senso comum, religioso, filosófico e científico; 1.3 O conhecimento científico: metodologia, critérios de cientificidade, objetivação; 1.4 A dimensão política do conhecimento; 1.5 Ética e Ciência. 2 Introdução às três áreas das Ciências Sociais (Antropologia, Sociologia e Ciência Política).	10
<b>Unidade 2</b> 3 Cultura: 3.1 A singularidade humana: um ser biocultural; 3.2 Natureza e Cultura, o genético e o socioambiental; 3.3 Etnocentrismo, diversidade cultural, relativismo cultural, subcultura, contracultura, universais culturais, evolução humana, raça, etnia no contexto dos Direitos Humanos; 3.4 Natureza humana ou padrão cultural? Direitos universais ou pratica etnocêntrica?	10

- 3.5 Contexto histórico do advento da antropologia (Expansão capitalista, Imperialismo, Darwinismo, embates sociais entre Capital e Trabalho);
- 3.6 Eugenia e o racismo “científico”;
- 3.7 Relações étnico-raciais.
- 4 A perspectiva sociológica:
  - 4.1 Contexto histórico do advento da sociologia;
  - 4.2 Os principais teóricos da sociologia;
    - 4.2.1 Durkheim e o funcionalismo;
    - 4.2.2 Marx e o Materialismo histórico;
    - 4.2.3 Weber e o Interacionismo.
- 5. Estratificação, desigualdade e mobilidade social.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.
- LIE, John, BRYM, Robert, HAML, Cynthia Lins. **Sociologia, sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thonson pioneira, 2006.
- OLIVEIRA, Persio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.
- SCHIMIDT, Vera Viviane; PEREZ, Olívia Cristina. **Sociologia**. Curitiba: IBPEX, 2010. v. único.
- TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



- MAGNOLI, Demétrio. **Uma gota de sangue**. São Paulo: Contexto, 2010.
- MARTINS, Carlos B. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2010.
- SCOWEN, Peter. **O livro negro dos EUA**. Rio de Janeiro: Record, 2003.
- SKIDMORE, Thomas. **Preto no Branco, raça e nacionalidade**. São Paulo: Companhia das letras, 2012.
- KAMEL, Ali. **Não somos racistas**. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2006.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:



Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA I	3	0	3	60	60	6º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Conjuntos. Funções e funções de uma variável real. Função afim. Função quadrática. Função modular. Função exponencial. Logaritmo. Função logarítmica.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**



Reconhecer características dos diferentes números, operações, suas propriedades e sua presença em diversos contextos; Compreender a necessidade de ampliação dos conjuntos numéricos; Distinguir números naturais, inteiros, racionais e irracionais e representá-los na reta real; Compreender as diferentes representações de um mesmo número real; Escrever números em notação científica; Compreender as noções básicas de conjuntos e operações com conjuntos e utilizá-las para resolver problemas aplicados. Reconhecer o plano cartesiano como sistema de representação e associar pontos representados no plano a suas coordenadas; identificar as características de uma relação binária que caracterizam uma função; Compreender as noções de domínio, imagem e gráfico de uma função e identifica-los em diferentes contextos; Construir e analisar gráficos associados a situações do mundo natural ou social; Dominar e operar com as diferentes classificações de funções (injetoras, sobrejetoras, bijetoras, inversas e compostas); Identificar a representação algébrica e gráfica de funções afim, quadráticas, exponenciais e logarítmicas; Resolver problemas envolvendo os diversos tipos de funções; Identificar domínio, imagem, raízes, coeficientes e gráficos das funções. Analisar sinal e crescimento e decrescimento das funções; Determinar nas funções quadráticas a concavidade e as coordenadas do vértice; Solucionar problemas de máximos e mínimos; Resolver equações de primeiro e segundo grau, exponenciais e logarítmicas; Identificar desigualdades de primeiro, segundo grau, exponenciais ou logarítmicas como inequações e resolvê-las; Compreender a noção de logaritmo, suas propriedades e operar com logaritmos; Reconhecer as propriedades do logaritmo decimal e neperiano e realizar mudanças de base.

### METODOLOGIA

Exposição dialogada com e sem uso de multimídia; Atividades individuais e em grupo; Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios, provas escritas ou orais e seminários.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

#### Unidade 1

#### 1 – Conjuntos:

- 1.1. Introdução a conjuntos
- 1.2. Igualdade de conjuntos
- 1.3. Subconjuntos
- 1.4. Operações com conjuntos
- 1.5. Conjuntos Numéricos

#### 2 – Funções:

- 2.1. A ideia de função e o conceito formal;

6

<p>2.2. Domínio, contradomínio e imagem;                  2.3. Gráficos de uma função (Plano cartesiano e análise de sinal, crescimento, decrescimento e simetria);                  2.4. Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras;                  2.5. Função Inversa;                  2.6. Função composta;</p> <p><b>3 – Função afim:</b></p> <p>3.1. Definição de função afim;                  3.2. Gráfico da função afim;                  3.3. Casos particulares: função linear, função constante, função identidade;                  3.4. Taxa média de variação da função afim;                  3.5. Sinal da função;                  3.6. Crescimento e decrescimento;                  3.7. Inequações do primeiro grau.</p> <p><b>4 – Função quadrática:</b></p> <p>4.1 Definição de função quadrática;                  4.2 Gráfico de função quadrática;                  4.3 Valor mínimo ou valor máximo de uma função quadrática;                  4.4 Estudo do sinal de uma função quadrática;                  4.5 Inequação do 2º grau.</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>5 – Função Modular:</b></p> <p>5.1 Módulo de um número real;                  5.2 Função modular;                  5.3 Equação modular;                  5.4 Inequação modular.</p> <p><b>6 – Função Exponencial:</b></p> <p>6.1 Potenciação;                  6.2 Notação científica;                  6.3 Função exponencial;                  6.4 Equação exponencial;                  6.5 Inequação exponencial.</p> <p><b>7 – Logaritmo e função logarítmica:</b></p> <p>7.1 Logaritmo: conceito e propriedades;                  7.2 Propriedades operatórias;                  7.3 Mudança de base;                  7.4 Função logarítmica;                  7.5 Equação logarítmica;                  7.6 Inequação logarítmica.</p>	<p>6</p> <p>9</p> <p>9</p> <p>8</p> <p>10</p> <p>12</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. v. 1. 6. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. v. 1. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. v. 1. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 1. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Funções**. Volume 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 1. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Logaritmo**. v. 2. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.

MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. v. único.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_



Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_

Coordenação do curso





 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Química I			2	40	40	1º
		2	0				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Definição de conceitos básicos como: matéria, energia, pressão temperatura e calor. Exposição e discussão a cerca dos estados de agregação da matéria e suas características. Diferenciação entre processos físicos e químicos. Estudo das propriedades gerais e específicas da matéria e como podem ser utilizadas para separar componentes de misturas. Exposição da evolução dos modelos atômicos ao longo da história da atomística. Definição de conceitos como: nível, subnível, spin e orbital. Histórico e calculos envolvendo radioatividade. Calculos envolvendo semelhanças atômicas. Conhecimento de íons positivos e negativos e como são formados. Utilização do diagrama de Linus Pauling na distribuição eletrônica de átomos e íons. Conhecendo a classificação periódica e suas propriedades. Identificação das ligações químicas e suas características.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Conceituar os principais tópicos básicos de química e estrutura atômica em nível eletrônico e nuclear; Construir distribuição eletrônica dos elementos químicos e princípio da construção da classificação periódica; Identificar e agrupar os elementos químicos em famílias (grupos) e períodos para a construção da tabela periódica e estudar alguns elementos químicos importantes para a química cotidiana; Definir, interpretar, diferenciar, classificar e representar



as ligações químicas, o fenômeno da hibridização e os conceitos decorrentes dessas interações químicas.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas; Elaboração de projetos diversos.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, provas escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1 – CONCEITOS BÁSICO EM QUÍMICA</b></p> <p>1.1. Conceitos de matéria, energia, pressão temperatura e calor;</p> <p>1.2. Fases de agregação da matéria e suas transformações</p> <p>1.3. Processos químicos e físicos</p> <p>1.4. Propriedades da matéria: gerais e específicas</p> <p>1.5. Substância e misturas</p> <p>1.6. Análise imediata: processos mecânicos e físicos de separação de misturas</p> <p><b>2 – ESTRUTURA ATÔMICA</b></p> <p>2.1. Modelos atômicos;</p> <p>2.2. Radioatividade;</p> <p>2.3. Conceitos de nível, subnível, orbital e spin;</p> <p>2.4. Partículas subatômicas, isobaria, isotopia e isotonia;</p> <p>2.5. Íons: cátions e ânions</p> <p>2.6. Diagrama de Linus Pauling e distribuição eletrônica;</p> <p>2.7. Distribuição eletrônica de íons e distribuição em orbitais;</p>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>3 – CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS</b></p> <p>3.1. Relação entre o diagrama de Linus Pauling e a tabela periódica</p> <p>3.2. Classificação dos elementos na tabela periódica;</p> <p>3.3. Propriedades periódicas: Raio atômico, raio iônico, energia de ionização, afinidade eletrônica, eletronegatividade e eletropositividade;</p> <p>3.4. Propriedades periódicas das substâncias simples: ponto de fusão e ebulição, densidade e volume atômico.</p> <p><b>4 – LIGAÇÕES QUÍMICAS</b></p> <p>4.1. Ligações iônicas;</p> <p>4.2. Ligações metálicas, ligas metálicas e semimetais;</p> <p>4.3. Ligações covalentes: ligação covalente normal e coordenada, ligações sigma e pi;</p>	20

- |                                                                                                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 4.4. Hibridização de orbitais atômicos;<br>4.5. Geometria molecular;<br>4.6. Polaridade das ligações químicas e das moléculas;<br>4.7. Interações intermoleculares. |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- |                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| FONSECA, Martha Reis Marques da. <b>Química</b> : química geral. São Paulo: FTD, 2007. v.1.<br>FELTRE, Ricardo. <b>Química</b> . 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 1. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

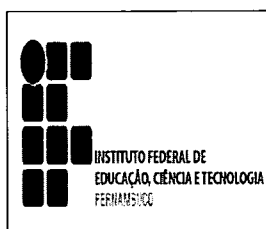
- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BRADY, James E. <b>Química Geral</b> . v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v.<br>RUSSELL, John B. <b>Química Geral</b> . v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. 621p.<br>RUSSELL, John B. <b>Química Geral</b> . v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 1268p.<br>PETER ATKINS, LORETTA JONES. <b>Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|


DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE  
COLEGIADO DO CURSO:

HOMOLOGADO PELO

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

*Revis*

Obrigatório

Eletivo

Optativo

### DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Física I	2	0	2	40	40	1

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

### EMENTA

Estudo das grandezas físicas e unidades fundamentais, Estudo da Cinemática escalar e vetorial. dinâmica, estática, princípios de conservação.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Despertar no estudante a curiosidade pelos fenômenos da natureza. Criar no estudante o hábito de estudos que lhe proporcionem conhecimentos necessários para a explicação dos fenômenos e de poderem analisar criticamente as notícias científicas. Estimular o estudante à capacidade de fazer observações, experiências, comparações e chegar à fundamentação científica. Conscientizar o estudante sobre a relação entre a ciência, tecnologia e o meio ambiente no contexto histórico, social e econômico, Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração. Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos. Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas. Aplicar os princípios e leis que regem a Física em problemas envolvendo produtos da tecnologia inseridos no cotidiano.

### METODOLOGIA

Aula expositiva dialogada com foco na problematização → Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro → Exposição dialogada → Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições → Apresentação e discussão de vídeos/filmes → Trabalho individual ou em grupo → Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada → Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano. → Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena → Visitas técnicas → Situações experimentais.

### AValiação

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais,

*Felices*

seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1 – Grandezas fundamentais e introdução ao estudo dos movimentos</b></p> <p>1.1. Notação científica e ordem de grandeza                      1.2. Grandezas escalares e vetoriais,                      1.3. Movimento retilíneo uniforme                      1.4. Movimento retilíneo uniformemente variado                      1.5. vetores</p>	20
<p><b>Unidade2</b></p> <p><b>2 – Estudo dos movimentos:</b></p> <p>2.1. Movimentos verticais                      2.2. Movimentos não verticais (Parabólicos)                      2.3. Movimento circular                      2.4. Transmissão de Movimentos circulare</p>	20

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2. ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica**: manual do professor. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

*Felices*

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral:** física da gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física.** v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**



---

**Coordenação de Desenvolvimento de Ensino**

---

**Coordenação do curso**

*F. Alves*

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Biologia I	2		2	40	40	1º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Os métodos científicos como necessidade para a realização de trabalhos de investigação biológica para a produção de conhecimentos, bens e serviços. Os diversos níveis de organização dos seres vivos, desde a sua base molecular até as estruturas complexas e a necessidade do metabolismo como forma de manutenção da vida. Debates contemporâneos sobre as tecnologias de manipulação da vida. A célula como unidade fundamental dos seres vivos. As principais estruturas celulares e suas respectivas funções. A teoria celular. Principais estruturas celulares e suas respectivas funções. A difusão e a osmose nas células animal e vegetal. A obtenção de energia pela célula e as reações de fotossíntese, respiração e fermentação alcoólica, láctea e acética. Alterações do metabolismo celular que possam comprometer a qualidade de vida, principalmente em idade avançada.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Reconhecer que os seres vivos são constituídos por átomos de diversos elementos químicos

*Handwritten signature*

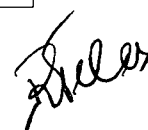
cos, organizados em substâncias orgânicas de diversos tipos, tais como: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos; Descrever a estrutura molecular e reconhecer o papel desempenhado por cada uma das substâncias orgânicas e inorgânicas componentes de um organismo vivo; Identificar as características químicas e a importância de cada uma das substâncias inorgânicas e orgânicas presentes na composição dos seres vivos; Explicar o papel das enzimas como um grupo especial de proteínas e como catalisadores biológicos; Relacionar os conhecimentos adquiridos nos estudos da química para explicar as atividades biológicas; Reconhecer a importância de uma alimentação equilibrada, para a manutenção da saúde e conseqüentemente para uma melhoria na qualidade de vida; Descrever a importância da Teoria Celular; Descrever os princípios básicos de funcionamento dos microscópios ópticos e eletrônicos; Demonstrar as unidades de medidas utilizadas em microscopia; Descrever as características dos principais envoltórios celulares e reconhecer a importância desses envoltórios na manutenção das diferenças entre o meio interno e externo das células; Identificar e descrever os principais mecanismos de transporte de substâncias através das membranas celulares; Identificar e descrever as funções das diferentes estruturas dos diversos tipos de células; Reconhecer o núcleo das células eucariontes como o centro de controle das atividades celulares; Explicar e esquematizar cada uma das etapas da mitose e meiose Explicar a importância da mitose para a formação de um organismo unicelular e multicelular; Explicar a importância da meiose para a reprodução sexuada; Descrever e esquematizar os processos de obtenção de energia pela célula por meio da fotossíntese, da fermentação e da respiração; Reconhecer a importância dos organismos clorofilados para o equilíbrio ecológico na Terra; Identificar as alterações metabólicas que ocorrem no organismo em idade avançada e os cuidados necessários para com o idoso, no sentido de promover-lhe uma melhoria na qualidade de vida

## **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

## **AValiação**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apre-





sentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
Introdução ao estudo da Biologia. O método científico. Níveis de organização dos seres vivos. Características gerais dos seres vivos Bioquímica: a base molecular da vida.	20
<b>Unidade 2</b> Noções sobre microscopia A estrutura celular. Divisão celular	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LOPES, Sonia; ROSSO, Sergio. **Bio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. v. 1.

PAULINO, W. R. **Biologia Atual**. São Paulo: Ática, 2003. v. 3.

SILVA JUNIOR, César da; SASSON, Sezar; NELSON, Caldini Júnior. **Biologia**. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. v. 1.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. Biologia: **Biologia das Células**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2009.

LOPES, S. **Bio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. v. único.

MACHADO, S. **Biologia de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2003. v. único. Ensino Médio.

ROSSO, S.; LOPES, S. **Biologia: Conecte**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2014. v. 1.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:



\_\_\_\_\_

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_

Coordenação do curso

*Fidelis*

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Desenho Técnico			3	60	60	1º
		1	2				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudo da Norma ABNT para Desenho Técnico abordando: caligrafia técnica, leiaute para o desenho; tipos de linhas, escalas e regras de dimensionamento; Estudo dos Sistemas de Projeção; Análise do Sistema de representação por vistas ortográficas; Estudo dos tipos de cortes,

*Handwritten signature*

Compreensão de perspectiva isométrica.

#### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Compreender a aplicabilidade de normas técnicas ao Desenho técnico; Compreender o sistema de representação a partir dos sistemas de projeção; Analisar a estrutura e formas de representação de peças genéricas; Realizar a leitura e interpretação do desenho técnico.

#### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas e práticas, com utilização de recursos como vídeos, slides, instrumentos de desenho técnico, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor).

#### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita na modalidade escrita, na modalidade oral, projetos gráficos, realização de exercícios, entre outros, a critério do professor.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>  1. A importância do desenho técnico e seus instrumentos para desenho; 2. Normas Técnicas aplicadas ao desenho (caligrafia, Leiaute para o desenho; Tipos de linha, escala, regras de dimensionamento); 3. Sistemas de projeção; 4. Vistas ortográficas.	<b>30</b>
<b>Unidade 2</b>  5. Tipos de Corte aplicados ao desenho técnico a. Total ou pleno; b. Composto ou desvio; c. Meio-corte; d. Parcial. 6. Perspectiva Isométrica	<b>30</b>

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRENCH, Thomas E. **Desenho Técnico**. São Paulo: Editora Globo, 2014.

MANFÉ, Giovane. POZZA, Rino. **Desenho Técnico Mecânico**. São Paulo: Hemus, 2000.

MICELI, Maria Tereza; FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico Básico**. Rio de Janeiro: Impe-  
rial novo milênio, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT - Normas Técnicas.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: E. BLÜCHER, 2012.

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Desenho técnico e Auto-  
CAD**. São Paulo: Pearson. 2013.


SILVA, Ailton Santos (org). **Desenho Técnico**. São Paulo: Person Education. 2014.

ZATTAR, Izabel Cristina. **Introdução ao Desenho Técnico**. Curitiba: InterSaberes. 2016

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLE-  
GIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA

*Handwritten signature*

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C.	C.	Período/ Módulo
		Teórica	Prática		H.TOT AL (H/A)	H.TOT AL (H/R)	
	Informática Básica			2	40	40	1º
		1	1				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Introdução à história da informática. Análise dos principais componentes de hardware (dispositivos de E/S; processador; dispositivos para armazenamento de dados). Estudo dos componentes de software (sistemas operacionais, aplicativos, instalação, configuração, desinstalação). Introdução à Internet e seus recursos. Estudos e práticas sobre editor de texto, editor de planilhas e editor de apresentações. Reflexões e análises sobre lixo digital e logística reversa de componentes tecnológicos. Noções de Lógica. Leitura de textos sobre os temas transversais: direitos humanos, direito do idoso, relações étnico-raciais e educação ambiental.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Compreender os aspectos básicos de um computador e informática; Ser capaz de identificar e compreender o funcionamento dos principais componentes de Hardware; Desenvolver aptidão para utilizar as operações básicas de um Sistema Operacional; Operar os aplicativos de editoração de texto e planilhas; Compreender os aspectos básicos do uso de sistemas informatizados.

**METODOLOGIA**

*Ribeiro*

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área (entre outros, a critério do professor).

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita por meio de estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, entrevista com especialista, na modalidade escrita, na modalidade oral, simulações (dramatizações), projetos práticos, entre outros, a critério do professor.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>CH</b>
<b>Unidade 1</b>	
1. História da Informática	<b>2</b>
2. Componentes de Hardware: Dispositivos de E/S; Processadores; Dispositivos para armazenamento de dados; Montagem.	<b>2</b>
3. Componentes de Software: Sistemas Operacionais; Aplicativos; Instalação; Configuração; Desinstalação.	<b>4</b>
4. Editor de Texto: Conceitos básicos: Página, margens, parágrafos, linhas; Formatação de texto: Fonte, alinhamento, margens; copiar, colar, mover textos; Cabeçalhos e rodapés; Corretor ortográfico;	<b>12</b>

<p>Inserção de Imagens/Gráficos;</p> <p>Tabelas;</p> <p>Estilos, Sumários e Seções.</p>	
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>5. Editor de Planilhas:</p> <p>Conceitos básicos: Pastas, planilhas, linhas, colunas, células;</p> <p>Tipos de dados: Texto, valores, números, datas, hora, referências, fórmulas;</p> <p>Operadores aritméticos; selecionar, copiar, mover e apagar células;</p> <p>Formatação de células: Fonte, contornos, preenchimento, alinhamento, decimais;</p> <p>Fórmulas e funções; Gráficos;</p> <p>Dados: Ordenação, Filtros, Subtotais.</p>	<p><b>14</b></p>
<p>6. Editor de Apresentações:</p> <p>Conceitos básicos: slide, layout, barra de slides, apresentação;</p> <p>Formatação de Texto: Formatação de fonte, margens, espaçamento, mover texto (copiar, colar e recortar), copiar formatação;</p> <p>Inserção de Imagens, Gráficos, Áudios e Vídeos;</p> <p>Utilização do Cabeçalho e do Rodapé;</p> <p>Transição de slides, Slide Mestre, Animação personalizada.</p>	<p><b>6</b></p>

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CAPRON, H. L., JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. Rio de Janeiro: Pearson Education, 2004.
- NORTON, Peter. **Introdução à informática**. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2004.
- VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; Campus, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Ruelos*

BERND, Zila. **O que é negritude**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

CARVALHO, João Antônio. **Informática para concursos: teoria e questões**. Rio de Janeiro: Campus, 2013.

DALLARI, Dalmo M. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2001. (Coleção Polêmicas).

DANTAS, A. S. Não existe idade para aprender: inclusão digital e letramento de idosos em situação de vulnerabilidade social. **Revista Diálogos da Extensão**, v. 1, n. 1, p. 42-44, 2015.

DORNELLES, João Ricardo W. **O que são direitos humanos**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.

FRYE, Curtis D. **Microsoft Excel 2013**. Porto Alegre: Bookman, 2013. (Série passo a passo).

FUSTINONI, Diógenes F. R.; FERNANDES, Fabiano C.; LEITE, Frederico N. **Informática básica para o ensino técnico profissionalizante**. Brasília: IFB, 2013.

GRUNN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas, SP: Papirus, 1996.

MANZANO, José Augusto. **BrOffice.org 3.2.1: guia prático de aplicação**. São Paulo: Érica, 2010.

MANZANO, Maria Izabel; MANZANO, André Luiz. **Estudo dirigido de informática básica**. São Paulo: Érica, 2007.

MENDONÇA, Jurilza Maria Barros. **Idosos no Brasil: Políticas e cuidados**. Curitiba, PR: Juruá, 2016.

RAZZOLINI FILHO, Edelvino; BERTÉ, Rodrigo. **O reverso da logística e as questões ambientais no Brasil**. Curitiba: Intersaberes, 2013.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE  
COLEGIADO DO CURSO:

HOMOLOGADO PELO



Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso





Apêndice A2 – Programas dos componentes curriculares Período 2

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Portuguesa II	2	1	3	60	60	2º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudo de aspectos linguísticos e textuais relevantes para uma comunicação eficiente e para a produção de textos formais: Estudo de aspectos gramaticais: fonologia, ortografia e acentuação gráfica. Estudo da estrutura e da formação de palavras do léxico da Língua Portuguesa. Leitura interpretação, debates e produção de textos de gêneros diversos, inclusive de natureza digital, com enfoque discursivo nos temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo de estratégias para defesa de ponto de vista. Estudo das estéticas barroca, árabe e pré-romântica: visão histórico-social, principais autores e obras, bem como diálogo com textos contemporâneos.

*Fidelis*

## OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Ler em suas diferentes dimensões e constatar as especificidades de cada gênero textual.
- Produzir gêneros expositivos e argumentativos, considerando os fatores de textualidade.
- Compreender os usos e a relevância dos gêneros digitais na sociedade atual.
- Contextualizar um tema e posicionar-se perante ele.
- Ler criticamente textos argumentativos de publicação recente sobre temas e questões atuais, especialmente artigos de opinião cuja temática apresente vínculo com os temas transversais.
- Mobilizar diferentes estratégias argumentativas nos processos de produção oral e escrita.
- Fazer uso da linguagem formal nas situações comunicativas das esferas públicas ou institucionais.
- Reconhecer a importância das normas de convenção do sistema escrito e adequar-se a elas na modalidade escrita da língua.
- Aplicar as regras da ortografia oficial da Língua Portuguesa.
- Identificar os morfemas e, a partir deles, inferir o significado das palavras.
- Analisar os processos de criação lexical em diferentes gêneros e suportes.
- Ler, interpretar, debater e produzir de textos com enfoque em temas transversais: Educação ambiental.
- Conhecer a produção da Literatura Brasileira Colonial, relacionando-a ao contexto histórico e artístico no Brasil e no mundo.
- Reconhecer o projeto estético de escritores, observando os movimentos discursivos de aproximação e distanciamento em relação à escola literária vigente.
- Estabelecer comparações e contrastes entre os movimentos literários no Brasil e em Portugal, entre textos literários e outras manifestações artísticas da mesma tendência estética, bem como entre os períodos literários em estudo e a arte contemporânea.

## METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogais; estudos dirigidos; apresentações de seminários temáticos; produções textuais escritas individuais e em grupos; atividades de pesquisa de textos e de leituras de trechos de obras literárias e de diversos gêneros discursivos; análise de gêneros discursivos; exercícios com questões objetivas; utilização de tecnologias digitais para realização de atividades e avaliações; elaboração de gêneros discursivos acadêmicos; elaboração e participação em projetos que envolvam o aprendizado de língua portuguesa.

## AValiação

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, sendo desenvolvida de forma individual ou em grupo, através de: exercícios teóricos ou práticos; testes; provas objetivas, discursivas, escritas ou orais; seminários e apresentações orais; produções textuais.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>Unidade 1</b>	30
1. Tópicos de gramática contextualizada, leitura, análise e produção de textos: retomada e aprofundamento de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários do semestre anterior. 2. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz. 3. Gêneros textuais - Leitura, análise e produção: E-mail; Blog - Estudo dos gêneros digitais; Seminário; Artigo de opinião - Análise de artigos de opinião e de textos expositivos disponíveis em blogs;	

<p>4. Fonologia 5. Ortografia 6. Acentuação gráfica - Abordagem acerca do Acordo Ortográfico</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p>7. Estrutura e formação de palavras 8. Barroco: Contexto histórico; Características; Análise de textos; Diálogos com textos contemporâneos; 9. Arcadismo: Contexto histórico; Características; Análise de textos; Diálogos com textos contemporâneos; 10. Pré-Romantismo</p>	<p><b>30</b></p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens: volume 1**. São Paulo: Atual, 2012.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.

KÖCHE, Vanilda Saltou; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

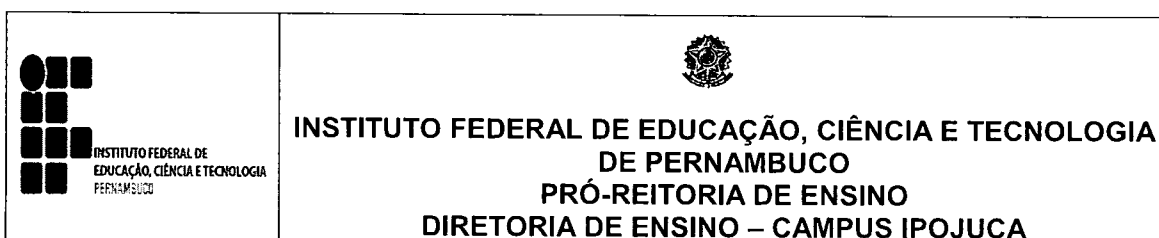


- ANTUNES, I. **Lutar com palavras**: coesão e coerência. São Paulo: Parábola, 2005.
- BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia**: Novela Sociolinguística. São Paulo: Contexto, 2011.
- BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico**: o que é, como se faz? São Paulo: Edições Loyola, 2002.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001.
- KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.
- LAYRARGUES, Philippe Pomier. *et al.* **Educação Ambiental**: Repensando O Espaço da Cidadania. 5. ed. SÃO PAULO: Cortez, 2011.
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.
- SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares**: das práticas de linguagem aos objetivos escolares. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.
- VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, educação e produção do conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Educação Física II		1	1	10	10	2º

Pré-requisitos	Co-requisitos
----------------	---------------

**EMENTA**

Estudo e apropriação da cultura corporal a partir do variado repertório de conhecimentos e vivências que os/as alunos/as já possuem sobre as diferentes manifestações corporais e do movimento, buscando ampliá-los e qualificá-los criticamente. Análise do processo de formação identitária do sujeito e da sociedade no que remete aos aspectos do seu desenvolvimento frente ao reconhecimento da cultura corporal compreendendo as especificidades das práticas corporais: jogo, esporte, luta e da dança.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

- Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão;
- Conhecer a historicidade das diversas manifestações da cultura corporal do movimento;
- Participar das atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs;
- Identificar elementos que constituem o corpo humano e suas funções nas atividades físicas;
- Analisar sobre a organização dos esportes coletivos e refletir sobre os elementos éticos que envolvam o julgamento de valor durante a arbitragem.

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros (entre outros, a critério do professor), aulas práticas.

*Fidelis*

## AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, entre outros, a critério do professor.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura Corporal (jogo, esporte, dança, ginástica e luta)</li> <li>• Conhecimento sobre o corpo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Músculos, ossos e articulações</li> <li>○ Alongamento e flexibilidade</li> </ul> </li> </ul>	10
Unidade 2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicação e Organização Esportiva                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Festival ou Jogos Internos</li> <li>○ Noções de arbitragem</li> </ul> </li> </ul>	10

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola**. 7. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no ensino médio**. São Paulo: Telos, 2012.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício**. 4. ed. Barueri: Manole, 2010.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERKENBROCK, V. J. **Jogos e diversões em grupo**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta**. 19. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

PEREIRA, L. **Esportes**. Rio de Janeiro: BLOCH, 1980.

SOARES, C. L. *et. al.* **Metodologia do ensino da Educação Física**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

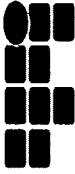

SOARES, C. L. **Imagens da Educação no Corpo: estudos a partir da ginástica francesa no século XIX**. 3. ed. Campinas, Autores Associados, 2001.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias: Educação Física**. Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Inglesa II	1	1	2	40	40	2º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

*Felley*

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências básicas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas básicas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções básicas. Identificação de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível básico;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

#### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, utilizando:

- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>Unidade 1</b>	
1.10 <i>Past Continuous..</i>	20
2. <i>Possessive Adjectives/Pronouns</i>	
2.1 <i>Possessive Adjectives</i> : função e formação;	
2.2 <i>Possessive Pronouns</i> : função e formação;	
2.3 <i>Possessive Adjectives / Possessive Pronouns</i> : observação em frases e textos.	



<p>3. <i>Modal Verbs</i>; 3.1 <i>Modal Verbs</i>: observação em frases e expressões para instruções, proibições e permissões.</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p>4 Countable and uncountable nouns</p> <p>4.1 Countable and uncountable nouns: diferença e uso;</p> <p>4.2 Some, Any e No em frases com contáveis e incontáveis.</p> <p>5.1 Palavras e expressões relacionados a Globalização;</p> <p>5.2 Adjetivos em inglês para formar frases qualificando a Globalização e seus efeitos;</p> <p>5.3 Comparativos de igualdade, desigualdade, inferioridade e superioridade: formação de frases.</p>	<p>20</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGA, Gisele. **Upgrade**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 1**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman**: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil**: Level 1. Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bília; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 1. São Paulo: Saraiva, 2012.



TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE    HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	História II			2	40	40	2º
		2					

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo da Idade Média europeia geográfica e temporalmente e sua relação com os povos germânicos. As transformações da Baixa Idade Média. Estudo dos Povos árabes e africanos no contexto do período medieval. Compreensão do conceito de Atlântico Negro para o desenvolvimento histórico do Brasil. Análise do processo colonizador na América Portuguesa.

*Fidelis*

## OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Analisar os pontos fundamentais dos conceitos de Estado, política e democracia, relacionando às questões da atualidade; Analisar textos historiográficos, identificando a opinião do autor e tomando-a como uma interpretação susceptível de revisão em função dos avanços historiográficos. Pesquisar, de forma autônoma, mas planejada, em meios diversificados, informação relevante para assuntos em estudo, organizando-a segundo critérios de pertinência; Caracterizar as relações éticas religiosas nas culturas judaico-cristãs e no islamismo.

## METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

## AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
<p>1. Idade Média.</p> <p>1.1 Caracterização do período:</p> <p>1.1.1 Temporalidade, conceitos e espaços;</p> <p>1.1.2 Povos "bárbaros";</p> <p>1.2 Sociedade da Europa medieval:</p> <p>1.2.1 Igreja e cultura;</p> <p>1.2.2 Sociedade e economia feudal;</p> <p>1.2.3 vassalagem, feudalismo, senhorio, as 3 ordens;</p> <p>1.2.4 Reino franco.</p> <p>1.3 Sociedades Árabes:</p> <p>1.3.1 Paisagens e povos;</p> <p>1.3.2 Islamismo e Maomé;</p> <p>1.3.3 Expansão muçulmana.</p>	20

<p>1.4 Sociedades Africanas</p> <p>1.4.1 Temporalidades, conceitos e espaços;</p> <p>1.4.2 Povos e reinos;</p> <p>1.4.3 Sociedade e economia;</p> <p>1.4.4 Religião e Cultura do Sahel.</p> <p>1.5 transformações na Europa Feudal:</p> <p>1.5.1A tríade: fome, peste e guerra;</p> <p>1.5.2 As Cruzadas;</p> <p>1.5.3 Renascimento comercial e urbano;</p> <p>1.5.4Expansão marítima e comercial.</p>	
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>2 Brasil quinhentista.</p> <p>2.1 exploração e colonização:</p> <p>2.1.1 Conceitos, fatores e fundamentos;</p> <p>2.1.2 Administração e economia;</p> <p>2.1.3 Igreja e sociedade.</p> <p>3 Atlântico negro.</p> <p>3.1 Presença Portuguesa na África:</p> <p>3.1.1 Tráfico negreiro e Mercado escravista;</p> <p>3.1.2 Fundamentos religiosos na justificativa do racismo e da escravidão africana;</p> <p>3.1.3 A África no discurso religioso cristão;</p> <p>3.1.4 Trabalho e resistência escrava na Colônia.</p>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História: das origens do homem à conquista do novo mundo**. v. 1. São Paulo: Moderna, 2010.

BENJAMIN, Roberto. **A África está em nós: História e Cultura Afro-Brasileira**. João Pessoa: Grafset, 2004.

INÁCIO, Inês da Conceição; LUCA, Tânia Regina de. **Documentos do Brasil Colonial**. São Paulo: Ática, 1993.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Felipe*

TCC

Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Geografia II	2		2	40	40	2º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Análise da dinâmica climática, o estudo das formações vegetais, o estudo da hidrografia e reflexão sobre os problemas ambientais globais relacionando-os com conceitos de Ética, Direitos Humanos e Educação para a Paz e Educação Ambiental.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas; Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza; Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico;

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

**AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

DUBY, Georges. (org.) **História da Vida Privada: da Europa Feudal à Renascença**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

HOURANI, Albert. **Uma História dos Povos Árabes**. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

MARQUES, Adhemar *et al.* **História Moderna Através de Textos**. São Paulo: Contexto, 2008.

WEBER, Max. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Cia das Letras, 2009.

SILVA, Alberto da Costa e. **A Enxada e a Lança: a África antes dos portugueses**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1996.



**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina

Prática Profissional

*Handwritten signature*

BORGES, W.; OLIVEIRA, J. **Ética de Gaia**: ensaios de ética socioambiental. São Paulo: Paulus, 2008.

CARVALHO, Vilson Sérgio de. **Educação ambiental e desenvolvimento comunitário**. Rio de Janeiro: WAK, 2002.

CONTI, J. B. **Clima e Meio Ambiente**. São Paulo: Atual, 2007.

DASHELFSKY, H. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. *In*: **Dicionário de ciência ambiental**: um guia de A a Z. São Paulo: Gaia, 2001.

DIAS, G. F. **40 contribuições pessoais para sustentabilidade**. São Paulo: Gaia, 2005.



GADOTTI, M. **A Carta da Terra na educação**. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010. (Cidadania planetária; 3)

JONAS, H. **O princípio responsabilidade**: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto/Ed. PUC-Rio, 2006.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A dinâmica climática</li> <li>- Clima e sociedade</li> <li>- Elementos e fatores climáticos</li> <li>- Classificação climática</li> <li>- Dinâmica climática brasileira</li> <li>• Hidrografia</li> <li>- A hidrosfera mundial</li> <li>- Bacias hidrográficas e suas características</li> <li>- Hidrografia do Brasil</li> </ul>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As formações vegetais</li> <li>- Distribuição e características da vegetação</li> <li>- Formações vegetais brasileiras</li> <li>- Domínios morfoclimáticos do Brasil</li> <li>• Problemas ambientais globais, Ética, Direitos Humanos e Educação para a Paz e Educação Ambiental</li> <li>- Os problemas ambientais em suas diferentes escalas</li> <li>- A questão ambiental e os interesses econômicos</li> <li>- Sociedade de consumo e o desenvolvimento sustentável</li> </ul>	20

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Paulus, 2001. 142 p.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR





**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Filosofia I	1		1	20	20	2º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Introdução à filosofia. Discurso mitológico e função social dos mitos. Origem da Filosofia. A função social do filósofo a partir da análise da Alegoria da Caverna de Platão. Definição do conhecimento. Classificação de tipos distintos de conhecimento. Ceticismo e Dogmatismo. Teorias da Verdade. Teorias filosóficas sobre o conhecimento: Racionalismo e Empirismo. Linguagem, Pensamento e Mundo. Silogismo e Falácia. Lógica proposicional e Tabelas de Verdade.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Definir o conceito de filosofia; Descrever a atitude característica do filosofar; Analisar a importância do mito nas sociedades antigas e nas sociedades contemporâneas; Classificar argumentos como válidos ou inválidos; Comparar e criticar as correntes filosóficas do racionalismo e empirismo; Debater as teorias filosóficas da verdade; Deduzir o valor de verdade de sentenças através do cálculo sentencial da lógica proposicional; Definir o conceito de conhecimento; Descrever o papel social do filósofo; Discutir as relações existentes entre mente, linguagem e mundo; Distinguir o ceticismo do dogmatismo e refletir sobre quais destas duas é mais benéfica para o conhecimento humano; Distinguir os diferentes tipos de conhecimento; Explicar os conceitos de silogismo e de falácia

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais

da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH	
1 Introdução: 1.1 O que é a filosofia? 1.2 Origem da filosofia 1.3 Alegoria da caverna de Platão e a função social do filósofo	10	
2 Teoria do Conhecimento: 2.1 O que é o conhecimento? 2.2 Tipos de conhecimento: Senso Comum, Filosofia, Ciência. 2.3 Teorias da Verdade. 2.4 Teorias filosóficas sobre o conhecimento: Racionalismo e Empirismo. 2.5 Ceticismo e Dogmatismo.		
<b>Unidade 2</b> 3 Linguagem e Lógica: 3.1 Filosofia da Linguagem: Relações entre Linguagem, Pensamento e Mundo 3.2 Silogismos e Falácias. 3.3 Introdução à Lógica: uma linguagem artificial. 3.4 Lógica proposicional e tabelas de verdade		10

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à Filosofia. São Paulo: Editora Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2010.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTAÑON, Gustavo. **Introdução à Epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007.

COPI, Irving M. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1978.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MORTARI, Cezar A. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Unesp, 2001.

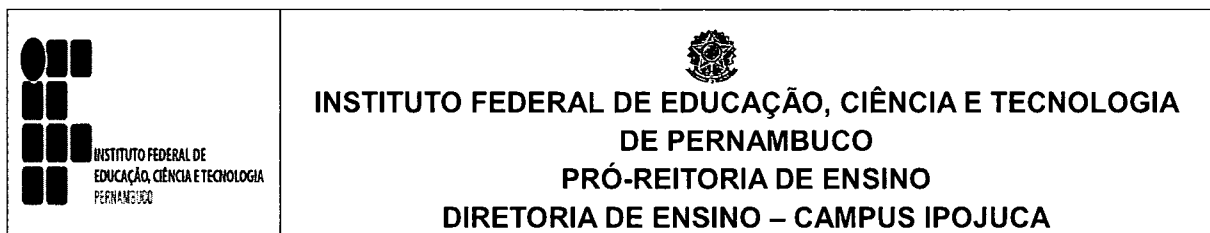
**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_

Coordenação do curso



**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)	Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
--------	------	-----------------------------	----------------	-------------------	-------------------	-----------------

	MATEMÁTICA II	Teórica	Prática	3	60	60	6°
		3	0				

Pré-requisitos	MATEMÁTICA I	Co-requisitos	-
----------------	--------------	---------------	---

### EMENTA

Relações trigonométricas no triângulo retângulo; Funções trigonométricas; Relações trigonométricas num triângulo qualquer.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Construir as razões trigonométricas a partir dos lados de um triângulo e compreender as relações entre elas; Conhecer os valores dessas razões para ângulos comuns; Resolver problemas envolvendo as razões trigonométricas; Identificar a circunferência e as medidas de seus arcos e ângulos centrais; Compreender o significado do número pi como uma razão geométrica; Reconhecer a circunferência trigonométrica e medir arcos ou ângulos com mais de uma volta; Definir os arcos côngruos e estabelecer sua expressão geral; Identificar todos os arcos de medidas positivas ou negativas dos 2º, 3º e 4º quadrantes, e reduzi-los ao primeiro; Definir as funções trigonométricas, exibindo domínio, imagem, gráfico, período, paridade e imparidade e resolver problemas; Conhecer os valores das funções trigonométricas para ângulos comuns e a construção dos gráficos dessas funções e de suas inversas, reconhecendo suas propriedades; Identificar gráficos de funções trigonométricas e de suas inversas; Utilizar as transformações trigonométricas na resolução de problemas e a resolução de equações e inequações; Compreender as leis do seno e do cosseno e aplicá-las para resolver e elaborar problemas.

### METODOLOGIA

Exposição dialogada com e sem uso de multimídia; Atividades individuais e em grupo; Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios, provas escritas ou orais e seminários.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1 – Relações trigonométricas no triângulo retângulo:</b></p> <p>1.1. Seno, cosseno e tangente;</p> <p>1.2. Relações entre Seno, cosseno e tangente;</p> <p>1.3. Valores do Seno, do cosseno e da tangente de ângulos;</p>	10

<p><b>2 – Funções trigonométricas:</b></p> <p>2.1. Circunferência trigonométrica;                  2.1.1. Arcos de circunferência;                  2.1.2 Ângulo central;                  2.1.3 Medidas de arcos e ângulos;</p> <p>2.2 Ciclo trigonométrico;                  2.3 Arcos trigonométricos;                  2.3.1 Arcos côngruos;</p> <p>2.4 Seno, cosseno e tangente no ciclo trigonométrico;                  2.5 Funções circulares diretas.</p>	20
<p><b>Unidade 2</b></p>	
<p><b>3 –Relações, Transformações, Equações e Inequações trigonométricas</b></p> <p>3.1 Relações trigonométricas fundamentais;                  3.2 Fórmulas de transformação;                  3.3 Equações trigonométricas;                  3.4 Inequações trigonométricas.</p>	20
<p><b>4 –Relações trigonométricas num triângulo qualquer</b></p> <p>4.1 Lei dos senos;                  4.2 Lei dos cossenos.</p>	10

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia.** v. 2. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio.** v. 1. 6. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações.** v. 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar.** v. 1. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática.** v. 2. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Trigonometria.** v. 3. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação.** São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio.** v. 1. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

CARMO, Manfredo P. do; MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo. **Trigonometria. Números Complexos.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

*Handwritten signature*

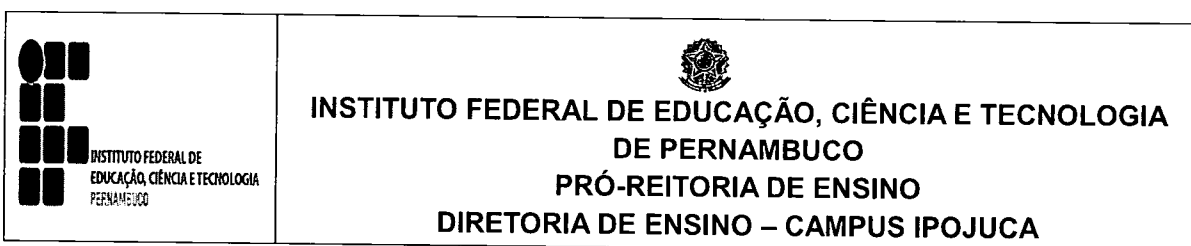
MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. v. único.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE \_\_\_\_\_  
HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO: \_\_\_\_\_

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	QUÍMICA II		a	2	40	40	2º

*Ribeiro*

		2	0				
--	--	---	---	--	--	--	--

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

### EMENTA

Definição dos conceitos de oxidação/redução. Demonstração de cálculo de NOX e balanceamento de equações redox. Identificação dos grupos funcionais inorgânicos e suas propriedades. Classificação de reações inorgânicas e determinação da condição de ocorrência. Compreensão das propriedades dos gases ideais. Cálculos utilizando a equação geral dos gases e a equação de Clayperon. Dedução da lei de Graham. Definição e cálculo das grandezas químicas (massa molecular, massa molar, mol) para realização de cálculos estequiométricos.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Conceituar, distinguir, diferenciar, classificar, formular e nomear as principais funções inorgânicas. Compreender as propriedades dos gases ideais e os cálculos envolvidos no estudo destes. Aplicar conceitos de reações químicas e oxi-redução para realizar cálculos estequiométricos.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas; Elaboração de projetos diversos.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, provas escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<b>Unidade 1</b>	20
<p><b>1 – REAÇÕES DE OXIDAÇÃO E REDUÇÃO</b></p> <p>1.1. Conceito e cálculos de número de oxidação;</p> <p>1.2. Processos redox</p> <p>1.3. Balanceamento de equações redox</p> <p><b>2 - FUNÇÕES INORGÂNICAS</b></p> <p>2.1. Grupos funcionais inorgânicos:</p> <p>2.1.1. Ácidos: Classificações, nomenclatura e propriedades</p> <p>2.1.2. Bases: Classificações, nomenclatura e propriedades</p> <p>2.1.3. Sais: Classificações, nomenclatura e propriedades</p> <p>2.1.4. Óxidos: Classificações, nomenclatura e propriedades</p> <p>2.2. Reações inorgânicas: síntese, decomposição, simples-troca e dupla-troca</p>	

*Handwritten signature*

<p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>3 – ESTUDO DOS GASES IDEAIS</b></p> <p>3.1. Teoria cinética dos gases e transformações de estado; 3.2. Sistemas abertos e equação geral dos gases; 3.3. Equação de Clayperon para o gás ideal; 3.4. Misturas gasosas: volume parcial e pressão parcial; 3.5. Densidade dos gases: absoluta e relativa 3.6. Difusão e Efusão gasosa 3.7. Lei de Graham</p> <p><b>4 – CÁLCULOS QUÍMICOS</b></p> <p>4.1. Leis Ponderais; 4.2. A hipótese de Avogadro; 4.3. Massa atômica, massa molecular, mol e volume molar; 4.4. Fórmulas das substâncias: percentual, mínima e molecular; 4.5. Cálculos estequiométricos: relações de mol, massa e volume; 4.6. Cálculos de rendimentos de produtos e de reagentes; 4.7. Cálculos de pureza de reagentes e de produtos; 4.8. Cálculos envolvendo excesso de reagentes.</p>	20
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: química geral**, São Paulo, FTD, 2007, V.1.

FELTRE, Ricardo. **Química**. 6.ed. São Paulo, Moderna, 2004. v. 1.

BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Universo da Química**. São Paulo: FTD, 2005. v. único.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRADY, James E. **Química Geral**. v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004. 621p.

RUSSELL, John B. **Química Geral**. v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 1268p.

PETER ATKINS, LORETTA JONES. **Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006.



**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso





 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Física II	2	0	2	40	40	2

Pré-requisitos	Física I	Co-requisitos	-
----------------	----------	---------------	---

**EMENTA**

Estudo da Dinâmica, Estática, e princípios de conservação.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Despertar no estudante a curiosidade pelos fenômenos da natureza. Criar no estudante o hábito de estudos que lhe proporcionem conhecimentos necessários para a explicação dos fenômenos e de poderem analisar criticamente as notícias científicas. Estimular o estudante à capacidade de fazer observações, experiências, comparações e chegar à fundamentação científica. Conscientizar o estudante sobre a relação entre a ciência, tecnologia e o meio ambiente no contexto histórico, social e econômico; Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração. Compreender os

*Handwritten signature*

modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos. Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas. Aplicar os princípios e leis que regem a Física em problemas envolvendo produtos da tecnologia inseridos no cotidiano.

### METODOLOGIA

Aula expositiva dialogada com foco na problematização → Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro → Exposição dialogada → Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições → Apresentação e discussão de vídeos/filmes → Trabalho individual ou em grupo → Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada → Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano. → Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena → Visitas técnicas → Situações experimentais.

### AValiação

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1 – Forças e Leis de Newton</b></p> <p>1.1. Leis de Newton 1.2. Forças da Mecânica: Peso, Atrito, Normal, Elástica e Centrípeta.</p> <p><b>2 – Trabalho, Potência e energia</b></p> <p>3.2.1. Trabalho de força constante e variável. 3.2.2. Potência mecânica 3.2.3. Energia cinética, potencial gravitacional, elástica e Mecânica.</p>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>4 – Impulso e colisões</b></p> <p>4.1. Quantidade de movimento 4.2. Impulso 4.3. Colisões</p> <p><b>5 – Estática</b></p> <p>5.1. Estática do ponto material. 5.2. Momento de uma força. 5.3. Estática do corpo Extenso.</p>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

*Artes*

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2.ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica: v.1**. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica: manual do professor**. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral: física da gravitação**. Recife: COMUNICARTE, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**



\_\_\_\_\_

**Coordenação de Desenvolvimento de Ensino**

\_\_\_\_\_

**Coordenação do curso**



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Biologia II	2		2	40	40	2º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Os diversos tipos de tecidos animais. Principais características dos tecidos animais. Interações entre os diversos tecidos. O funcionamento dos sistemas animais: relações entre os diversos sistemas fisiológicos e anatômicos e como interagem para o funcionamento do organismo. A necessidade da manutenção de um equilíbrio dinâmico (homeostase) entre o organismo e o meio. As diversas etapas do desenvolvimento embrionário e que levam à formação do indivíduo adulto.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Conceituar tecidos, enumerando os principais tecidos encontrados nos animais; Descrever a estrutura geral dos tecidos conjuntivos; Descrever a composição e características do Tecido Conjuntivo Propriamente Dito (TCPD); Descrever a estrutura e principais funções do tecido adiposo; Reconhecer as diferenças entre tecido ósseo e tecido cartilaginoso e explicar as relações entre eles; Descrever em linhas gerais a constituição do tecido sanguíneo e as funções de cada um de seus componentes; Caracterizar os diversos tipos de tecidos

*Fidelis*

musculares; •Descrever as estruturas componentes de um neurônio; Identificar a homeostase como mecanismo que leva o organismo a um equilíbrio dinâmico; Conceituar digestão e reconhecer a importância do processo para a obtenção de nutrientes; Descrever as etapas da digestão humana; Explicar a importância da circulação nos animais como forma de distribuição de substâncias por todo o organismo; Identificar e descrever as principais estruturas envolvidas no processo de circulação nos animais; Conceituar respiração, reconhecendo a necessidade de exercícios e uma boa alimentação para um coração saudável; Identificar as principais substâncias excretadas pelos animais; Explicar a importância de cada uma das estruturas envolvidas no processo de excreção nos animais; Reconhecer a importância do sistema nervoso como um dos sistemas integradores do corpo humano; Explicar a importância da reprodução para a perpetuação das espécies, enumerando as diversas partes que compõem o aparelho reprodutor masculino e feminino e descrever as funções de cada uma delas; Reconhecer as diferenças anatômicas entre os sexos, destacando o papel dessas diferenças nos processos de discriminação sexual e de gênero; Descrever as diversas etapas da gametogênese, tanto da espermatogênese como da ovogênese e das diversas fases do desenvolvimento embrionário na espécie humana; Reconhecer a importância das células tronco nas pesquisas médicas e biológicas em geral, ressaltando o componente ético da aplicação desse conhecimento biológico.

## METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

## AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
Conceituação de tecidos	20
Os principais tecidos animais	
Fisiologia animal	

<b>Unidade 2</b> Fisiologia animal Desenvolvimento embrionário	20
----------------------------------------------------------------------	----

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.  
JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10.ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.  
SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM, 2010.



### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.  
FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.  
LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2010. v. 1-3.  
LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.  
LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*Froes*

	<b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b>
--	---------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Prática Profissional <input type="checkbox"/> Estágio
--------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Desenho Mecânico - CAD			3	60	60	2º
		1	2				

Pré-requisitos	Desenho Técnico	Co-requisitos	-
----------------	-----------------	---------------	---

**EMENTA**

Estudo de normas técnicas aplicadas ao desenho técnico; Compreensão de Sistemas de Representação Gráfica; Leitura e interpretação de projetos do desenho técnico; Estudo de elementos orgânicos de Máquinas; Compreensão de desenhos de conjunto mecânico; Estudo de ferramentas de Desenho Assistido por Computador – CAD.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Desenvolver conhecimentos básicos sobre desenho de elementos orgânicos de máquinas e conjunto mecânico; Realizar leitura e interpretação de Desenho técnico; Aplicar ferramentas do desenho assistido por computador CAD.

**METODOLOGIA**

*Fidelis*

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como computadores, pranchetas, vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área (entre outros, a critério do professor).

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de desenhos de vistas e cortes, apresentação de seminários, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>Unidade 1</b>	
1. Princípios do Desenho Assistido por Computador – CAD <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ferramentas para a construção do desenho em CAD</li> <li>b. Ferramentas de Modificação, dimensionamento, e demais ferramentas do ambiente CAD.</li> </ul>	30
2. Elementos Orgânicos de Máquinas	
<b>Unidade 2</b>	
3. Conjunto Mecânico	30
4. Leitura e interpretação do desenho mecânico	

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANFÉ, Giovane; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. **Desenho Técnico Mecânico**. Curitiba: Hemus, 2000.

MANFÉ, Giovane; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. **Desenho técnico mecânico**. v. 2. Curitiba: Hemus, 2004.

OMURA, George. **Dominando o AutoCAD 2010 e o AutoCAD LT**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOMBARD, Matt. **SolidWorks 2009 Bible**. USA: John wiley & Sons, 2009.

BALDAM, R.; COSTA, L. **AutoCAD 2013: utilizando totalmente**. Érica, 2012.

DO COUTO, A. M. **Desenho Técnico Mecânico**. Recife: GrafComputer, 1999.

SILVA, J. C. *et al.* **Desenho Técnico Mecânico**. Florianópolis: Ed UFSC, 2007

RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Desenho técnico e AutoCAD**. São Paulo: Pearson. 2013.



**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE  
COLEGIADO DO CURSO:**

**HOMOLOGADO PELO**



---

**Coordenação de Desenvolvimento de Ensino**

---

**Coordenação do curso**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Alves', is positioned to the right of the 'Coordenação do curso' label.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Gestão da Qualidade e Produtividade	2	a	2	40	40	2º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudo dos conceitos e da evolução da Gestão da Qualidade. Estudo das técnicas e dos métodos para a melhoria da qualidade no dia a dia e para o planejamento da qualidade na organização. Compreensão do sistema de Gestão da Qualidade segundo a ISO 9000 e outras normas que compõem um sistema integrado de gestão.

Noções de técnicas de controle de qualidade referente aos processos, insumos e produtos.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Conhecer os princípios da Gestão da Qualidade Total (GQT), como ferramenta gerencial das organizações para a melhoria de seus produtos e serviços.

*Handwritten signature*

Adquirir conhecimento e prática sobre as ferramentas da Qualidade.

Conhecer as técnicas de controle de qualidade referente aos processos, insumos e produtos.

Conhecer o funcionamento do Sistema de Gestão da Qualidade e como este pode ser integrado a outros sistemas de gestão.

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo. Aplicação de exemplos. Visita técnica a empresas do Complexo Industrial de Suape-PE e/ou Região Metropolitana do Recife.

Aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânico. Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### **AVALIAÇÃO**

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações (dramatizações).

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>CH</b>
<b>Unidade 1</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução à disciplina</li><li>2. Gerenciamento pela Qualidade Total (GQT).</li><li>3. Missão, visão e valores de uma organização.</li><li>4. Sistema de Gestão da Qualidade e as normas ISO9000.</li><li>5. Sistema integrado de gestão.</li><li>6. Ferramentas da qualidade.</li><li>7. Programa 5S.</li></ol>	20
<b>Unidade 2</b>  <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ciclo PDCA,</li><li>2. Diagrama espinha de peixe, gráfico de Pareto,</li><li>3. Fluxogramas de processo,</li><li>4. Controle estatístico de processo, histograma,</li><li>5. Plano de ação 5W2H.</li></ol>	20

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARPINETTI. **Gestão da qualidade ISO 9001 2008**: princípios e requisitos. 4. ed. São Paulo: Atlas 2011.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade**: teoria e prática. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MELLO, Carlos H. P. de (org.). **Gestão da Qualidade**. Rio de Janeiro: Pearson, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: Sistema de Gestão da Qualidade: requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: sistema de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro: ABNT, 2015

CAMPOS, V. F. **TQC - Controle de qualidade total**: no estilo japonês. Nova Lima, MG: INDG, 2004.

GARVIN, D. A. G. **Gerenciando a qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1992.

VIEIRA FILHO, G. **Gestão da qualidade total**. São Paulo: Alínea, 2007.



**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**      **HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO**

\_\_\_\_\_

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

Obrigatório

Eletivo

Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)	Nº de créditos	C. H.TOT	C. H.TOT	Período/ Módulo
--------	------	-----------------------------	----------------	----------	----------	-----------------

*Fidelis*

					<b>AL (H/A)</b>	<b>AL (H/R)</b>	
	Relações Humanas no Trabalho	Teórica	Prática	1	20	20	2º
		1	—				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

### EMENTA

Concepções do trabalho. Fundamentos do comportamento individual. Fundamentos das interações nos grupos. Direitos Humanos no contexto das relações humanas. Inclusão do idoso no mercado de trabalho. As relações humanas na conjuntura do trabalho.

### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Compreender o desenvolvimento do trabalho e sua influência no comportamento humano. Discutir conteúdos que configuram a estrutura comportamental do indivíduo e dos grupos. Identificar e refletir sobre os próprios comportamentos no nível pessoal e grupal. Desenvolver postura crítica e ética, necessárias à convivência em grupo.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### AVALIAÇÃO

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações (dramatizações).

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>	
<b>1. O trabalho</b>	
1.1 O desenvolvimento do trabalho ao longo dos tempos	4
1.2 Fordismo, Taylorismo e Toyotismo	
1.3 A revolução tecnológica e as influências ao mundo do trabalho	
<b>2. Fundamentos do comportamento individual</b>	
2.1 Percepção individual e social	6
2.2 Personalidade	

2.3 Emoções e trabalho	
<b>Unidade 2</b>	
<b>3. Fundamentos das interações nos grupos</b>	
3.1 Formação e componentes do grupo	
3.2 Liderança e Poder	
3.3 Comunicação verbal e não-verbal	10
3.4 Motivação	
3.5 Tensão e conflitos nos grupos	
3.6 Pró-atividade e ética no trabalho	

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BRAGHIROLI, E. M.; BISI, G. P.; RIZZON, L. A.; NICOLETTO, U. **Psicologia Geral**. 36. ed. Petrópolis: Vozes. 1998.

DAVIDOFF, L. L. **Introdução à Psicologia**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2001.

MYERS, D. G. **Psicologia**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AFONSO, M. L. M.; ABADE, F. L. **Jogos para pensar: educação em Direitos Humanos e formação para a cidadania**. Belo Horizonte: Autêntica; Ouro Preto, MG: UFOP, 2013.

BOCK, A. M. B. FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T. **Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia**. São Paulo: Saraiva, 2008.

MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento Interpessoal**. 20. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2011.

PASETTO, N. V.; MESADRI, F. E. **Comportamento organizacional: integrando conceitos da administração e da psicologia**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

PÉRSICO, N.; BAGATINI, S. B. **Comportamento humano nas organizações**. Curitiba: InterSaberes, 2012.

ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional**. 11.ed. São Paulo: Pearson, 2005.

SERAFIM, A. P.; SAFFI, F. **Psicologia e práticas forenses**. 2.ed. Barueri: Manole, 2012.

SOARES, M.T.R.C. (org.) **Liderança e desenvolvimento de equipes**. São Paulo: Pearson, 2015.



#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

**Coordenação de Desenvolvimento de Ensino**

**Coordenação do curso**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Alves', is written in a cursive style and is positioned to the right of the 'Coordenação do curso' label.

Apêndice A3 – Programas dos componentes curriculares Período 3

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Portuguesa III	2	1	3	60	60	3º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais: classes de palavras associadas aos termos da oração. Leitura, interpretação e produção de gêneros textuais da esfera jornalística: notícia, reportagem e entrevista. Leitura e produção de textos do universo técnico e científico voltados para a área profissional: relatório, resumo e resenha. Estudo da tipologia discursiva: discurso direto, indireto e indireto livre. Leitura, interpretação, debates e produção de textos com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo da Literatura Brasileira: visão histórico-social, principais autores e obras das estéticas romântica e realista. Estudo de produções da Literatura Portuguesa e Africana.

*F. Alves*



## OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Mobilizar estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses, no desenvolvimento das atividades de leitura e compreensão de textos.
- Utilizar-se da linguagem como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre contextos e estatutos de interlocutores; além de saber colocar-se como protagonista no processo de produção/ recepção.
- Reconhecer a natureza social dos gêneros textuais em situações diversas de comunicação – orais/ escritos, formais/ informais, observando as marcas presentes, por exemplo, gênero, profissão, camada social, idade, religião, dentre outras. Reconhecer por que uma classe de palavra pode exercer determinadas funções na estrutura de um enunciado, observando-se o contexto semântico.
- Relacionar o “diálogo” entre as vozes do discurso (direto, indireto e indireto livre) e o tempo verbal.
- Desenvolver análises comparativas entre textos das estéticas romântica e realista brasileiras, em contextos distintos, observando-se os diversos níveis de intertextualidade.
- Desenvolver a habilidade fundamental de produzir textos capazes de expressar as intenções comunicativas específicas do cidadão em diferentes situações.
- Reconhecer a língua materna como veículo de participação social e geradora de significação que contribui para documentação e legitimação da cultura através dos tempos.
- Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.
- Desenvolver habilidades de selecionar registros linguísticos e recursos gramaticais a partir da consciência acerca da estrutura dos elementos constituintes da língua.
- Ler, analisar e produzir textos técnicos e científicos que circulam em diferentes esferas sociais.
- Identificar as características e estilos próprios de cada gênero trabalhado.
- Reconhecer a função social que determinado gênero desempenha.
- Reconhecer o modo de produção, circulação e recepção dos gêneros ensinados, observando as implicações ideológicas subjacentes.
- Produzir gêneros textuais atentando para suas dimensões constitutivas: conteúdo temático, estilo (ou aspecto expressivo), construção composicional, bem como para o propósito comunicativo.
- Reconhecer a estética romântica brasileira a partir do estudo da poesia e da prosa, ora como exemplo simbólico de uma nação, ora como crítica social, em obras românticas que possibilitem diálogo com a estética realista.
- Confrontar a produção literária com outros modos de produção de bens simbólicos, reconhecendo-se que a intertextualidade entre a literatura e as demais manifestações culturais amplia e aprofunda a capacidade de leitura do mundo.
- Reconhecer e interpretar signos culturais que, oriundos da tradição literária, circulam hoje na sociedade e podem contribuir para a formação de um leitor mais informado e crítico.
- Reconhecer o papel das etnias indígena e africana na formação do sentimento nacionalista identitário na Literatura Brasileira.
- Identificar, na produção de diversos autores da Literatura Brasileira do século XVI à contemporaneidade, elementos da pluralidade do povo brasileiro.

## METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogais; estudos dirigidos; apresentações de seminários temáticos; produções textuais escritas individuais e em grupos; atividades de pesquisa de textos e de leituras de trechos de obras literárias e de diversos gêneros discursivos; análise de gêneros discursivos; exercícios com questões objetivas; utilização de tecnologias digitais para realização de atividades e avaliações; elaboração de gêneros discursivos acadêmicos; elaboração e participação em projetos que envolvam o aprendizado de língua portuguesa.

## AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, sendo desenvolvida de forma individual ou em grupo, através de: exercícios teóricos ou práticos; testes; provas objetivas, discursivas, escritas ou orais; seminários e apresentações orais; produções textuais.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>Unidade 1</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tópicos de gramática contextualizada, leitura, análise e produção de textos: retomada e aprofundamento de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários de semestres anteriores.</li><li>2. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz.</li><li>3. Gêneros textuais (Leitura, análise e produção): Notícia; Reportagem; Entrevista; Relatório simples; Resumo; Resenha.</li><li>4. Tipologia discursiva – Discursos direto, indireto e indireto livre.</li><li>5. Morfossintaxe: Classes de palavras associadas aos termos da oração.</li></ol>	30
<b>Unidade 2</b> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Romantismo - Contexto histórico; Características; Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos; Abordagem acerca do papel das etnias na formação do sentimento nacionalista, sobretudo os indígenas – Indianismo – e os negros – Condoreirismo. Estudo das gerações românticas: Primeira, segunda e terceira gerações.</li><li>7. Realismo - Contexto histórico; Características; Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos e com outras áreas de conhecimento.</li></ol>	30

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto**: interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2007.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 1. São Paulo: Atual, 2012.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.

KÖCHE, Vanilda Saltou; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.

BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia: Novela Sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2011.

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Loyola, 2002.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001.

KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.



NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.

SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Arte I	0,5	0,5	1	20	20	3º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Conhecer, analisar, refletir e compreender os diferentes processos da Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal; como fenômeno sociocultural presente no cotidiano do educando, destacando suas dimensões estéticas e históricas, seus significados e relevância na concepção da Arte e do ser cidadão.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Conceituar e contextualizar arte através da produção artística, da sua expressão e do conhecimento nela contido. Identificar, analisar e comparar as artes visuais / música por meio da reflexão estética, compreendida por três vertentes: conhecer, fazer e exprimir. Reconhecer a arte como um saber construído por todos os povos, expressando perspectivas e

valores culturais, éticos e sociais. Reconhecer as diversas manifestações de arte – em suas múltiplas funções – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional. Vivenciar as funções da arte nos âmbitos: individual, social e ambiental. Conhecer os elementos formais da linguagem plástica/visual (ponto, linha, plano, espaço e cor) e musical (parâmetros do som\formas, timbre), estabelecendo relações com nossas manifestações artístico-culturais (visuais e musicais). Reconhecer os processos de obtenção das cores e seus efeitos na comunicação visual. Estudar esses efeitos nos grafismos das culturas indígena e africana. Conhecer, reconhecer e comparar os modos da organização visual, articulando-os aos contextos históricos e sociais. Compreensão e vivência da linguagem musical. Reconhecer e analisar imagens como objeto de estudo dos diferentes momentos histórico-sociais. Conceber a arte como um modo de compreender e preparar cidadãos para a cultura e ambiente social. Comparar os métodos e processos da produção artística nos diversos contextos sociais. Identificar as características e ideologias que permeiam a produção artística brasileira nos diversos períodos e principais movimentos artísticos – musicais e visuais. Identificar as características das produções artísticas e linguagens indígena e afro-brasileira. Aplicar artisticamente estampas e grafismos com simbologia indígena e africana. Vivenciar manifestações artísticas nas áreas das artes visuais e musicais da nossa cultura

### **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, releituras, montagens artísticas, entre outros, a critério do professor.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Unidade 1</b>	<b>CH</b>
Morfologia da linguagem visual: Ponto, linha, forma, textura e cor. Teoria das Cores. Grafismo indígena e africano.	10

<p>Desenho com a percepção do lado direito do cérebro.</p> <p>Morfologia da linguagem musical: Pauta, claves e notas musicais. Valores musicais (figuras de ritmo e compassos).</p> <p>Música Pernambucana – Ciclo carnavalesco (Maracatu; Caboclinhos; Cavalo Marinho e Frevos: de bloco, canção e de rua).</p> <p>Abordagem dos aspectos sócio-culturais e étnico-raciais.</p> <p>Princípios da linguagem visual: equilíbrio, ênfase, proporção, movimento e ritmo. Leitura e releitura de obras de arte (Artes Visuais).</p> <p>Música Pernambucana: Ciclo junino (Forró, baião, xaxado, xote e marcha junina).</p> <p>Modelagem e Escultura</p>	
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>Compassos simples (binário, ternário e quaternário).</p> <p>Percepção rítmica (valores – figuras de ritmo).</p> <p>Percepção melódica (direção do som, duração, escalas musicais nordestinas).</p> <p>Percepção timbrística.</p> <p>A música e o meio ambiente: poluição sonora.</p> <p>Arte contemporânea.</p> <p>Instalação/Ecoarte</p>	10

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BERTELLO, M. A. **Palavra em ação**: minimanual de pesquisa: Arte. São Paulo: Claranto, 1999.
- BROSCHI, G. **Arte hoje**. 9º ano. São Paulo: FTD, 2003.
- OSTROWER, F. **Universos da arte**. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- UTUARI, Solange; LIBÂNEO, Daniela; SARDO, Fábio; FERRARI, Pascoal. **Arte por toda parte**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. v. único.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ARNOLD, Dana. **Introdução à História da arte**. São Paulo. Atica 2008. 144p.
- CARNEIRO, Ivane Angélica. **Artes visuais**: práticas tridimensionais. Curitiba. InterSaberes, 2017.
- HADDAD, D. A.; MORBIN, D. G. **A arte de fazer arte**. 9º ano. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- LAVRARGUES, P. P. *et al.* **Educação Ambiental**: repensando o espaço da cidadania. 5.

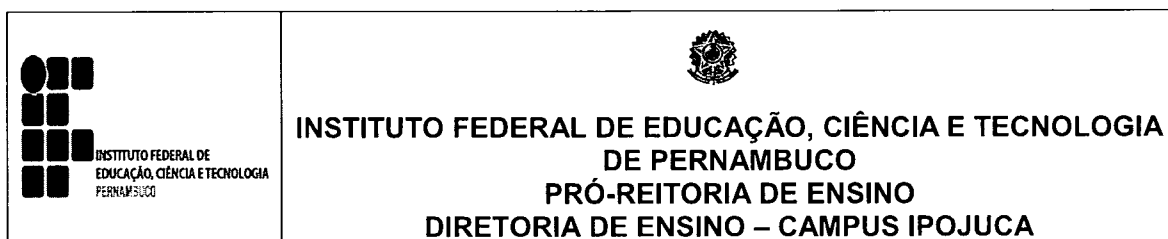
ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VALENTIM, S. dos S. *et al.* **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento.** Minas Gerais: Nandyala. 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  Prática Profissional  
 TCC  Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

Obrigatório  Eletivo  Optativo

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Educação Física III		1	1	10	10	3º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

EMENTA

Ginástica – prática contemporânea: sessão de ginástica, exercícios aeróbicos e anaeróbi-

*Handwritten signature*

cos, modismos e tendências (ginástica não é só na academia), mídias e ginástica: os discursos e o mercado do corpo; Ginástica alternativa; Ginástica Laboral: objetivos e tendências, exercícios preventivos e corretivos; Corpo, saúde e beleza: IMC, distúrbios alimentares, padrão de beleza, corpolatria e desvio de comportamentos, Efeitos do treinamento físico sobre aspectos fisiológicos, morfológicos e psicossociais e fatores de risco do treinamento; Realização de festival de dança/evento esportivo ou de lazer.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

- Reconhecer a participação na ginástica como possibilidade do se-movimentar;
- Identificar interesses e motivações envolvidos na prática de diversos tipos e formas de ginástica;
- Identificar as partes de uma sessão de ginástica aeróbica ou ginástica localizada;
- Identificar manifestações da ginástica alternativa;
- Apreciar e valorizar manifestações da ginástica alternativa Identificar as características do exercício aeróbico, em termos de intensidade, frequência e duração;
- Relacionar o exercício aeróbico ao desenvolvimento de capacidade física de resistência, melhoria do sistema cardiorrespiratório e diminuição ou controle da gordura corporal (cálculo da zona alvo de treinamento).

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros (entre outros, a critério do professor), aulas práticas.



### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ginástica – prática contemporânea :O que é uma sessão de ginástica?<ul style="list-style-type: none"><li>○ Exercícios aeróbicos e anaeróbicos</li><li>○ Modismos e tendências (ginástica não é só na academia)</li><li>○ Mídias e ginástica: os discursos e o mercado do corpo</li></ul></li></ul>	10
Unidade 2	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ginástica Laboral: Origem Objetivos e tendências<ul style="list-style-type: none"><li>○ Lesão por esforço repetitivo – LER/DORT: tipos lesões</li></ul></li></ul>	10



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Inglesa III			2	40	40	3º
		1	1				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências intermediárias: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas intermediárias de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções intermediárias. Identificação de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

**OBJETIVOS DO COMPONENTE**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível intermediário;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às

*Handwritten signature*

- Exercícios preventivos e corretivos

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola.** 7. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no ensino médio.** São Paulo: Telos, 2012.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** 4. ed. Barueri: Manole, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERKENBROCK, V. J. **Jogos e diversões em grupo.** 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta.** 19. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

PEREIRA, L. **Esportes.** Rio de Janeiro: BLOCH, 1980.

SOARES, C. L. *et. al.* **Metodologia do ensino da Educação Física.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

SOARES, C. L. **Imagens da Educação no Corpo: estudos a partir da ginástica francesa no século XIX.** 3. ed. Campinas, Autores Associados, 2001.

BRASIL. Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias: Educação Física.** Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



- diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, utilizando:

- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p>1.11 Vocabulário: comida e bebida em inglês;</p> <p>1.12 A pirâmide de nutrição na língua inglesa;</p> <p>1.13 Os tempos verbais de Presente e de Passado em inglês: revisão.</p> <p>1.14 Simple Future;</p> <p>1.15 Future Continuous;</p> <p>1.16 O Future Continuous em frases e diálogos em sala.</p> <p>1.17 Present Perfect;</p> <p>1.18 Particípio Passado de verbos regulares e irregulares em inglês;</p>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>2.1 Frases no Present Perfect;</p> <p>2.2 O significado de frases no Present Perfect;</p> <p>2.3 O Present Perfect em frases, textos e diálogos em inglês.</p> <p>2.4 Pessoas que admiramos e respeitamos</p> <p>2.5 A diferença entre o Present Perfect e o Simple Past na estrutura e na tradução de frases em inglês;</p> <p>2.6 O Present Perfect e o Simple Past para falar de pessoas marcantes na história do país e do mundo.</p>	20

*Handwritten signature*

2.7 Present Perfect Continuous	
2.8 Verbos no Present Perfect Continuous.	

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGA, Gisele. **Upgrade 2**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 3**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman**: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil**: Level 2. Oxford: University Press, 2011.



SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2012.

TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA



**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	História III			1	20	20	3º
		1					

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo dos processos de mudanças que criaram as bases para o desenvolvimento do capitalismo. Estabelecimento de relações dos diferentes processos de colonização na América nos aspectos econômicos, políticos, religiosos e culturais. Análise da diversidade das sociedades nativas que viviam no território que hoje corresponde a América. Caracterização dos conflitos, das lutas e das resistências dos habitantes das colônias americanas à dominação europeia.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Discutir os movimentos sociais no Brasil e no Mundo, a partir da perspectiva dos mundos do trabalho e sua importância na construção da sociedade; Desenvolver a consciência da cidadania e da necessidade de intervenção crítica em diversos contextos e espaços; Aprofundar a sensibilidade estética e a dimensão ética, clarificando opções pessoais; Desenvolver a consciência dos problemas e valores nacionais, dos direitos e deveres democráticos e do respeito pelas minorias. Reconhecer as interações entre os diversos campos da história – econômico, social, político, institucional, cultural e de mentalidades – entre os diversos níveis de integração espacial, do local ao mundial e do central ao periférico, bem

*Rodrigues*

como entre os indivíduos e os grupos. Analisar a questão da ética no contexto do desenvolvimento do capitalismo, na modernidade. Reconhecer a diversidade étnica e cultural e misturas na América Espanhola.

### **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Unidade 1</b>	<b>CH</b>
1 Idade Moderna: 1.1 Renascimento cultural	10
2 Reformas religiosas	
3 Absolutismo e mercantilismo	
4 Brasil dos Filipes 4.1 União Ibérica 4.2 Brasil Holandês	
5 Brasil insurreto 5.1 nativismo e separatismo	
<b>Unidade 2</b>	10
1 A mineração no Brasil	
2 América Espanhola. 2.1 Sociedades inca, maia e asteca	
3 América inglesa. 3.1 As Treze Colônias	

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. **Conexões com a História: da Colonização da América ao Século XIX.** v. 2 São Paulo: Moderna, 2010.

BETHELL, Leslie (org). **História da América Latina: a América Latina Colonial**. São Paulo: edusp; Brasília: Fundação Alexandra Gusmão, 1999.

PRADO JR. Caio. **Evolução Política do Brasil: colônia e império**. 20. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Manuel Correia. **A revolução pernambucana de 1817**. São Paulo: Ática, 1995.

BERNARD, Carmem; GRUZINSKI, Serge. **História do Novo Mundo: da descoberta à conquista, uma experiência europeia, 1492-1550**. São Paulo: Edusp, 1997.

NARO, Nancy Priscilla S. **A formação dos Estados Unidos**. São Paulo: Atual, 1986.



TIRAPELI, Persival. **A arte colonial: barroco e rococó**. São Paulo: IBPEP, 2011. (Coleção Arte Brasileira).

WEBER, Max. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Cia das Letras, 2009.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR



**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Geografia III	2		2	40	40	3º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo da demografia e análise da distribuição populacional mundial e do Brasil, compreensão das dinâmicas sociais e econômicas da população, estudo dos movimentos da população e aprofundamento sobre a produção do espaço urbano mundial e brasileiro.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas; Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza; Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico.

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

**AValiação**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apre-

*Fidelis*



sentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demografia e distribuição da população mundial e do Brasil                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos básicos de demografia</li> <li>- Crescimento e distribuição da população mundial e brasileira</li> <li>- Crescimento da população e a utilização dos recursos</li> <li>- Teoria da transição demográfica e teorias demográficas</li> <li>- Composição etária e impactos sociais: as diversas realidades de atuação entre jovens, adultos e idosos (valorização e direitos dos idosos)</li> </ul> </li>   <li>• Sociedade, economia, ética e direitos humanos                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Setores de atividade econômica da população mundial e brasileira</li> <li>- Trabalho e desemprego mundial e no Brasil</li> <li>- A Geografia de Gênero</li> <li>- Índice de desenvolvimento humano</li> </ul> </li> </ul>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimentos da população                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimentos migratórios mundiais</li> <li>- A globalização e as migrações inter-fronteiriças</li> <li>- Migrações brasileiras internas e externas</li> </ul> </li>   <li>• A produção do espaço urbano mundial e brasileiro                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- A cidade na história, tipos de cidades e funções urbanas</li> <li>- Urbanização no mundo desenvolvido e subdesenvolvido</li> <li>- As redes e hierarquias urbanas</li> <li>- O processo de urbanização no Brasil</li> <li>- A infraestrutura intraurbana e a educação para o trânsito no Brasil</li> <li>- Urbanização e meio ambiente</li> </ul> </li> </ul>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

BRASIL. **Estatuto do idoso**: Lei federal nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2004.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

MARTINS, J. P. **A educação de trânsito: campanhas educativas nas escolas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho**. São Paulo: Cortez, 2009.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Política nacional do idoso**. Brasília: Imprensa Nacional, 1998.

BOWN, R. **Refugiados: em busca de um mundo sem fronteiras**. São Paulo: Escola educacional, 2005.

CAMARANO, A. A. *et al.* (org.). **Os novos idosos brasileiros: muito além dos 60?** Rio de Janeiro: IPEA, 2004.

COSTA, H.; TORRES, H. (orgs.) **População e meio ambiente**. São Paulo: SENAC, 2000.



DAMIANE, A. L. **População e Geografia**. São Paulo: Contexto, 2003.

LEITE, L. C. **Meninos de rua: a infância excluída no Brasil**. São Paulo: Atual, 2001.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA



**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Sociologia II	1		1	20	20	3º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo sobre que é ideologia. Ideologia e propaganda. Análise da Sociedade e mídia. Mídia e política. Mídia, ética e mercado. Indústria Cultural. Estudo do advento e consolidação da televisão no Brasil. Novas mídias, sociedade e política.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Discernir os elementos essenciais da ideologia; Definir e caracterizar indústria cultural; Ressaltar a possibilidade da internet e das redes sócias como meios alternativos de resistência a dominação ideológica e cultural, contrapondo-se a mídia corporativa hegemônica; Destacar o quadro de oligopolização dos setores midiáticos corporativos no Brasil e no mundo; Compreender que a linguagem não é neutra, mas uma construção histórico-social perpassada por relações políticas econômicas e ideológicas; Apontar as várias modalidades de controle de conteúdos nos Veículos de Comunicação de Massa (VCM), da censura ostensiva às formas dissimuladas; Distinguir os modelos institucionais de TV e Rádio (comercial, estatal e público) e suas particularidades. Situar o modelo comercial como hegemônico no país; Compreender como os Meios de Comunicação de Massa (MCM), particularmente o cinema e a TV disseminam, orientam, inspiram, representações, hierarquias e identidades sociais diversas concatenadas as estruturas de poder vigentes; Entender que

o público, o telespectador, o indivíduo (sujeito) não absorve, necessariamente, passivamente a visão de mundo formatada pelos VCM, mas pode reinterpretar mediante seu contexto, relativizando o poder da mídia; Apontar a importância da democratização dos MCM de forma a oportunizar a pluralidade de vozes, a diversidade de identidades dos diversos atores sociais e históricos que compõem a sociedade; Relacionar o posicionamento das mídias corporativas e as eleições no Brasil; Destacar a prevalência da indústria cultural estadunidense, o american way of life e a posição hegemônica desse país no mundo; Destacar o papel do marketing na política contemporânea, a conversão do candidato (eleição) em produto midiático.

### **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### **AValiação**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Unidade 1</b>	<b>CH</b>
1 Ideologia: 1.1 Ideologia e Propaganda; 1.1.1 Comercial; 1.1.2 Político-partidária; 1.1.3 Ideológica.	10
2 Sociedade e Mídia 3 Indústria Cultural: 3.1 Cultura Popular e Cultura Erudita.	
<b>Unidade 2</b>	
4 Mídia e política 5 A TV no Brasil: 5.1 Contexto do advento e consolidação da TV no Brasil;	10

- |                                                         |  |
|---------------------------------------------------------|--|
| 5.2 Modelo institucional(Comercial, Estatal e pública); |  |
| 5.3 Função estratégica, instrumento de poder            |  |
| 6 Mídia e Opinião Pública.                              |  |
| 7 Novas mídias e sociabilidade                          |  |

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COSTA, Cristina. **Sociologia: uma introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna.2010.
- DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Prentice hall Brasil, 2010.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- LIE, John, BRYM, Robert, HAML, Cynthia Lins. **Sociologia, sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thonson pioneira, 2006.
- OLIVEIRA, Persio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.
- SCHIMIDT, Vera Viviane; PEREZ, Olívia Cristina. **Sociologia**. Curitiba: IBPEX, 2010. v.único.

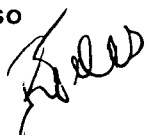
### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

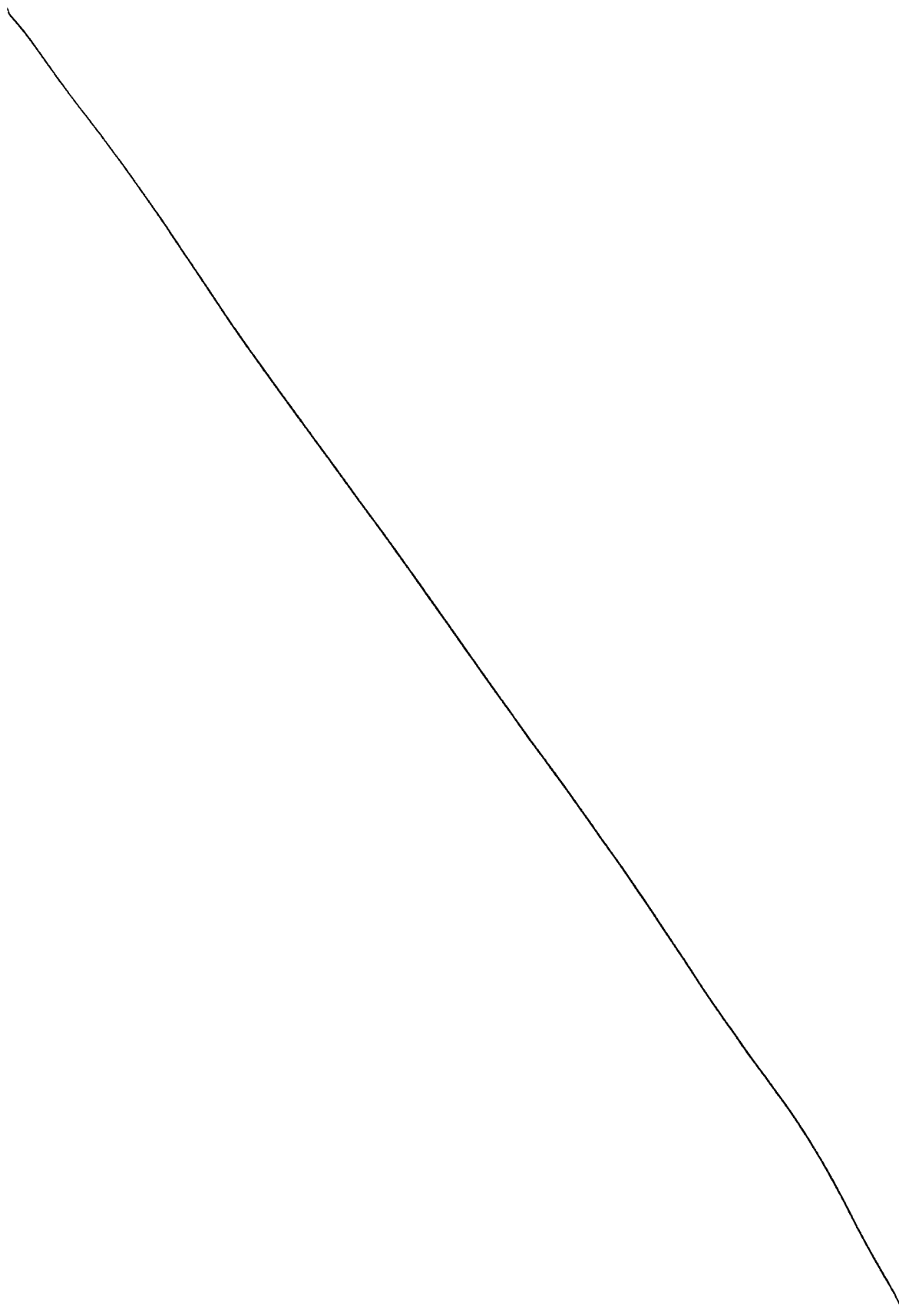
- AVELAR, Lucia; CINTRA, Antônio Octávio (orgs). **Sistema político brasileiro: uma introdução**. São Paulo: UNESP, 2007.
- BUCCI, Eugenio. **A TV aos 50**. criticando a televisão brasileira no seu cinquentenário. São Paulo: Perseu Abramo, 2000.
- CHAU, Marilena. **O que é Ideologia**. São Paulo: brasiliense, 2010.
- COELHO NETTO, José Teixeira. **O que é Indústria Cultural**. São Paulo: brasiliense, 2010.
- DUARTE, Rodrigo. **Uma Introdução à Indústria cultural**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.



**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso





 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA III	3	0	3	60	60	6º

Pré-requisitos	Matemática II	Co-requisitos	-
----------------	---------------	---------------	---

**EMENTA**

Axiomas da Geometria. Geometria Plana. Geometria Espacial. História da Matemática relacionada com o conteúdo

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Fazer com que o indivíduo desenvolva habilidades e percepções inerentes às formas planas e tridimensionais, distinguindo formas básicas, suas planificações, associando modelos geométricos a objetos do mundo concreto. Ser capaz de executar cálculos de comprimentos, áreas e volumes. Resolver problemas geométricos em situações cotidianas.

**METODOLOGIA**

Exposição dialogada com e sem uso de multimídia; Atividades individuais e em grupo; Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático.

**AVALIAÇÃO**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios, provas escritas ou orais e seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>1 – Axiomas da Geometria</b></p> <p>1.1. Motivação histórica;</p> <p>1.2. Pontos, retas e planos; incidência;</p> <p>1.3. Segmentos, semi-retas, semi-planos, ordem;</p> <p>1.4. Medidas de segmentos e ângulos; congruências;</p> <p>1.5. Retas paralelas;</p> <p>    1.5.1. Ângulos alternos externos, soma dos ângulos de um triângulo, ângulo externo;</p> <p>1.6. Figuras planas: definições e nomenclatura;</p> <p>    1.6.1. Quadrados, retângulos, paralelogramos, trapézios, circunferências;</p> <p>1.7. A noção de área;.</p>	09
<p><b>2 – Geometria Espacial de Posição:</b></p> <p>2.1 Noções primitivas;</p> <p>2.2 Proposições primitivas;</p> <p>2.3 Posições relativas entre retas, entre reta e plano e entre planos;</p> <p>2.4 Ângulos entre retas;</p> <p>2.5 Projeções sobre o plano;</p> <p>2.6 Distâncias no espaço</p>	09
<p><b>3 – Poliedros:</b></p> <p>3.1 Conceito;</p> <p>3.2 Poliedros convexos e não-convexos;</p> <p>3.3 Relação de Euler;</p> <p>3.4 Poliedros de Platão;</p> <p>3.5 Poliedros regulares</p>	09
<p><b>4 – Prismas:</b></p> <p>4.1 Conceito;</p> <p>4.2 Elementos e classificação;</p> <p>4.3 Áreas e volumes</p>	07
<p><b>5 – Pirâmides:</b></p> <p>5.1 Conceito;</p> <p>5.2 Elementos e classificação;</p> <p>5.3 Tronco;</p> <p>5.4 Áreas e volumes.</p>	08



<p><b>6 – Cilindros:</b></p> <p>6.1 Conceito; 6.2 Elementos e classificação; 6.3 Áreas e volumes</p> <p><b>7 – Cones:</b></p> <p>7.1 Conceito; 7.2 Elementos e classificação; 7.3 Tronco; 7.4 Áreas e volumes.</p> <p><b>8 – Esferas:</b></p> <p>8.1 Conceito; 8.2 Elementos e classificação; 8.3 Áreas e volumes.</p>	<p>06</p> <p>06</p> <p>06</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 3. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática**. v. 1. São Paulo: FTD, 2010. (Coleção Novo Olhar).

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 1. São Paulo: Moderna, 2010.

DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Espacial**. v. 10. 6. ed. São Paulo: Atual, 2015.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. v. 4. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 2. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. 3. ed. Brasília: VEST-CON, 1998.

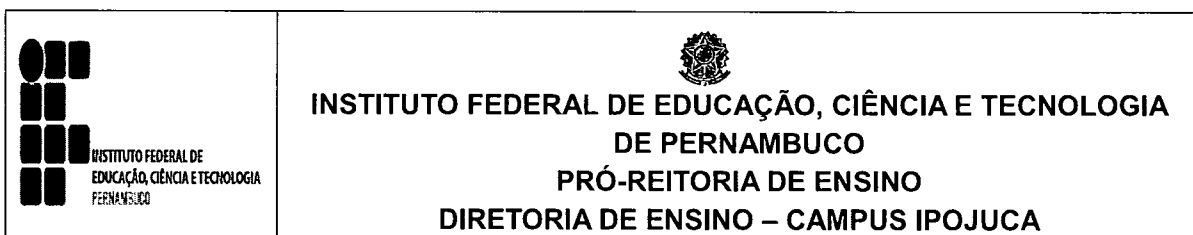
VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy.  
**Matemática Fundamental**: uma nova abordagem. São Paulo: FTD, 2002. v. único.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  Prática Profissional  
 TCC  Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório  Eletivo  Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	QUÍMICA III	1	0	1	20	20	3º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

*Rúben*

Estudo das soluções e dispersões coloidais. Definição de pressão de vapor e sua variação com a altitude, Tonoscopia, Ebulioscopia, Crioscopia e osmose. Classificação das reações termoquímicas. Discussão da primeira e segunda lei da termodinâmica e cálculos pertinentes. Definição da cinética das reações químicas. Exposição dos fatores influenciadores das reações. Discussão sobre o uso de catalisadores em reações químicas.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Interpretar o fenômeno da dissolução, coeficiente de solubilidade e suas implicações no estudo das soluções; Definir, classificar, diferenciar, calcular e inter-relacionar as diferentes formas de expressão das concentrações das soluções; Compreender dados de interesse em rótulos de produtos de uso diário; Relacionar a variação na altitude e pressão atmosférica na temperatura de ebulição de um líquido; Compreender como a presença de um soluto não volátil interfere nas propriedades de um solvente; Dominar conceitos de termoquímica, combustão e conteúdos relacionados como poder calorífico e outros; Compreender os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas e sua aplicação nos processos químicos cotidianos.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas; Elaboração de projetos diversos.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, provas escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1 – ESTUDO DAS SOLUÇÕES E DISPERSÕES COLOIDAIS</b></p> <p>1.1. Definição e classificações;                  1.2. Solubilidade e coeficiente de solubilidade;                  1.3. Tipos de concentrações;                  1.4. Diluição de soluções;                  1.5. Misturas de soluções de mesmo soluto;                  1.6. Misturas de soluções de solutos diferentes sem e com reação.</p> <p><b>2 – PROPRIEDADES COLIGATIVAS</b></p> <p>2.1. Definição de pressão de vapor e sua variação com a altitude;                  2.2. Tonoscopia;                  2.3. Ebulioscopia;                  2.4. Crioscopia;                  2.5. Osmose.</p>	<p>10</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

*Fuelles*

<p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>3 - TERMOQUÍMICA</b></p> <p>3.1. Tipos de reações,          3.2. Calores de reação,          3.3. Gráficos de reações termoquímicas          3.4. Cálculo da variação de entalpia,          3.5. Lei de Hess          3.6. Energia de ligação,          3.7. Teoria das colisões,          3.8. Combustíveis e poder calorífico,          3.9. Segunda lei da termodinâmica,          3.10. Entropia,          3.11. Energia livre de Gibbs</p> <p><b>4 – CINÉTICA QUÍMICA</b></p> <p>4.1. definição e fatores que influenciam as velocidades das reações;          4.2. catálise: tipos de catalisador, ativador, veneno, inibidores;          4.3. Teoria das colisões e lei de velocidade de reação.</p>	<p>10</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: físico-química**, São Paulo: FTD, 2007. v.2.
- FELTRE, Ricardo. **Química: 6.ed.** São Paulo: Moderna, 2004. v. 2.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. **Química**. São Paulo: Saraiva, 2013. v. único.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



- BRADY, James E. **Química Geral**. v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v.
- RUSSELL, John B. **Química Geral**. v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004, 621p.
- RUSSELL, John B. **Química Geral**. v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994, 1268p.
- PETER ATKINS, LORETTA JONES. **Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006.
- BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Universo da Química**. São Paulo: FTD, 2005. v. único.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
 Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
 Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Física III	1	0	1	20	20	3

Pré-requisitos	Física II	Co-requisitos	-
----------------	-----------	---------------	---

**EMENTA**

Estudo de Mecânica dos fluidos e Termometria.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Despertar no estudante a curiosidade pelos fenômenos da natureza. Criar no estudante o hábito de estudos que lhe proporcionem conhecimentos necessários para a explicação dos fenômenos e de poderem analisar criticamente as notícias científicas. Estimular o estudante à capacidade de fazer observações, experiências, comparações e chegar à fundamentação científica. Conscientizar o estudante sobre a relação entre a ciência, tecnologia e o meio ambiente no contexto histórico, social e econômico. Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração. Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos. Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas. Aplicar os princípios e leis que regem a Física em problemas envolvendo produtos da tecnologia inseridos no cotidiano.

*Ribeiro*

### METODOLOGIA

Aula expositiva dialogada com foco na problematização → Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro → Exposição dialogada → Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições → Apresentação e discussão de vídeos/filmes → Trabalho individual ou em grupo → Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada → Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano. → Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena → Visitas técnicas → Situações experimentais.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>Unidade 1</b>	10
1. MECÂNICA DOS FLUIDOS	
1.1 Densidade e Massa específica.	
1.2 Pressão.	
1.3 Pressão hidrostática e Teorema de Stevin.	
1.4 Princípio de Pascal.	10
<b>Unidade 2</b>	
2. Empuxo e Peso aparente.	
3. Hidrodinâmica.	
4. TERMOMETRIA	
4.1 Temperatura.	
4.2 Equilíbrio térmico.	
4.3 Escalas termométricas.	
4.4 Conversão entre escalas.	
4.5 Função termométrica.	

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2.ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica**: manual do professor. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

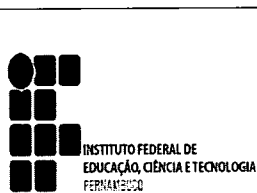
MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral**: física da gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA

CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA

*Ribeiro*

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Biologia III	2		2	40	40	3º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Os sistemas de classificação dos seres vivos e a sua importância e necessidade nos estudos da Biologia. Os Reinos de seres vivos e suas principais características. Principais características dos vírus. Os organismos pertencentes ao Reino Monera. Principais viroses e bacterioses humanas: modos de transmissão e medidas profiláticas. Principais características dos protozoários. O Reino Protocista e as suas principais características. Os metazoários e suas principais características.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Compreender a sistemática e os sistemas de classificação, reconhecendo sua importância para o estudo da biodiversidade no Planeta Terra; Descrever as principais características estruturais, morfológicas e reprodutivas dos vírus, reconhecendo sua importância para a saúde humana; Caracterizar os organismos procariontes do ponto de vista da morfologia, reprodução e metabolismo, reconhecendo sua importância para os seres humanos; Identificar os principais tipos de algas, reconhecendo sua importância para a saúde humana, principalmente na alimentação; Identificar os principais tipos de protozoários, reconhecendo sua importância para a saúde humana bem como as medidas profiláticas para evitar as protozooses; Descrever os principais grupos taxonômicos dos fungos e suas características, compreendendo sua importância ecológica, na biotecnologia, na medicina, na indústria e na agricultura; Identificar os principais filos pertencentes ao Reino Metazoa, descrevendo as principais características e importâncias dos Poríferos, Celenterados, Plelmintos e Anelídeos; Reconhecer as principais doenças parasitárias humanas provocadas por vermes

**METODOLOGIA**



As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
Sistemática ou taxonomia	
Os principais Reinos de seres vivos	20
<ul style="list-style-type: none"><li>Os vírus – características e classificação;</li></ul>	
Unidade 2	
Os principais Reinos de seres vivos	
<ul style="list-style-type: none"><li>Reino Monera – características gerais do grupo</li><li>Reino Protocista – características gerais do grupo;</li><li>Reino Fungi – características gerais e estrutura;</li><li>Reino Animalia: características gerais</li></ul>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.

JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.

SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.

FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.

LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2010. v.1-3.

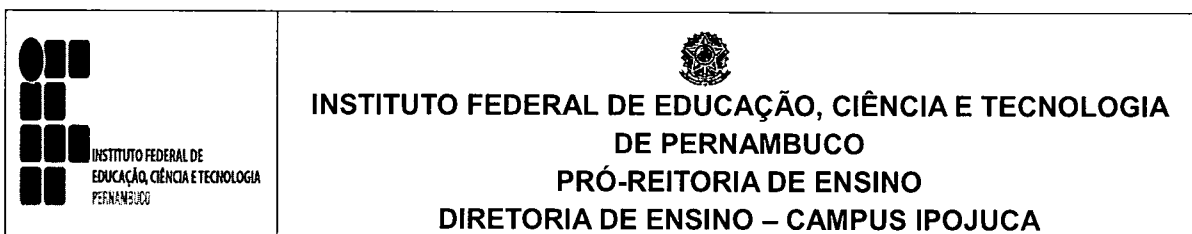
LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2011.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2011.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
PF1	Processos de Fabricação I			3		60	3º
		1,5	1,5				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

*Fuelles*

## EMENTA

Análise dos conteúdos gerais de máquinas, equipamentos, processos de corte e conformação de chapas e perfis de elementos estruturais metalmecânicos, aproveitamento de materiais e planificação de chapas, layout de planta industrial de fabricação de equipamentos, facilidades, bem como acessibilidade para pessoas com deficiências.

## OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Conhecer os processos de fabricação no processamento de chapas, tubos e perfis.  
Conhecer funcionamento e operação de máquinas e equipamentos utilizadas no processamento de chapas, tubos e perfis.  
Conhecer os materiais, oficinas, mão de obra e equipamentos aplicados no segmento metalmecânico.  
Conhecer as áreas e facilidades de um parque industrial de caldeiraria.  
Determinar o peso de itens estruturais.  
Planificar e desenvolver elementos de caldeiraria e tubulações.  
Conhecer os sistemas de aproveitamento de materiais, redução de perdas e sucatas.  
Conhecer aspecto de Acessibilidade para pessoas com deficiências.

## METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo. Aplicação de exemplos. Visita técnica a empresas do Complexo Industrial de Suape-PE e/ou Região Metropolitana do Recife. Aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânico. Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

## AVALIAÇÃO

Estudo de casos. Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos. Entrevista com especialista. Avaliação escrita ou oral. Simulações (dramatizações).

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Visão geral da disciplina;</li><li>2. Materiais de construção metalmecânico;</li><li>3. Desenho e aproveitamento de materiais; sobras aproveitáveis e sucatas.</li><li>4. Planificação de chapas e de tubulações</li><li>5. Noções de cálculo de pesos de estruturas e localização centro de massa</li><li>6. Corte Oxiacetileno de chapas;</li><li>7. Corte plasma de chapa;</li><li>8. Corte de guilhotina.</li></ol>	30

9. Práticas de laboratórios sobre processos de corte e conformações na indústria metalmeccânica.	30
<b>Unidade 2</b>  1. Dobramento de chapas na indústria metalmeccânica; 2. Calandragem de chapas na indústria metalmeccânica; 3. Processo de conformação a quente de chapa e perfis por linhas de calor; 4. Corte e serra de materiais; 5. Esmerilhamento e acabamento de superficial metálica; 6. Chanfradeiras e tipos de chanfros utilizados na indústria metalmeccânica; 7. Layout, organização, facilidades, oficinas e parque industrial. 8. Introdução ao processo de fabricação nas indústrias metalmeccânica 9. Acessibilidade para pessoas com deficiências	

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHIAVERINI, V. **Teconologia Mecânica**: estrutura e propiedades das ligas metálicas. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. v. I.

CHIAVERINI, V. **Teconologia Mecânica**: materiais de construção mecânica. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986. v. III.

CHIAVERINI, V. **Teconologia Mecânica**: procesos de fabricação e tratamento. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. v. II.

CUNHA, L. S.; PADOVANI, M. **Manual prático do mecânico**. São Paulo: Hemus; 2007.

HARRINGTON, R. L. **Marine engineering**. . Jersey City, USA: SNAME, 1977.

MARRETO, V. **Elementos básicos de caldeiraria**. 10. ed. São Paulo: Hemus, 2008.

TAYLOR. **Principles of naval architecture**. Jersey City, USA: SNAME. 1988.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de caldeiraria**: máquinas, ferramentas, materiais, técnicas de traçado e normas de segurança. São Paulo: Erica: Saraiva, 2014.



COSTA, Manoel Benedito Serra da. **Tecnologia básica para caldeiraria**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**



Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Eletricidade Básica	1	1	2	40	40	3º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

<p>Estudo de Conceitos básicos de eletricidade (Carga Elétrica, Campo Elétrico, Potencial Elétrico, Força Eletromotriz, Corrente Elétrica), Materiais Elétricos; Análise de Condutores e Isolantes; Definição de circuito elétrico e seus componentes; Lei de Ohm; Equação da Potência Elétrica; Estudo de Energia Elétrica; Tipos de Corrente Elétrica - Contínua e Alter-</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*F. Alves*

nada; Instrumentos de Medição de Grandezas Elétricas; Aplicação de Segurança em Trabalhos com Eletricidade; Estudo de Choque Elétrico, Arco Elétrico; Compreensão de conceitos básicos do magnetismo e eletromagnetismo; Estudo de sistemas trifásicos e conceitos de potência ativa, reativa e aparente.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Adquirir os conhecimentos fundamentais da eletricidade. Compreender o funcionamento dos circuitos elétricos em corrente contínua e corrente alternada. Compreender os princípios do magnetismo e eletromagnetismo e suas aplicações práticas. Conhecer as leis da eletricidade e do eletromagnetismo. Compreender os fundamentos básicos dos sistemas trifásicos. Entender as diferentes potências nos circuitos de corrente alternada.

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### AValiação

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
1 – Conceitos básicos de eletricidade	2
2 – Tipos de materiais elétricos (condutores, isolantes e semicondutores)	2
3 - Resistência e resistores	3
4 – Circuitos Elétricos e Lei de Ohm	3
5 – Potência e Energia	2
6 – Comparativo corrente alternada e corrente contínua	2
7 – Análise de circuitos de corrente contínua	4
<b>Unidade 2</b>	3
8 - Instrumentos de medição de grandezas elétricas	3
9 – Segurança em trabalhos com eletricidade	3

10 – Choque elétrico e arco elétrico	2
11 – Conceitos básicos de magnetismo e eletromagnetismo	3
12 – Sistemas trifásicos	3
13 – Potência ativa, reativa e aparente	2

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2.ed. São Paulo. Bookman, 2009.

CAVALCANTI, P.J.M. **Fundamentos de eletrotécnica**. 22. ed. São Paulo: Freitas Bastos, 2015.

BOYLESTAD, ROBERT L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall Pearson, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, R.O. **Análise de Circuitos em Corrente Contínua**. 21. ed. São Paulo: Erica, 2008.

ALBUQUERQUE, R.O. **Análise de Circuitos em Corrente Alternada**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2007.

BURIAN JR, Y; LYRA, A.C.C. **Circuitos elétricos**. São Paulo: Pearson, 2006.

CAVALCANTI, P.J.M. **Fundamentos de eletrotécnica**. 22. ed. São Paulo: Freitas Bastos, 2015.

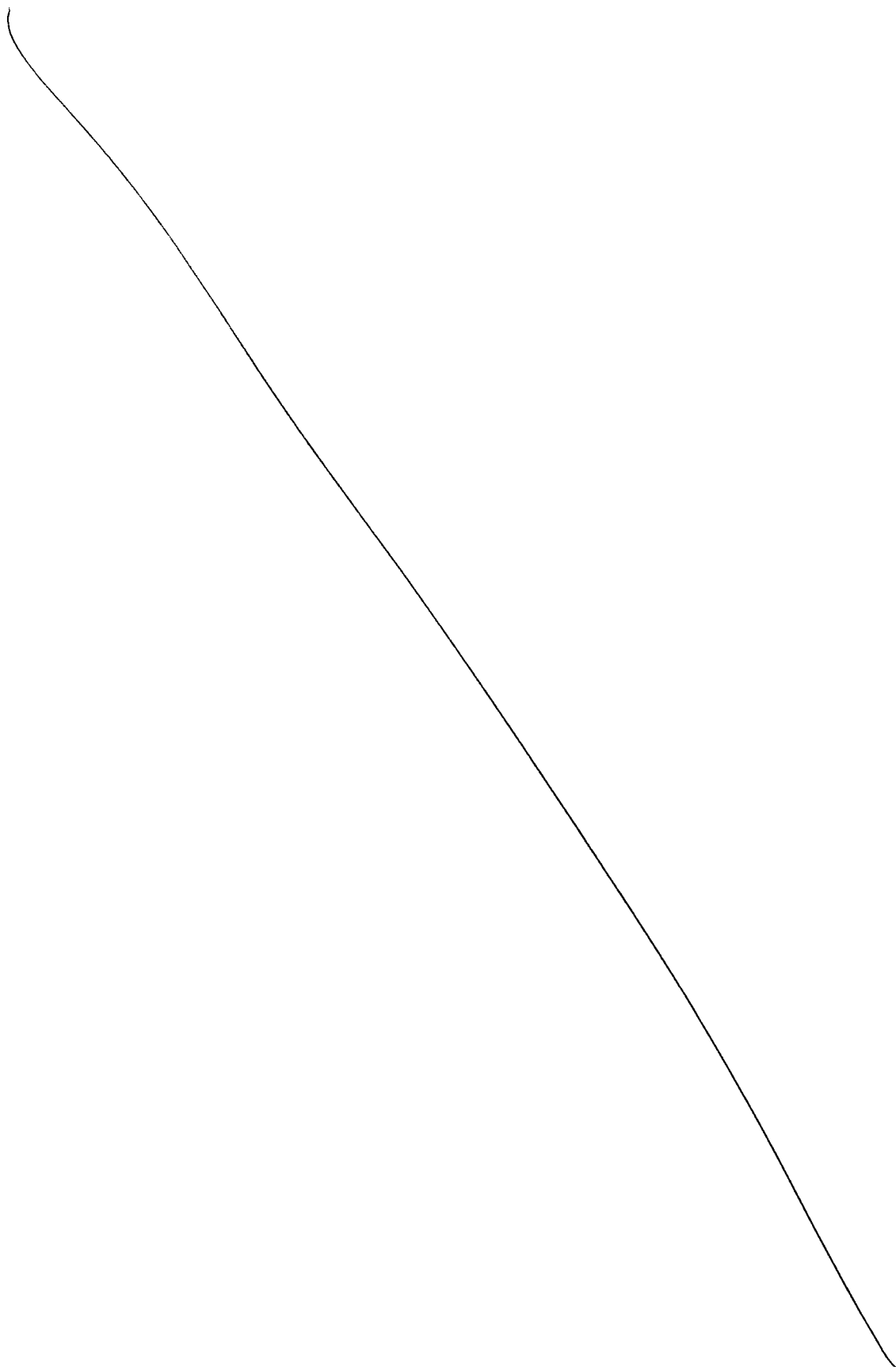
FLARYS, Francisco. **Eletrotécnica geral**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2013.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:



\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso







	 <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Mecânica Técnica	2	0	2		40	3º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Conteúdos gerais de cálculos básicos de estática de estruturas. Aplicar conceitos de inércia, força e energia em situações práticas e analisar as forças atuantes em uma estrutura mecânica em equilíbrio estático.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Efetuar cálculos básicos de estruturas estáticas no plano;  
 Aplicar conceitos de inércia, força e energia em situações práticas;  
 Analisar as forças atuantes em uma estrutura mecânica em equilíbrio estático.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais



e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo. Aplicação de exemplos. Visita técnica a empresas do Complexo Industrial de Suape-PE e/ou Região Metropolitana do Recife. Aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânico. Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### AVALIAÇÃO

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações (dramatizações).

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Movimento Circular, Velocidade e Aceleração Angular do Corpo Rígido.</li> <li>2. Dinâmica e Leis de Newton, Força Normal e Unidades de Força.</li> <li>3. Forças em trajetórias curvilíneas.</li> <li>4. Trabalho de uma força constante.</li> <li>5. Trabalho da força peso.</li> </ol>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabalho da força elástica.</li> <li>2. Potência.</li> <li>3. Energia Cinética de Rotação e Momento de Inércia.</li> <li>4. Centro de Massa.</li> <li>5. Momento de uma Força e Condições de Equilíbrio.</li> </ol>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2.ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

HALLIDAY, D.; RESNICK R. **Fundamentos de física**. v.1, 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HIBBELER, R.C. **Estática: mecânica para engenharia**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de física**. Vol. 1, 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RAMALHO JUNIOR, F. **Os fundamentos de física: mecânica**, 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

SHAMES, I. H. **Estática: mecânica para engenharia**. 4. ed. v. 1. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

SHAMES, I. H. **Dinâmica: mecânica para engenharia**. v. 2. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. v. 1. 4. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2013.

*Felipe*

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Metrologia	1	1	2	40	40	3º

Pré-requisitos	Cálculo Dif. Integral I	Co-requisitos	
----------------	-------------------------	---------------	--

**EMENTA**

Introdução ao Estudo da Metrologia: Histórico, Conceitos e Definições Fundamentais em Metrologia; Sistema Internacional e Unidades (SI): sistema métrico e inglês; A função do Inmetro,



a metrologia científica e legal; Instrumentos de medição: Régua Graduada, Paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, calibradores e blocos padrão; Rugosidade; Estatística aplicada à metrologia; Calibração; Sistema de Tolerância e Ajustes; Tolerância Geométrica.

#### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Identificar os termos técnicos da metrologia, o sistema internacional de unidades, conceitos, instrumentos e técnicas de medição aplicadas na metrologia dimensional.

#### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Exercícios e práticas em laboratório.

#### AVALIAÇÃO

Avaliação escrita ou oral; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Exercícios; Avaliações práticas; Apresentação de trabalhos;

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução ao estudo da Metrologia, história, conceitos e definições fundamentais .</li><li>2. Unidades de Medidas. Sistema internacional de unidades (SI). Sistema métrico e sistema inglês de medidas. Conversão de unidades. Inmetro, metrologia legal e científica.</li><li>3. Instrumentos de medição: características técnicas, tipos, uso, conservação e leitura direta de dimensões lineares e angulares, usando instrumentos como régua graduada, paquímetro, micrômetro, goniômetro, relógio comparador. Calibradores e blocos padrão.</li></ol>	18
<p><b>Unidade 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Rugosidade: definições, critérios de avaliação, parâmetros de rugosidade. Rugosímetro. Técnicas de medição.</li></ol>	18

2. Conceitos de estatística aplicados à metrologia. Erros de medição e incerteza de medição.	
3. Calibração: conceito, procedimento de medição, registro de medição e certificado de calibração.	
4. Sistema de tolerância e ajustes: campo de tolerância, tipos de ajuste.	
5. Tolerância geométrica: definição, tipos de tolerâncias de geométricas.	

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DA SILVA NETO, JOÃO CIRILO - **Metrologia e controle dimensional**: Conceitos, normas e aplicação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elseviour, 2019.

FRANCISCO, A DE LIRA. **Metrologia na Indústria**. 10. ed. São Paulo: Érica 2016.

ALBERTAZZI JR., Armando G.; SOUSA, André R. **Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial**. São Paulo: Manole, 2015.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

OLIVEIRA, J. E.F. **A Metrologia Aplicada aos Setores Industrial e de Serviço**. Brasília:, 2008.

POZZA, Rino. **Desenho Técnico Mecânico**. 3. ed. São Paulo: Hemus, 2004.

AGOSTINHO, Osvaldo Luis. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo: Edgard Blucher, 1986.

RODRIGUES, Raul dos Santos. **Metrologia Industrial**: Fundamentos de Medição Mecânica. São Paulo: Formacon, 1985.

LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na indústria**. São Paulo: Érica, 2001.



FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação industrial**: conceitos, aplicação e análises. 6. ed. São Paulo: Érica, 2007.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Higiene e Segurança no trabalho	2	0	2	40	40	3º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Importância da permissão de trabalho; compreensão de perigos, riscos e falhas humanas; estudos sobre espaços confinados; estudos sobre trabalhos em altura; Elaboração da análise de processos com caldeiras e vasos de pressão; conceituação de explosividade e atmosferas explosivas; análise dos riscos relativos a operações a quente.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Emitir parecer técnico para controle dos riscos ambientais na indústria; Estabelecer medidas de controle dos riscos profissionais nos espaços confinados; Elaborar procedimentos de liberação de serviços; Identificar uma atmosfera explosiva; Identificar riscos e estabelecer procedimentos de segurança nas operações com solda; Identificar riscos e estabelecer procedimentos de segurança nos trabalhos em altura.

*F. Alves*

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas, com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, entre outros, a critério do professor.

### AVALIAÇÃO

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área. entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>	
1. Introdução da Higiene e Segurança do Trabalho no Mundo	02
2. Acidentes do Trabalho com suas principais causas, consequências, repercussões sociais, medidas de controle	02
3. Definições sobre Falhas Humanas: imprudência, negligência e imperícia.	02
4. Conceitos e definições técnicas voltadas à área da Higiene e segurança do trabalho no contexto de Gestão em SMS	04
5. Apresentação da ISO 45000	02
6. Permissão de trabalho (PT), seus conceitos e definições, atividades de risco que necessitam emitir PT e orientações sobre modelos de formulários e preenchimento	04
7. Apresentação dos Equipamentos de Proteção individual e Equipamentos de avaliação ambiental no ambiente do trabalho	02
<b>Unidade 2</b>	
8. Prevenção e combate a Incêndios	02
9. Conceitos sobre explosividades e atmosferas explosivas	02
10. Apresentação das Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho especificamente a 5, 6, 9, 10, 12, 13, 33, 35	06
11. Segurança em operações com soldagem	04
12. Prevenção e combate a Incêndios	04

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HIRATA, Mario H. **Manual de Biossegurança**. Barueri: Manole, 2002.

BRASIL. Escola Nacional da Inspeção do Trabalho. **Normas Regulamentadoras**. Disponível em: <https://enit.trabalho.gov.br/portal/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/sst-menu/sst-normatizacao/sst-nr-portugues?view=default>

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Prevenção de acidentes industriais**

**maiores:** Convenção nº174 e Recomendação 181. 2.ed. São Paulo: Fundacentro, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAMPOS, Armando Augusto Martins. **Segurança do Trabalho com Máquinas e Equipamentos.** São Paulo: Centro de Educação em Saúde, SENAC, 1998.

CARDELA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes.** São Paulo: Atlas, 2008.

DE CICCIO, F.; FANTAZZINI, M. L. **Tecnologias consagradas de gestão de riscos.** 2. ed. São Paulo: Risk Tecnologia, 2003.

GONÇALVES, Edwar Abreu; GONÇALVES, José Alberto de Abreu. **Segurança e saúde no trabalho em 2000 perguntas e respostas.** 5. ed. São Paulo: LTr, 2013.

PETROBRAS. **Projeto corporativo de qualificação em SMS para empregados de empresas prestadoras de serviço.** Julho, 2004.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**



\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso





Apêndice A4 – Programas dos componentes curriculares Período 4

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Portuguesa IV	2	1	3	60	60	4º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais: retomada e aprofundamento do estudo das classes de palavras associadas aos termos da oração. Leitura, interpretação e produção dos gêneros textuais: cartilha, panfleto, manual e anúncio publicitário, com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo da Literatura Brasileira: visão histórico-social, principais autores e obras das estéticas naturalista, parnasiana e simbolista.

**OBJETIVOS DO COMPONENTE**

*F. Sales*

- Mobilizar estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses, no desenvolvimento das atividades de leitura e compreensão de textos.
- Utilizar-se da linguagem como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre contextos e estatutos de interlocutores; além de saber colocar-se como protagonista no processo de produção/ recepção.
- Reconhecer a natureza social dos gêneros textuais em situações diversas de comunicação – orais/ escritos, formais/ informais –, observando as marcas presentes, por exemplo, gênero, profissão, camada social, idade, religião, dentre outras.
- Reconhecer por que uma classe de palavra pode exercer determinadas funções na estrutura de um enunciado, observando-se o contexto semântico.
- Analisar e interpretar recursos expressivos das linguagens, relacionando-as a seus contextos.
- Identificar finalidades de atos de linguagem.
- Produzir ato de linguagem para interlocutor predeterminado.
- Identificar elementos do circuito da interlocução e determinar a interferência desses elementos na elaboração da linguagem.
- Identificar e contextualizar os diferentes componentes linguísticos, utilizando-os adequadamente nas produções textuais.
- Analisar e interpretar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função e organização das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.
- Reconhecer o modo de produção, circulação e recepção dos gêneros ensinados, observando as implicações ideológicas subjacentes.
- Produzir gêneros textuais atentando para suas dimensões constitutivas: conteúdo temático, estilo (ou aspecto expressivo), construção composicional, bem como para o propósito comunicativo.
- Desenvolver a habilidade fundamental de produzir textos capazes de expressar as intenções comunicativas específicas do cidadão em diferentes situações.
- Reconhecer a língua materna como meio de participação social e geradora de significação que contribui para documentação e legitimação da cultura através dos tempos.
- Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.
- Desenvolver habilidades de selecionar registros linguísticos e recursos gramaticais a partir da consciência acerca da estrutura dos elementos constituintes da língua.
- Identificar, a partir da leitura de textos literários, características que os tornam naturalistas, parnasianos ou simbolistas.
- Estabelecer relações do texto literário naturalista, parnasiano e simbolista com outras formas de expressão artística.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas e dialogais; estudos dirigidos; apresentações de seminários temáticos; produções textuais escritas individuais e em grupos; atividades de pesquisa de textos e de leituras de trechos de obras literárias e de diversos gêneros discursivos; análise de gêneros discursivos; exercícios com questões objetivas; utilização de tecnologias digitais para realização de atividades e avaliações; elaboração de gêneros discursivos acadêmicos; elaboração e participação em projetos que envolvam o aprendizado de língua portuguesa.

## AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, sendo desenvolvida de forma individual ou em grupo, através de: exercícios teóricos ou práticos; testes; provas objetivas, discursivas, escritas ou orais; seminários e apresentações orais; produções textuais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p>8. Tópicos de gramática contextualizada, leitura, análise e produção de textos: retomada e aprofundamento de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários de semestres anteriores.</p> <p>9. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz.</p> <p>10. Gêneros textuais (Leitura, análise e produção) com enfoque para os temas transversais: cartilha; panfleto; manual; anúncio publicitário.</p> <p>11. Morfossintaxe - Classes de palavras associadas aos termos da oração – Retomada e aprofundamento.</p>	30
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>12. Naturalismo: Contexto histórico; Características; Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos; Abordagem sobre aspectos da formação do povo brasileiro; Diálogos com textos de autores da Literatura Portuguesa e Africana.</p> <p>13. Parnasianismo: Contexto histórico; Características; Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos e com outras áreas de conhecimento.</p> <p>14. Simbolismo: Contexto histórico; Características; Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos e com outras áreas de conhecimento.</p>	30

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens: v. 1**. São Paulo: Atual, 2012.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.

KÖCHE, Vanilda Salton; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual:**

*Handwritten signature*

atividades de leitura e escrita. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação.** São Paulo: Atual, 2000.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias.** 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência.** São Paulo: Parábola, 2005.

BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia: Novela Sociolinguística.** São Paulo: Contexto, 2011.

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Edições Loyola, 2002.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira.** 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais.** São Paulo: Saraiva, 2012.

DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa.** São Paulo: Pontes. 2001.

KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto.** São Paulo: Cortez, 2010.

NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza & OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília: MEC/SETEC, 2008.



SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares.** Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.

VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, educação e produção do conhecimento.** Minas Gerais: Nandyala, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Arte II	0,5	0,5	1	20	20	4º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Conhecer, analisar, refletir e compreender os diferentes processos da Arte, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal; como fenômeno sociocultural presente no cotidiano do educando, destacando suas dimensões estéticas e históricas, seus significados e relevância na concepção da Arte e do ser cidadão.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Conhecer e aplicar os elementos básicos da representação dos objetos em perspectiva artística. Identificar os aspectos formativos da arte brasileira. Conhecer e relacionar as diferentes manifestações sócio culturais do homem da pré-história no Brasil, do homem nativo no Brasil, do homem africano e do afrodescendente, em suas múltiplas funções e dimensões. Vivenciar momentos de compreensão e produção da arte pernambucana partindo das manifestações apresentadas pelo folclore brasileiro. Conhecer e identificar os principais monumentos artísticos e arquitetônicos de Pernambuco e seus respectivos esti-

los. Distinguir as técnicas e materiais que possibilitem as mais diversas formas de representação plástica

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, releituras, montagens artísticas, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
Profundidade espacial: perspectiva nos planos de profundidade. Timbre e Compasso. Arquitetura Brasileira: Colonial e Contemporânea. Arte Indígena (Artes Visuais e Música). Arte Africana e Afro-brasileira (Artes Visuais e Música).	10
<b>Unidade 2</b> Arte Moderna no Brasil. Arte Contemporânea (Artes Visuais/Música). Movimentos Culturais na Música Pernambucana: Instrumental; Choro; Ciranda; Movimento Armorial e Mangubeat. Estética Armorial (Artes Visuais). Novos suportes e materiais na produção artística contemporânea: Arte sustentável.	10

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERTELLO, M. A. **Palavra em ação**: minimanual de pesquisa: Arte. São Paulo: Claranto, 1999.

BROSCHI, G. **Arte hoje**. 9º ano. São Paulo: FTD, 2003.

OLIVEIRA, J. G. **Explicando Arte**: uma iniciação para entender e apreciar as artes visuais.

Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.

OSTROWER, F. **Universos da arte**. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

UTUARI, Solange; LIBÂNEO, Daniela; SARDO, Fábio; FERRARI, Pascoal. **Arte por toda parte**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2016. v. único.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARNOLD, Dana. **Introdução à História da arte**. São Paulo. Atica 2008. 144p.

CARNEIRO, Ivane Angélica. **Artes visuais: práticas tridimensionais**. Curitiba. InterSaberes, 2017.

HADDAD, D. A.; MORBIN, D. G. **A arte de fazer arte**. 9º ano. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.



LAVRARGUES, P. P. *et al.* **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VALENTIM, S. dos S. *at al.* **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala. 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

### PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio



**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Educação Física IV		1	1	10	10	4º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Esporte: individual e coletivo; Esporte individual: o atletismo, provas de campo: saltos, arremessos, lançamentos, provas de pista: corridas de velocidade e corridas de resistência, provas combinadas; Ginástica e esporte: lesões e efeitos do treinamento e da prática regular de atividades físicas; Corpo, saúde e beleza: intervenções para promoção da atividade física/exercício físico na comunidade; informações referentes aos benefícios advindos da prática; Lazer e trabalho: lazer como direito do cidadão, espaços, equipamentos e política de lazer na comunidade escolar: algumas intervenções.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

- Compreender e valorizar as ações técnico-táticas do esporte coletivo;
- Qualificar as ações necessárias para a prática do esporte coletivo; compreender os sistemas de jogo; Reconhecer as divisões no atletismo;
- Identificar variações nas formas, ritmos e intensidades de corridas conforme a distância percorrida;
- Compreender a importância do trabalho em equipe na prova de revezamento e analisar as informações sobre corridas rasas e de fundo;
- Reconhecer as diferentes modalidades de saltos;
- Perceber a relação entre a velocidade de deslocamento e aproximação e a realização dos diferentes saltos;
- Identificar os princípios técnicos básicos relacionados às provas de salto; Analisar e relacionar informações sobre as provas de salto;
- Identificar e perceber a presença das diferentes possibilidades de arremesso e lançamento em outras modalidades esportivas;
- Identificar diferentes formas de arremesso e lançamentos.

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides,



livros (entre outros, a critério do professor), aulas práticas.

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esporte: individual e coletivo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Esporte individual: o atletismo</li> <li>○ Provas de campo: saltos, arremessos, lançamentos</li> </ul> </li> </ul>	10
Unidade 2	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esporte: individual e coletivo                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Provas de pista: corridas de velocidade e corridas de resistência</li> <li>○ Provas combinadas</li> </ul> </li> </ul>	10

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. **Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola.** 7. ed. Campinas: Papyrus, 2007.

NISTA-PICCOLO, V. L.; MOREIRA, W. W. **Esporte para a vida no ensino médio.** São Paulo: Telos, 2012.

WILMORE, J. H.; COSTILL, D. L.; KENNEY, W. L. **Fisiologia do esporte e do exercício.** 4. ed. Barueri: Manole, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BERKENBROCK, V. J. **Jogos e diversões em grupo.** 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

CASTELLANI FILHO, L. **Educação física no Brasil: a história que não se conta.** 19. ed. Campinas: Papyrus, 2011.

PEREIRA, L. **Esportes.** Rio de Janeiro: BLOCH, 1980.

SOARES, C. L. *et. al.* **Metodologia do ensino da Educação Física.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2009.



SOARES, C. L. **Imagens da Educação no Corpo: estudos a partir da ginástica francesa no século XIX.** 3. ed. Campinas, Autores Associados, 2001.

BRASIL.Ministério de Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o Ensino Médio: Linguagens, códigos e suas tecnologias: Educação Física.** Brasília: MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/linguagens02.pdf>.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Inglesa IV	1	-	1	20	20	4º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

*Frederico*

## EMENTA

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências pré-avançadas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas pré-avançadas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções pré-avançadas. Identificação de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

## OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível pré-avançado;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

## METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

## AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, utilizando:

- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

### Unidade 1

#### 1 Past Perfect / Past perfect Continuous.

- 1.1 Frases no Past Perfect e no Past Perfect Continuous;
- 1.2 O Past Perfect em frases com o Simple Past.

<p><b>2 Reflexive Pronouns.</b>                  2.1 Pronomes reflexivos em inglês;                  2.2 Frases com os reflexivos;                  2.3 Pronomes reflexivos em textos, diálogos e frases da língua inglesa.</p>	10
<p><b>Unidade 2</b></p>	
<p><b>3 Tag Question.</b>                  3.1 Tag Question em frases afirmativas e negativas;                  3.2 Tag Question em atividades comunicativas do inglês.</p>	
<p><b>4 Some, any e no.</b>                  4.1 Some, any e no e seus usos na língua inglesa;                  4.2 Some, any e no em atividades comunicativas orais e escritas</p>	
<p><b>5 Relative Pronouns</b>                  5.1 Os pronomes relativos na língua inglesa;                  5.2 Pronomes relativos em textos, diálogos e frases da língua inglesa.</p>	10

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AGA, Gisele. **Upgrade**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 4**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman**: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil**: Level 2. Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 2. São Paulo: Saraiva, 2012.



TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	História IV	1		1	20	20	4º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Análise dos movimentos sociais, políticos e econômicos que contribuíram para mudanças

*Fidelis*

e rupturas históricas: Revolução Industrial, Revolução Francesa, Independência das treze colônias Inglesas, Independência da América Espanhola e da Colônia Portuguesa na América. Caracterização das ideias e movimentos sociais e políticos na Europa do século XVIII e XIX. Estudo dos processos históricos do Brasil Império no século XIX

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Praticar a análise de fontes de natureza diversas, distinguindo informação, implícita e explícita, assim como os respectivos limites para o conhecimento do passado; Identificar a multiplicidade de fatores e a relevância da ação de indivíduos ou grupos, relativamente a fenômenos históricos circunscritos no tempo e no espaço; Relacionar a história do Brasil com a história portuguesa, europeia e mundial, distinguindo articulações dinâmicas e analogias/especificidades, quer de natureza temática quer de âmbito cronológico, regional ou local; Mobilizar conhecimentos de realidades históricas estudadas para fundamentar opiniões, relativas a problemas nacionais e do mundo contemporâneo, e para intervir de modo responsável no seu meio envolvente. Compreender os direitos sociais, humanos, civis e políticos e sua implementação como conquistas históricas de diferentes grupos em diferentes e espaços sociais, no ocidente e no Brasil. Refletir a cerca das relações éticas do Brasil oitocentista a partir das formas de manifestação simbólicas no processo de construção dessa nação.

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
1 A Idade Moderna. 1.1 Iluminismo	

1.2 Revoluções Burguesas	
2 A Contemporaneidade.	
2.1 O império Napoleônico	
2.2 Movimentos Sociais Europeus	
<b>Unidade 2</b>	
3 Brasil Oitocentista.	
3.1 O primeiro Reinado	
3.2 O Brasil Regencial	
3.3 O Segundo Reinado	

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. **Conexões com a História: da colonização da América ao Século XIX**. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2.

PRADO JR. Caio. **Evolução Política do Brasil: colônia e império**. 20. ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

VAINFAS, Ronaldo *et. al.* **História 1: Ensino Médio**. 3. ed. São Paulo: Saraiva 2016.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, Gislane; SERIACOPI, Reinaldo. **História Passado e Presente**. São Paulo: Ática, 2016.

BOBBIO, N. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Campus, 1992. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).

MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. **Direitos Humanos: sua Historia; sua Garantia**. São Paulo: Oliveira Mendes, 2000. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).



MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. São Paulo: Jorge Zahar, 2000.

MATTOS, Regiane. **História e cultura afro brasileira**. São Paulo: Contexto, 2007. História do Brasil colônia.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Geografia IV	1		2	40	40	4º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

O estudo da agricultura e das políticas agrícolas no mundo atual e no Brasil, análise da questão energética mundial e brasileira, compreensão da dinâmica industrial no mundo

*Ruelles*



atual e no Brasil, o estudo do comércio e telecomunicações mundiais e brasileiras e o estudo dos meios de transporte.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas; Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza; Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico.

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Agricultura e as políticas agrícolas no mundo atual e no Brasil                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Histórico da evolução agrícola</li> <li>- Sistemas agrícolas mundiais</li> <li>- Política agrícola e mercado nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos</li> <li>- O espaço agrário brasileiro</li> <li>- Estrutura fundiária e a questão agrária no Brasil</li> <li>- Transgênicos, segurança e educação alimentar/obesidade.</li> </ul> </li> <li>• A questão energética no mundo atual e no Brasil                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo energético e desenvolvimento</li> <li>- Fontes energia modernas: Carvão mineral, petróleo, gás natural, energia hidrelétrica e energia nuclear</li> </ul> </li> </ul>	20
<b>Unidade 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A indústria no mundo atual e do Brasil</li> </ul>	20

- Conceito e importância da indústria
- As três revoluções industriais
- Classificação das indústrias e tecnologias no processo de produção
- Fatores de localização das indústrias
- Principais áreas industrializadas do mundo
- O processo de industrialização brasileira
- Os principais centros industriais do Brasil
- Comércio e telecomunicações no mundo atual e no Brasil
- O crescimento do setor terciário no mundo
- As telecomunicações no mundo atual e no Brasil e as relações éticas
- Meios de transporte
- Os sistemas de transportes no mundo atual e no Brasil
- Globalização, transportes e sustentabilidade

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões: estudos de Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado.** São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

NUNES, M. A.; APPOLINARIO, J. C.; GALVÃO, A. L.; COUTINHO, W. (org). **Transtornos alimentares e obesidade.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BECKSOUCHE, P. **Indústria: um só mundo.** São Paulo: Ática, 1998.

BRANCO, S. M. **Energia e meio ambiente.** São Paulo: Moderna, 1991. Col. Polêmica.

BRENNER, S.; VLACH, V. **Transportes e telecomunicações.** São Paulo: Ática, 1999.

ESCARLATO, F. C.; PONHNI, J. A. **Energia para o século XXI.** São Paulo: Ática, 2003. ( Col. Geografia hoje).



FANNI, A.; CARLOS, A. **Espaço e indústria.** São Paulo: Contexto, 1998.

FERNANDES, B. M. **Geografia agrária: teoria e poder.** São Paulo: Expressão popular, 2007.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Filosofia II	1		1	20	20	4º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo do conceito de ciência. Diferenças entre o senso comum e a ciência. Análise de Cientificidade e valores científicos. Método da ciência. Objeto científico. Estudo da Revolu-

*Falles*

ção Científica. Compreensão dos Conceitos de técnica, tecnologia e sociedade tecnocrática. Reflexão sobre Ciências naturais e ciências humanas. Compreensão de Dedução e indução. Problema da indução. Estudo de Verificacionismo e falsificacionismo. Crise da ciência. Análise de Interação entre ciência e sociedade.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Definir o conceito de Ciência; Distinguir entre o senso comum e a ciência; Enumerar os valores essenciais da ciência; Analisar o método científico; Analisar o objeto científico; Explicar a Revolução Científica do século XVII; Examinar os conceitos de técnica e tecnologia; Criticar as consequências negativas da sociedade tecnocrática; Distinguir as características das ciências naturais e das ciências humanas; Explicar a dedução e a indução; Examinar o problema fundamental da indução; Distinguir entre o falsificacionismo e o verificacionismo como critérios de demarcação dos limites da ciência; Investigar a crise da ciência; Examinar as maneiras como a ciência pode beneficiar a sociedade.

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
1 O que é a ciência? 1.1 Senso comum e ciência. 1.2 Cientificidade e valores científicos. 1.3 Objeto e método científico. 2. Revolução Científica do século XVII. 3. Técnica, tecnologia e as consequências da sociedade tecnocrática. 4. Ciências da Natureza e Ciências Humanas.	

<b>Unidade 2</b> 5. Modos de raciocínio: Dedução e Indução 5.1 O problema da Indução 6. Delimitação da Ciência: verificacionismo e falsificacionismo. 7. Crise da Ciência 8. Ciência e sociedade	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.
- CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.
- GALLO, Silvio. **Filosofia: experiência do pensamento**. 2. ed. São Paulo: Scipione, 2016. v. único

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



- COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.
- CASTAÑON, Gustavo. **Introdução à Epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007.
- GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.
- HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- HUSSERL, Edmund. **Crise das ciências europeias e a fenomenologia transcendental**. São Paulo: Forense Universitária, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA IV	3	0	3	60	60	6º

Pré-requisitos	Matemática I	Co-requisitos	-
----------------	--------------	---------------	---

**EMENTA**

Sequências. Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Combinatória e Probabilidade. Conceitos básicos Estatísticos.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Criar um ambiente capaz de auxiliar o indivíduo a desenvolver procedimentos básicos relativos aos processos de contagem, combinatórios, de frequências, sequências e probabilidades. Determinar estratégias que façam o estudante compreender sequências e cálculos em progressões. Inserir e compartilhar noções básicas de estatística, entendendo a importância do tratamento de informação, seus gráficos e suas representações, associar tais situações a estimativa e problemas probabilísticos cotidianos.

**METODOLOGIA**

Exposição dialogada com e sem uso de multimídia; Atividades individuais e em grupo; Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático.

*Felices*

## AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
Instrumentos avaliativos: exercícios, provas escritas ou orais e seminários.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>1 – Sequências</b></p> <p>1.1 Progressão aritmética; 1.2 Progressão geométrica.</p>	08
<p><b>2 – Matrizes.</b></p> <p>2.1 Conceito e tipo de matrizes; 2.2 Matriz quadrada; 2.3 Igualdade de matrizes; 2.4 Matriz transposta; 2.5 Operações com matrizes; 2.6 Matriz inversa.</p>	06
<p><b>3 – Determinantes:</b></p> <p>3.1 Determinante de uma matriz de ordem 1 e 2; 3.2 Determinante de uma matriz de ordem 3 – Regra de Sarrus, 3.3 Determinante de uma matriz de ordem maior que 3;     3.3.1 Cofator     3.3.2 Teorema de Laplace; 3.4 Propriedades e teoremas dos determinantes;     3.4.1 Teorema de Jacobi;     3.4.2 Teorema de Binet; 3.5 Determinante de uma matriz inversa</p>	08
<p><b>4 – Sistemas Lineares:</b></p> <p>4.1 Equação e Sistemas lineares; 4.2 Matrizes associadas a um sistema linear; 4.3 Regra de Cramer; 4.4 Escalonamento; 4.5 Discussão de um sistema linear; 4.6 Sistema Linear homogêneo.</p>	09
<p><b>5 – Combinatória</b></p> <p>5.1 Princípio multiplicativo; 5.2 Fatorial; 5.3 Permutação simples e com repetição; 5.4 Arranjo Simples 5.5 Combinação simples 5.6 Triângulo de pascal e Número Binomial; 5.7 Binômio de Newton</p>	11
<p><b>6 – Probabilidade:</b></p>	

<p>6.1 Experimentos aleatórios;          6.2 Probabilidade;          6.3 Probabilidade da união de eventos;          6.4 Probabilidade condicional;          6.5 Eventos independentes e experimentos equiprováveis;          6.6 O método Binominal para probabilidade</p>	<p>12</p>
<p><b>7 – Estatística:</b></p> <p>7.1 Conceitos;          7.2 Frequências;          7.3 Representações gráficas;          7.4 Medidas de tendência central;          7.5 Estatística aplicada às relações sociais e econômicas</p>	<p>06</p>

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2011.
- SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. v. 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. v. 2. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- SOUZA, Joamir. **Matemática**. v. 2. São Paulo: FTD, 2010. (Coleção Novo Olhar).
- PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 2-3. São Paulo: Moderna, 2010.
- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. v. 4. 8. ed. São Paulo: Atual, 2013.
- HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Combinatória, Probabilidade**. v. 5. 8. ed. São Paulo: Atual, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 2. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- MORGADO, Augusto César; CARVALHO, João Bosco P. de; CARVALHO, Paulo C. P.; FERNANDES, Pedro. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.



LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática Temas e Problemas Elementares**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo; ZANAI, Sheila C. **Progressões e Matemática Financeira**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. 3. ed. Brasília: VEST-CON, 1998.

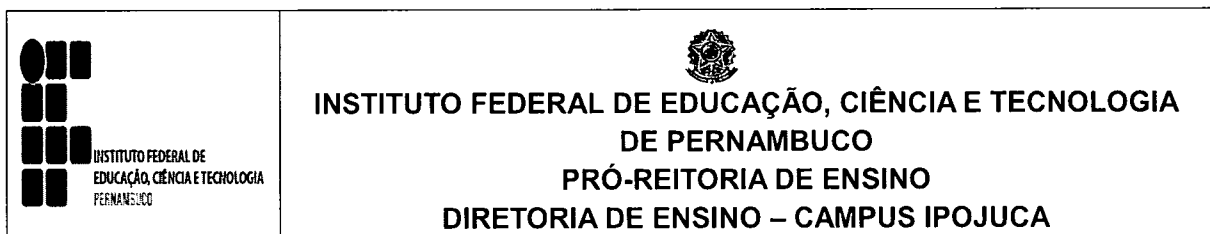
VALENTIM, Silvani dos Santos ET AE. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002; Atual, 2013. v. único.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	QUÍMICA IV			1	20	20	4º
		1	0				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Definição de reações reversíveis e Equilíbrio químico molecular. Demonstração dos fatores que resultam no deslocamento de equilíbrio. Cálculos de  $K_c$  e  $K_p$ . Definição de Equilíbrio iônico. Dedução de  $K_w$ . Cálculos de pH e pOH. Previsão do caráter salino a partir da hidrólise de sais. Definição de Produto de solubilidade e cálculo de  $K_{ps}$ . Definição de corrente elétrica, pilhas e eletrólise. Cálculos envolvendo massa de produtos a partir de uma eletrólise.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Relacionar a cinética química nas reações reversíveis e o fenômeno do equilíbrio químico; Compreender os fatores que afetam o equilíbrio e como utilizá-los para favorecer ou desfavorecer reações químicas do cotidiano; Associar a escala de pH com diversos materiais de uso diário, calcular PH e POH de soluções, conhecer os indicadores ácido-base e como eles atuam; Compreender o funcionamento das pilhas e baterias e como o desenvolvimento tecnológico altera estes dispositivos para adaptá-los às necessidades da sociedade; Relacionar a intensidade da corrente elétrica com a massa das substâncias formadas a partir de uma eletrólise.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas; Elaboração de projetos diversos.

**AVALIAÇÃO**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, provas escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1 – EQUILÍBRIO QUÍMICO MOLECULAR</b></p> <p>1.7. Conceitos;</p> <p>1.8. Lei de ação das massas;</p> <p>1.9. Constantes de equilíbrio: <math>K_c</math> e <math>K_p</math>;</p>	10

*Ricardo*

<p>1.10. Deslocamento de equilíbrio;</p> <p><b>2 – EQUILÍBRIO IÔNICO</b></p> <p>2.1. Definição de Kw;                  2.2. pH: definição, escala de pH e cálculos de pH;                  2.3. pOH: definição e cálculos de pH;                  2.4. Hidrólise de sais;                  2.5. Solução tampão.</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>3 – EQUILÍBRIO HETEROGÊNEO</b></p> <p>3.1. Produto de solubilidade,                  3.2. Cálculos de Kps.</p> <p><b>4 – ELETROQUÍMICA</b></p> <p>4.1. Definição de pilha;                  4.2. Pilha de Daniell;                  4.3. Propriedades e tipos de pilhas;                  4.4. Eletrólise                  4.5. propriedades da eletrólise                  4.6. Cálculos estequiométricos em eletrólise</p>	<p>10</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química: química geral**. São Paulo: FTD, 2007. v.2.  
 FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 2.  
 USBERCO, João; SALVADOR, Edgar. **Química**. São Paulo: Saraiva, 2013. v. único.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



BRADY, James E. **Química Geral**. v. I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 2 v.  
 RUSSELL, John B. **Química Geral**. v. I. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2004, 621p.  
 RUSSELL, John B. **Química Geral**. v.II. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994, 1268p.  
 PETER ATKINS, LORETTA JONES. **Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman Publicação, 2006.  
 PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 2. ed. São Paulo: Moderna 2002. v. único.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
 Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
 Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Física IV	1	0	1	20	20	4

Pré-requisitos	Física III	Co-requisitos	-
----------------	------------	---------------	---

**EMENTA**

Estudo da Dilatação térmica, Calorimetria e estudos dos Gases.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Despertar no estudante a curiosidade pelos fenômenos da natureza. Criar no estudante o hábito de estudos que lhe proporcionem conhecimentos necessários para a explicação dos fenômenos e de poderem analisar criticamente as notícias científicas. Estimular o estudante à capacidade de fazer observações, experiências, comparações e chegar à fundamentação científica. Conscientizar o estudante sobre a relação entre a ciência, tecnologia e o meio ambiente no contexto histórico, social e econômico • Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração. Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos. Análise

*Ricardo*

e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas. Aplicar os princípios e leis que regem a Física em problemas envolvendo produtos da tecnologia inseridos no cotidiano.

### **METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada com foco na problematização → Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro → Exposição dialogada → Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições → Apresentação e discussão de vídeos/filmes → Trabalho individual ou em grupo → Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada → Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano. → Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena → Visitas técnicas → Situações experimentais.

### **AVALIAÇÃO**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>CH</b>
<b>Unidade 1</b>	10
3. DILATAÇÃO TÉRMICA	
3.1. Dilatação linear (sólidos).	
3.2. Dilatação superficial (sólidos).	
3.3. Dilatação volumétrica (sólidos).	
3.4. Dilatação dos líquidos.	
4. CALORIMETRIA	
4.1. Calor.	
4.2. Processos de propagação de calor.	
<b>Unidade 2</b>	10
4.3. Quantidade de calor sensível.	
4.4. Quantidade de calor latente.	
4.5. Trocas de calor.	
5. ESTUDO DOS GASES	
5.1 Variáveis de estado.	

5.2 Equação de Clapeyron.	
5.3. Transformações gasosas.	
5.4. Mistura gasosa.	

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2. ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica**: manual do professor. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral**: física da gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.



MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p style="font-size: small; margin: 0;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b>
<b>CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA</b>	

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório       Eletivo       Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Biologia IV	1		1	20	20	4º

Pré-requisitos	Co-requisitos
----------------	---------------

**EMENTA**

Características e classificação das principais classes dos Filo Mollusca e Arthropoda relacionando sua importância ecológica, econômica e médica no cotidiano humano. Descrição das principais características do Filo Echinodermata. Características do Filo Chordata: protocordados e vertebrados. Principais características e principais funções dos grupos do Reino Plantae, sua importância trófica, econômica e para manutenção dos organismos vivos no Planeta.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Caracterizar os animais pertencentes ao Filo Mollusca; Identificar e classificar os principais grupos de artrópodes, reconhecendo sua importância para a cadeia trófica nos diversos ecossistemas e para a economia; Descrever os principais animais peçonhentos e vetores de doenças para os seres humanos; Identificar as características gerais dos Equinodermas, descrevendo sua classificação e importância para o equilíbrio no ambiente marinho; Caracterizar e classificar os animais pertencentes ao Filo Chordata; Reconhecer a importância e variedade das características animais, ampliando a compreensão geral sobre o fenômeno vida e identificando a importância econômica e ecológica das espécies, bem como uma

*Beles*

possível potencialidade danosa para a espécie humana; Valorizar o conhecimento sistematizado, reconhecendo que isto permite comparar criteriosamente aspectos semelhantes e dessemelhantes de diferentes grupos; Reconhecer o parentesco evolutivo entre os animais, e refletir sobre a posição que a espécie humana ocupa no mundo vivo; Compreender que a biologia é uma ferramenta que assessora o desenvolvimento tecnológico de diversas práticas relacionadas à produção de alimentos; Conhecer as semelhanças e as diferenças entre os grandes grupos de plantas, de modo a possibilitar reflexões e análises sobre a relação de parentesco evolutivo entre os componentes do mundo vivo; Valorizar o conhecimento sistemático das plantas, tanto para identificar padrões no mundo natural quanto para compreender a importância das plantas no grande conjunto de seres vivos; Relacionar a diversidade das plantas com os alimentos consumidos pelos seres humanos; Valorizar e reconhecer que os conhecimentos relacionados sobre os hormônios vegetais, podem contribuir em diversos processos sobre conservação de frutas.

#### **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Unidade 1</b>	CH
Filo Mollusca	10
Filo Arthropoda	
Filo Echinodermata	
Filo Chordata	
<b>Unidade 2</b>	10
Reino Plantae	
Os principais tecidos vegetais	
Morfologia das Angiospermas: Raiz, caule, folhas, flores e frutos.	



Fisiologia vegetal

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.

JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.

SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM. 2010. vol.1-3.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.

FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.

LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2010. v. 1-3.

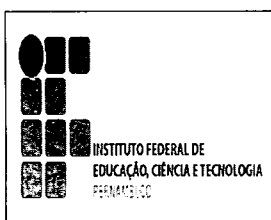
LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

*Handwritten signature*

	<b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b>
--	---------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input checked="" type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Processos de Fabricação II			3	60	60	4º
		1,5	1,5				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Análise dos conteúdos gerais e detalhes construtivos de estruturas mecânicas tais como: Equipamentos de Armazenamento, Vasos de Pressão, Trocadores de Calor, Sistemas de Tubulações Industriais, Processo de fabricação de tubulações. Normas de Fabricação Metalmeccânica (ABNT, ASME, API), processo de fabricação de Equipamentos e Estruturas Mecânicas, Outfing. Organizações de Empresas Metalmeccânica.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Conhecer nomenclatura e desenhos para a fabricação referentes à indústria metalmeccânica, na fabricação de equipamentos caldeirados, como Vasos de Pressão, Trocadores de Calor e Tubulações industriais.

Conhecer detalhes construtivos de fabricação de equipamentos referentes à indústria Metal-mecânica, interpretar desenhos mecânicos para fabricação de equipamentos Caldeirados.

Conhecer normas de Fabricação Metalmeccânica (ABNT, ASME, API).

Conhecer processo de fabricação de Caldeiraria tais como: Vasos de Pressão, Trocadores de Calor e Tubulações industriais.

Layout e Organizações de plantas de fabricação de equipamentos Metalmeccânicos.

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo. Aplicação de exemplos. Visita técnica a empresas do Complexo Industrial de Suape-PE e/ou Região Metropolitana do Recife. Aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânico. Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### **AVALIAÇÃO**

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações (dramatizações).

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>CH</b>
<b>Unidade 1</b>  1. Visão geral da disciplina; 2. Normas de fabricação de equipamentos metalmeccânicos (ABNT, ASME,API); 3. Interpretar desenho estrutural para uso na construção de equipamentos caldeirados tais como: Vasos de Pressão, Trocadores de Calor e Tubulações industriais.; 4. Práticas de laboratórios sobre processos de fabricação de equipamento metalmeccânico.	30
<b>Unidade 2</b>  1. Noções de Planejamento de Layout de indústria de equipamentos caldeirados. 2. Elementos de sistemas de tubulações industriais. 3. Simbologia em desenho isométrico para fabricação de tubulações industriais: Simbologias de soldas; Simbologias de montagem. 4. Noções de processos de fabricação de tubulações e spools. 5. Elementos de tubulação e Industrial, tais como: Tubos, acessórios, flanges, juntas de vedação, ligações parafusadas e soldadas, válvulas,	30

desenhos isométrico e de spool para fabricação, outfitting. 6. Noções de outffing interface entre estruturas, tubulações e vaso de pressão e tanques de armazenamento de produtos, vasos de pressão e trocadores de calor, conceitos, processos de fabricação, facilidades de produção, movimentação de carga. 7. Práticas de laboratórios sobre processos de fabricação de estruturas e tubulações	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

EYRES, D. J. **Ship construction**. 6. ed. Burlington, MA: BUTTERWORTH, 2011.

MACINTYPE, A. J. **Bombas e instalações de bombeamento**; 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1997.

TELLES, P. C. S. **Vasos de pressão**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RESHETOV, D. N. **Atlas de construção de máquinas**. São Paulo: Hemus, 2005.

TELLES, P. C. S. **Tubulações industriais**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

MATTOS, E. E.; FALCO, R. **Bombas Industriais**. Rio de Janeiro: INTERCIÊNCIA, 1998.



PFEIL, W. **Estruturas de aço**. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. Rio de Janeiro: LTC, 1977.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE    HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA

*Telles*

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório       Eletivo       Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	PCP	2	0	2	40	40	4º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Planejamento, programação e controle para produção contínua, intermitente e de grandes projetos. gerando conhecimento para orientar a atuação dos alunos como agentes de mudanças através das técnicas para gerenciamento dos processos produtivos.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Desenvolver uma visão geral sobre sistemas de operações e seus principais problemas, além de familiarizar com as técnicas mais difundidas de planejamento, programação e controle de operações.

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo (entre outros, a critério do professor).

**AVALIAÇÃO**

Propõem-se como estratégias de avaliação:

- Avaliação processual – a cada aula os estudantes serão avaliados quanto ao nível de participação nas atividades individuais ou grupais com entregas de produtos do seu aprendizado;
- Avaliação escrita;

- Elaboração de relatórios de visitas técnicas;
- Apresentação de seminários
- Frequência, participação e pontualidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p>Conceitos de planejamento, programação e controle da produção</p> <p>Gestão de Estoque</p> <p>Planejamento das Necessidades de Materiais (MRP)</p> <p>Plano Mestre de Produção (MPS)</p>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>Gestão da Demanda</p> <p>Sequenciação/ Kanban/ <i>Just-in-time</i></p> <p>Sistemas ERP – <i>Enterprise Resources Planning</i></p>	20

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- TUBINO, Dalvio Ferrari. **Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- CORRÊA, Henrique L. GIANESI, I. G. N., CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle de Produção: MRP II/ERP**. São Paulo: Atlas, 2013.
- KRAJEWSKI, L. RITZMAN, L. MALHOTRA, M. **Administração da Produção e Operações**. 11. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2018.
- CORRÊA, Henrique L.; CORRÊA, Carlos A. **Administração de Produção e Operações**. 3. ed. São Paulo, Atlas, 2017.



#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SLACK, N.; CHAMBERS S.; HARLAND C.; HARRISON A.; JOHNSTON R.. **Administração da Produção**. 8. ed. São Paulo: Atlas. 2018.
- GIANESI, Irineu G. N.; CORRÊA, Henrique Luiz. **Administração estratégica de serviços**. São Paulo: Atlas, 2013.
- ALBERTIN, Marcos Ronaldo., **Gestão de Processos e Técnicas de Produção Enxuta**. São Paulo: Pearson, 2016. Livro eletrônico.
- BEZERRA, Cicero Aparecido, **Técnicas de Planejamento, Programação e Controle da Produção e Introdução a Programação Linear**. São Paulo: Intersaberes-Pearson, 2014. Livro eletrônico.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H.TOTAL (H/A)	C. H.TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Materiais de Construção Mecânica			2	40	40	4º
		2	—				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

*Fidelis*

Estudo da tecnologia dos materiais na indústria e suas aplicações; Classificação dos Materiais: Quanto à origem e características fundamentais; Análise dos Materiais Metálicos e suas Propriedades; Exame das Principais Normas Técnicas para Materiais Metálicos, das Propriedades Mecânicas, Tecnológicas e de utilização dos materiais; Exame da Obtenção dos materiais ferrosos, dos Processos Siderúrgicos, dos Tratamentos Térmicos e Termoquímicos; Estudo dos Ensaio de Dureza e Tração; Análise da Metalografia e dos Processos de Fabricação.

### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Relacionar os conhecimentos de tecnologia dos materiais na realização de projetos e manutenção de equipamentos industriais.

Ler e interpretar normas e especificações técnicas de produtos.

Fazer a escolha do material adequado em função de suas especificações técnicas.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas.

### AVALIAÇÃO

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita, prática ou oral.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>	
1- Introdução: A tecnologia dos materiais na indústria e suas aplicações.	2
2- Classificação dos Materiais.	
2.1. Materiais Metálicos, Não-metálicos, Cerâmicos e Polímeros,	10
2.2. Classificação dos aços,	
2.3. Normas Técnicas para Materiais,	
2.3. Comportamento dos Aços e o Diagrama ferro-carbono,	
2.4. Noções de Metalografia.	
3- Propriedades dos Aços.	8
3.1. Resistência, Ductilidade, Escoamento, Estricção, Alongamento, Dureza.	
<b>Unidade 2</b>	4
4- Principais Tratamentos Térmicos e Termoquímicos.	
5.1. Recozimento,	
5.2. Normalização,	
5.3. Têmpera,	
5.4. Revenido,	



5.5. Cementação, 5.6. Nitretação.	4
5- Processos Siderúrgico. 4.1. Matéria prima, Tipos de indústria, Equipamentos e Produtos do Auto forno.	
6- Ensaio de Dureza. 6.1. Ensaio de dureza Brinell, 6.2. Ensaio de dureza Rockwell, 6.3. Ensaio de dureza Vickers.	4
7- Noções de Processos de Fabricação por Conformação. 8.1. Forjamento, Laminação, Trefilarão, Estampagem, Extrusão e Fundição.	8

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, D.W. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. Rio de Janeiro. LTC, 2002.

CHIAVERINI, VICENTE. **Tecnologia mecânica**. v.1. São Paulo: MC Graw-Hill, 1996.

SALLES S. C. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo: SENAI, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**. v.2. São Paulo. McGraw-Hill, 1986.

COLPAERT, H. **Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns**. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.

IEZZI, Gelson, **Fundamentos da Matemática Elementar**. São Paulo. ATUAL, 2013.

MELCONIAN, S. **Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais**. 19. ed. São Paulo: Érica, 2012.



SARMENTO, J. P. **Aços inoxidáveis planos**. São Leopoldo: Unisinos, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Resistência dos Materiais			2	40	40	4º
		2	0				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudos de dimensionamento e noções de forças e estruturas utilizadas em construção de estruturas metálicas e naval. Análise do dimensionamento de estruturas simples submetidas a cargas de tração e compressão, flexão e torção. Reflexão sobre os fundamentos de carga e flambagem, bem como, do estudo dos centros de gravidades de vigas e de outros componentes mecânicos.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Análise do dimensionamento de estruturas simples submetidas a cargas de tração e compressão, flexão e torção. Reflexão sobre os fundamentos de carga e flambagem, bem como, do estudo dos centros de gravidades de vigas e de outros componentes mecânicos



**METODOLOGIA**

*R. Alves*

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Gestão da Manutenção	2	0	2	40	40	4º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Desenvolvimento e estudo da evolução histórica da manutenção; Estudo dos tipos de manutenção ; Descrição do planejamento da manutenção; Definição e cálculos dos Indicadores de manutenção, Estudo de confiabilidade , disponibilidade e manutenibilidade; Realização de estudo das análises da causa raiz (RCA) e FEMEA. Discussão da utilização do 5S como ferramenta de gestão da manutenção.

*Felipe*

Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo. Aplicação de exemplos. Visita técnica a empresas do Complexo Industrial de Suape-PE e/ou Região Metropolitana do Recife. Aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânico. Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### AVALIAÇÃO

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações (dramatizações).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tensão normal (Tração e Compressão); Deformação axial; Alongamento. Diagrama Tensão x Deformação Axial; Módulo de Elasticidade; Tensões de: proporcionalidade, escoamento, última e ruptura.</li> <li>2. Estudos do diagrama tensão x deformação; Materiais Dúcteis e Frágeis; Alongamento; Deformação; Coeficiente de Poisson; Exercícios.</li> <li>3. Exercícios Tensão Normal, Alongamento, Diagrama de Corpo Livre; Deformação transversal e longitudinal.</li> <li>4. Forças e Tensões cisalhantes: teoria e exercícios.</li> </ol>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Treliças: teoria, exercícios, método dos nós.</li> <li>2. Diagrama Esforço Cortante e Momento Fletor: teoria e exercícios.</li> <li>3. Flexão: teoria e Exercícios.</li> <li>4. Torção: teoria.</li> <li>5. Flambagem: teoria.</li> </ol>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. Pierre. **Resistência dos materiais**. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995.

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Erica, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: mecânica**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.

NUNES, L. de P. **Materiais: aplicações de engenharia, seleção e integridade**. Rio de Janeiro, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1.

PAIVA, M. R. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 2009. v. 1.

PEREIRA, C. P. M. **Mecânica dos materiais avançada**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.

*Fuelles*

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Aprender os conceitos dos tipos de manutenção aplicados nas empresas, Adquirir noções das atividades de planejamento da manutenção, Aprender, elaborar e acompanhar indicadores de manutenção, Elaborar análise de falhas, Adquirir noções de confiabilidade

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

**AVALIAÇÃO**

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações; Avaliações práticas; Seminários em grupos, Apresentação de trabalhos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1.Evolução Histórica da Manutenção</b>                  Conceitos , Missao e Visao da Manutenção                  Metodologia da manutenção.                  Manutenção Corretiva.                  Manutenção Preventiva.                  Manutenção Preditiva.                  Manutenção Detectiva                  Manutenção Produtiva Total (TPM)</p> <p><b>2. Planejamento da manutenção</b>                  Manutenção e Otimização de Projetos e Processos                  Fluxo dos serviços de Manutenção                  Planos de manutenção</p>	<p>20</p>
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>Planejamento utilizando redes de PERT/CPM</p> <p><b>Confiabilidade e Disponibilidade</b>                  Conceitos de Confiabilidade e Disponibilidade.                  Ferramentas para Gestão da Confiabilidade.                  Planos de manutenção                  Elaboração de análise da causa raiz (RCA)                  Elaboração de Análise dos Efeitos e Modos de Falhas (FMEA)</p>	<p>20</p>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KARDEC, Alan . LAFRAIA, J. R. B. **Gestão estratégica e confiabilidade.** Rio de Janeiro. Qualitymark, 2009.

PEREIRA, Mario Jorge. **Engenharia de manutenção**. Rio de Janeiro. Ciência Moderna, 2009.

PELLICCIONE, André da Silva *et al.* **Análise de falhas em equipamentos de processo: mecanismos de danos e casos práticos**. 2. ed. Rio de Janeiro. Interciência, 2014.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO FILHO, Gil. **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciencia Moderna, 2008.

CARPINETTI, Luiz César Ribeiro. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2008**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2011.

FOGLIATTO, Flávio Sanson, **Confiabilidade e manutenção industrial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009S.

KARDEC, Alan . LAFRAIA, J. R. B. **Gestão estratégica e avaliacao do desempenho**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

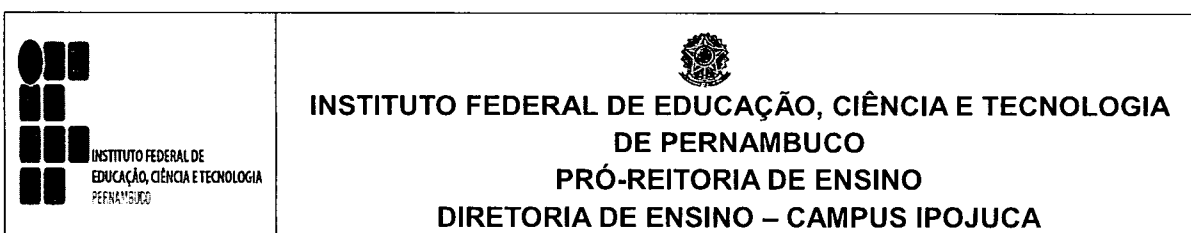
LAFRAIA, Alan Kardec. LAFRAIA, Joao Ricardo. **Gestão estratégica e e Confiabilidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

PIEGEL, Murray R. **Estatística Básica**. São Paulo: Saraiva, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE    HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**



Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório       Eletivo       Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Empreendedorismo	2	-	2	40	40	4º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Conceito de empreendedorismo e empreendedor. Empreendedorismo no Brasil. Processo empreendedor. Empresas: tipos, porte e estágios evolutivos. Inovação e criatividade. Empreendedorismo e Sustentabilidade. Análise de mercado. Modelos de negócio. Incubadoras tecnológicas e Startups. Franquias. Plano de negócios: estrutura e operacionalização.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Proporcionar ao aluno um arcabouço teórico/empírico das principais concepções e abordagens do Empreendedorismo, bem como sua relação com a sociedade; conhecer os tipos, portes e estágios evolutivos das organizações; desenvolver habilidades inovadoras em qualquer atividade; internalizar o conceito de sustentabilidade nas instituições; realizar análise de mercados e estruturar modelos de negócio diversos e compreender como e operacionalizar um plano de negócio.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia;
- Resolução de exercícios direcionados;
- Estudos de Casos;
- Simulações;
- Trabalhos (projetos) individuais e em grupo;
- Seminários, feiras e exposições;

*Felipe*

- debates e workshops.

### AVALIAÇÃO

Avaliação contínua e sistemática por meio de:

- Apresentação de seminários;
- Trabalhos escritos individuais e em grupo e apresentação oral;
- Participação em eventos;
- Exercícios avaliativos;
- Debate orientado

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>	
Conceito de empreendedorismo e empreendedor	03
Empreendedorismo no Brasil	03
Processo empreendedor	03
Empresas: tipos, porte e estágios evolutivos	06
Inovação e criatividade	06
Empreendedorismo e Sustentabilidade	06
<b>Unidade 2</b>	
Análise de mercado	06
Modelos de negócio	03
Incubadoras tecnológicas e Startups	03
Franquias	03
Plano de negócios: estrutura e operacionalização	12

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERNARDI, Luiz Antônio. **Manual de Empreendedorismo e Gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

DORNELAS, José. **Empreendedorismo, transformando ideias em negócios**. 7. ed. São Paulo: Empreende, 2018.

JULIEN, Pierre-André. **Empreendedorismo regional e a economia do conhecimento**. São Paulo: Saraiva, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Fidelis*



- AIDAR, Marcelo Marinho. **Empreendedorismo**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- BARON, Robert A. **Empreendedorismo: uma visão do processo**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- DORNELAS, José; SPINELLI, Stephen. **A Criação de Novos Negócios: Empreendedorismo Para o Século XXI**. 2. ed. São Paulo: Campus, 2014.
- DORNELAS, José. **Plano de Negócios: exemplos práticos**. São Paulo: Campus, 2013.
- HASHIMOTO, Marcos. **Lições de empreendedorismo**. São Paulo: Manole, 2009.
- LONGENECKER, Justin G.; MOORE, Carlos W.; PETTY, J. William. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- MENDES, Jerônimo; IÚSSEF, Zaiden Filho. **Empreendedorismo para jovens: ferramentas, exemplo reais e exercícios**. São Paulo: Atlas, 2012.
- MONTANA, Patrick I.; CHARNOV, Bruce H. **Administração**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- ROOM, Joseph J. **Empresas eco-eficientes**. São Paulo: Signus Editora, 2004.
- SEBRAE. **Como Elaborar um Plano de Negócios**. Brasília: Sebrae, 2013.
- Artigos acadêmicos que versam sobre o tema e textos de fontes diversas a serem incluídos durante o semestre letivo.



**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso

Apêndice A5 – Programas dos componentes curriculares Período 5



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Portuguesa V	2	1	3	60	60	5º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais: concordância nominal e verbal, regência e colocação pronominal. Leitura, interpretação e produção de gêneros textuais com predominância da tipologia argumentativa: cartas, dissertações, artigos de opinião. Leitura de produções técnicas e científicas voltadas para a área profissional de formação, Leitura, interpretação, debates e produção de textos com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Estudo da Literatura Brasileira: visão sócio-histórica das Vanguardas Europeias, do Pré-modernista e do Modernismo 1ª e 2ª fases.

**OBJETIVOS DO COMPONENTE**

- Mobilizar estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses, no desenvolvimento das atividades de leitura e compreensão de textos.
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando



textos (carta do leitor, carta de reclamação, carta de opinião etc.) com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis etc.).

- Ler, interpretar e debater criticamente textos argumentativos de publicação recente sobre temas e questões atuais, com ênfase nos temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética.
- Desenvolver a habilidade fundamental de produzir textos capazes de expressar as intenções comunicativas específicas do cidadão em diferentes situações.
- Reconhecer a língua materna como meio de participação social e geradora de significação que contribui para documentação e legitimação da cultura através dos tempos.
- Relacionar a produção literária ao contexto político e cultural da Europa e do Brasil no final do séc. XIX e nas primeiras décadas do Séc. XX.
- Caracterizar o papel da produção artística nos movimentos sociais e no desenvolvimento da identidade cultural do brasileiro no período do Pré-Modernismo à Primeira Geração Modernista do país.
- Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.
- Caracterizar a segunda geração do Modernismo brasileiro, a partir da ênfase à construção de narrativas regionalistas de forte cunho político.
- Compreender o funcionamento dos conectivos na construção de sentidos do texto e saber utilizá-los na articulação e progressão textual.
- Representar os processos de subordinação e de coordenação através de notação linguístico-discursiva apropriada.
- Desenvolver habilidades de selecionar registros linguísticos e recursos gramaticais a partir da consciência acerca da estrutura dos elementos constituintes da língua.
- Estabelecer a concordância morfossintática, no campo das relações entre núcleos e determinantes e entre sintagmas nominais e verbais.
- Ler, analisar e produzir textos técnicos e científicos que circulam em diferentes esferas sociais.
- Conhecer as regras da norma culta da língua, no que concerne à regência e à colocação pronominal, fazendo uso delas conforme o contexto comunicativo.
- Identificar as características e estilos próprios de cada gênero trabalhado.
- Reconhecer a função social que determinado gênero desempenha.
- Reconhecer o modo de produção, circulação e recepção dos gêneros ensinados, observando as implicações ideológicas subjacentes.
- Produzir gêneros textuais atentando para suas dimensões constitutivas: conteúdo temático, estilo (ou aspecto expressivo), construção composicional, bem como para o propósito comunicativo.
- Avaliar criticamente os gêneros textuais lidos e/ou produzidos socialmente.

## **METODOLOGIA**

Aulas expositivas e dialogais; estudos dirigidos; apresentações de seminários temáticos; produções textuais escritas individuais e em grupos; atividades de pesquisa de textos e de leituras de trechos de obras literárias e de diversos gêneros discursivos; análise de gêneros discursivos; exercícios com questões objetivas; utilização de tecnologias digitais para realização de atividades e avaliações; elaboração de gêneros discursivos acadêmicos;

elaboração e participação em projetos que envolvam o aprendizado de língua portuguesa.

### AValiação

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, sendo desenvolvida de forma individual ou em grupo, através de: exercícios teóricos ou práticos; testes; provas objetivas, discursivas, escritas ou orais; seminários e apresentações orais; produções textuais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assuntos gramaticais contextualizados, leitura, análise e produção de textos: revisão de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários de semestres anteriores.</li> <li>2. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética.</li> <li>3. Gêneros textuais: produção de textos, com predominância da tipologia argumentativa, sobre temas da atualidade e temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Carta argumentativa; Dissertação-argumentativa; Textos de divulgação científica (relacionando à área profissional de formação).</li> <li>4. Literatura Brasileira: Vanguarda Europeia - visão histórico-social e principais autores e obras (características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos e com outras áreas de conhecimento; Pré-Modernismo - visão histórico-social e principais autores e obras (características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos e com outras áreas de conhecimento; observação da produção literária pré-modernista, para elementos que retratem a pluralidade do povo brasileiro, estabelecendo-se relações com autores africanos com expressão portuguesa</li> <li>5. Estudo de aspectos gramaticais: Concordância nominal e Concordância verbal.</li> </ol>	<p>30</p>
<p><b>Unidade 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Processos sintáticos contextualizados de coordenação e subordinação numa perspectiva gramatical e linguístico-discursiva: Período composto por coordenação; Período composto por subordinação.</li> <li>7. Estudo de aspectos gramaticais: Colocação pronominal; Regência.</li> <li>8. Literatura brasileira: 1ª Fase do Modernismo: visão histórico-social e principais autores e obras (características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos; 2ª Fase do Modernismo: visão histórico-social e principais autores e obras (características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos; Observação da produção literária das duas primeiras fases modernistas quanto a elementos que retratem a pluralidade do povo brasileiro, estabelecendo-se relações com autores africanos com expressão portuguesa.</li> </ol>	<p>30</p>

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens: volume 1**. São Paulo: Atual, 2012.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.

KÖCHE, Vanilda Saltou; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.

BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia: novela Sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2011.

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Edições Loyola, 2002.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001.

KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.

NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.).

**Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília: MEC/SETEC, 2008.

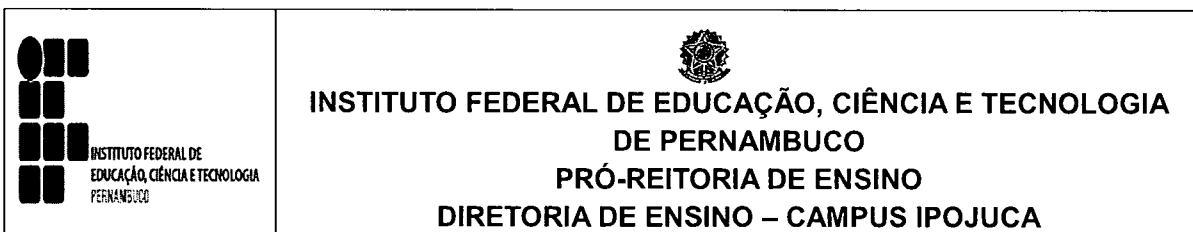
SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares:** das práticas de linguagem aos objetivos escolares. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.

VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, educação e produção do conhecimento.** Minas Gerais: Nandyala, 2012.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Inglesa V			1	20	20	5º

*Handwritten signature*

		1	-			
Pré-requisitos		-	Co-requisitos			-

### EMENTA

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências avançadas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas avançadas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções avançadas. Identificação de diferentes gêneros literários em língua inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

### OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível avançado;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, utilizando:

- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

*Freles*

<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1 Sentenças Condicionais (If Clauses).</b></p> <p>1.3 Vocabulário e expressões usadas em orações condicionais; 1.4 Atividades com textos em que as orações condicionais são usadas.</p> <p><b>2 Cognatos e falsos cognatos (substantivos e adjetivos).</b></p> <p>2.1 Atividades com textos em que os cognatos e os falsos cognatos são usados.</p> <p><b>3 Leitura e compreensão de textos voltados para a área técnica.</b></p>	10
<p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>4 Discurso direto e indireto em inglês.</b></p> <p>4.1 Verbos SAY, TELL, ASK para a construção de discurso direto e indireto; 4.2 Atividades com textos em que os discursos direto e indireto são usados.</p> <p><b>5 Passive Voice</b></p> <p>5.1 Transformações da estrutura da frase da Voz Ativa para a Voz Passiva em inglês; 5.2 Frases na Voz Passiva: construção.</p>	10

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AGA, Gisele. **Upgrade 3**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 5**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman**: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil**: Level 2. Oxford: University Press, 2011.





SANSANOVICS, Neuza Bília; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2012.

TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	História V	Teórica	Prática	2	40	40	5º

*Handwritten signature*

		2					
--	--	---	--	--	--	--	--

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo da Contemporaneidade, discutindo o Brasil e o mundo do século XX. O processo de desenvolvimento econômico, político, social e cultural em articulação com o mundo do trabalho e dos movimentos sociais.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Discutir os movimentos sociais no Brasil e no Mundo, a partir da perspectiva dos mundos do trabalho e sua importância na construção da sociedade; Desenvolver a consciência da cidadania e da necessidade de intervenção crítica em diversos contextos e espaços; Aprofundar a sensibilidade estética e a dimensão ética, clarificando opções pessoais; Desenvolver a consciência dos problemas e valores nacionais, dos direitos e deveres democráticos e do respeito pelas minorias; Reconhecer as interações entre os diversos campos da história – econômico, social, político, institucional, cultural e de mentalidades – entre os diversos níveis de integração espacial, do local ao mundial e do central ao periférico, bem como entre os indivíduos e os grupos; Avaliar criticamente e posicionar-se frente a projetos e práticas de resistências e conflitos e movimentos culturais, sociais, políticos e econômicos ao longo da história local, regional, nacional e mundial em suas particularidades.

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

**AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Unidade 1	CH
-----------	----

<p>1 A Contemporaneidade.</p> <p>    1.1 O Imperialismo Europeu e o Neocolonialismo</p> <p>2 O Longo Século XX.</p> <p>    2.1 A Primeira guerra mundial -1914-1918</p> <p>    2.2 A Revolução Russa de 1917</p> <p>    2.3 O Período Entre-Guerras</p>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>1 Brasil República</p> <p>    1.1 A Primeira República -1889-1930</p> <p>    1.2 O Período Vargas -1930-1954</p>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. **Conexões com a História: Da Expansão Imperialista ao Dias Atuais.** v. 3. São Paulo: Moderna, 2010.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves; FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo do Liberalismo Excludente: da proclamação da república à Revolução de 1930.** v. 1. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves; FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo do Nacional Estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo.** v. 2. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELGADO, Lucília de Almeida Neves; FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX.** v.4. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

GOUCHER, Candice; WALTON, Linda. **História Mundial: jornadas do passado ao presente.** Porto Alegre: Penso, 2001.

LOWE, Norman. **História do Mundo Contemporâneo.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.



MAESTRI, Mário. **Cisnes Negros: uma história da Revolta da Chibata.** São Paulo: Moderna, 2000. (Coleção Polêmica).

SANTOS, Boaventura de Sousa. Reconhecer para libertar. *In: Os caminhos do cosmopolitismo multicultural.* Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Geografia V	1		1	20	20	5º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudos das relações entre o capitalismo e espaço geográfico, compreensão das espacia-
----------------------------------------------------------------------------------------

*Zeles*

lidades ocasionadas pelas duas grandes guerras do século XX, compreensão das espacialidades e territorialidades do período da guerra fria, análise da geopolítica do mundo globalizado e levantamento sobre a globalização e redes na economia mundial e brasileira.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas; Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza; Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico; • Explicar os fenômenos locais, regionais e mundiais expressos por suas territorialidades considerando as dimensões de espaço e tempo.

### METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
<ul style="list-style-type: none"><li>Capitalismo e espaço geográfico</li><li>As espacialidades ocasionadas pelas duas grandes guerras do século XX, os Direitos Humanos e a Educação para a paz</li></ul>	10
<b>Unidade 2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>As espacialidades e territorialidades do período da guerra fria</li><li>A geopolítica do mundo globalizado</li><li>Globalização e redes da economia mundial e brasileira e relações éticas no sistema capitalista</li></ul>	10

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2010. Ensino Médio.

BERNA, Vilmar. **Como fazer educação ambiental**. São Paulo: Paulus, 2001. 142 p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARLUX JR., J. **A guerra fria**: terror de Estado, política e cultura. São Paulo: Moderna, 1997.

BARBOZA, A. de F. **O mundo globalizado**: política, sociedade e economia. São Paulo: Contexto, 2001.

BRUET, H. H. **O imperialismo**. São Paulo: Atual, 1987. (Col. Discutindo a história).

HAROLD, S. *et al.* **Globalização**: a nova era da globalização. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003.



IANNONE, R. A. **A revolução industrial**. São Paulo: Moderna, 1992.

PEDROSO, R. C. **10 de Dezembro de 1948**: A Declaração Universal dos Direitos Humanos. São Paulo: Ibec, 2005.

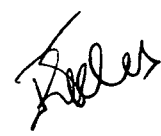
**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**



**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Sociologia III	1		1	20	20	5º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

O homem, um animal político. O Estado Nacional: absolutista, liberal, de Bem Estar Social e neoliberal. O poder e o Estado: as teorias sociológicas sobre o Estado. Estado e sociedade civil: grupos de interesses e Lobby, políticas públicas e organizações não governamentais (ONG). Estado, Direitos e cidadania: direitos civis, políticos e sociais. Direitos Humanos e Minorias sociais. Os novos movimentos sociais no mundo e no Brasil: os movimentos socioambientais, de gênero, étnico-racial. Ditadura e democracia no Brasil.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Identificar o homem como animal político cuja existência se constrói em sociedade, entendendo que as ações dos homens como sujeitos sociais e históricos são forjadas numa materialidade histórica; Compreender que a sociedade, as instituições sociais, políticas e econômicas são historicamente construídas, mantidas e transformadas pela ação dos diferentes grupos sociais num processo de correlação de forças a partir de diferentes projetos sociais; Compreender as contribuições da sociologia clássica acerca do Estado, analisando as convergências e dessemelhanças entre as concepções de Marx, Durkheim e Weber; Analisar a implantação da agenda neoliberal no Brasil e no mundo e seus desdobramentos

econômicos, políticos, sociais e jurídico-ideológicos; Compreender o processo de redemocratização no Brasil e a promulgação da Constituição de 1988 na contramão da emergência do Neoliberalismo e do Consenso de Washington; Compreender como a crise do Estado de Bem-Estar-Social e à emergência das teses neoliberais que converteram direitos sociais em serviços (mercadorias), acentuando as desigualdades econômicas e sociais, provocando uma crise de cidadania; Analisar historicamente o processo de formação dos direitos civis, políticos e sociais e a atuação dos sujeitos históricos na correlação de forças em contextos sociais específicos; Definir minorias na perspectiva sociológica, dirimindo equívocos quanto a uma compreensão meramente quantitativa; Compreender a relação entre direitos, cidadania e movimentos sociais, historicizando essa relação; Analisar o desenvolvimento dos direitos da cidadania e dos movimentos sociais no Brasil desde o período colonial; Compreender o processo histórico brasileiro e o legado colonial e escravista na formação da cultura política.

#### **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

#### **AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Unidade 1</b>	<b>CH</b>
1 Poder, Política e Estado: 1.1 O homem, um animal político; 1.2 O Estado absolutista; 1.3 O Estado liberal; 1.4 Os Estados nacionais no século XX; 1.5 O Estado neoliberal.	10
2 O poder e o Estado: as teorias sociológicas sobre o Estado 2.1 Marx;	



<p>2.2 Durkheim; 2.3 Weber. 3 Ditadura e democracia no Brasil</p>	
<p><b>Unidade 2</b> 4 Estado e sociedade civil 5 Estado, Direitos e Cidadania: 5.1 Direitos civis, políticos e sociais; 5.2 A cidadania diferenciada; 5.3 Direitos Humanos e Minorias; 5.4 Direito do Idoso. 6 Os movimentos sociais no mundo e no Brasil: 6.1 Socioambiental; 6.2 Gênero; 6.2 Étnico-racial.</p>	10

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOMENY, Helena; MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2010.
- COSTA, Cristina. **Sociologia: uma introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna.2010.
- DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. São Paulo: Prentice hall Brasil, 2010.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010.



#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AVRITZER, Leonardo; FIGUEIRAS, Fernando (orgs). **Corrupção e sistema político no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2010.
- AVRITZER, Leonardo; BIGNOTTO, Newton; GUIMARÃES, Juarez; STARLING, Heloisa (orgs) **Corrupção: ensaios e críticas**. Belo Horizonte: UFMG, 2012.
- CARVALHO, Jose Murilo. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.
- DAMATA, Roberto. **Explorações: ensaios de sociologia interpretativa**. Rio de Janeiro: Ricco, 2000.
- DAMATA, Roberto. **O que faz o Brasil, Brasil?** Rio de Janeiro: Ricco, 2002.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA V	3	0	3	60	60	5º

Pré-requisitos	Matemáticas I, II, III e IV	Co-requisitos	-
----------------	-----------------------------	---------------	---

**EMENTA**

Geometria analítica plana: plano cartesiano, estudo do ponto, reta, circunferência, cônicas e vetores.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA

*R. Elias*

Dominar a aplicação dos conhecimentos de geometria analítica na resolução de problemas; Interpretar geometricamente os coeficientes da equação de uma reta; Identificar a equação de uma reta apresentada a partir de dois pontos dados ou de um ponto e sua inclinação; Relacionar a determinação do ponto de interseção de duas ou mais retas com a resolução de um sistema de equações com duas incógnitas; Associar os coeficientes de retas (paralelas, perpendiculares e oblíquas) às suas representações geométricas e vice-versa; Associar a equação de uma circunferência a sua representação no plano cartesiano; Reconhecer, entre as equações de 2º grau com duas incógnitas, as que representam circunferências; Determinar as equações reduzida e geral da circunferência; Determinar as posições relativas da circunferência em relação a ponto, reta e outra circunferência; Encontrar as equações das cônicas (parábola, elipse e hipérbole). Resolver sistemas de equações e inequações do segundo grau a duas variáveis, tanto algébrica quanto graficamente; Compreender o conceito de vetor, tanto do ponto de vista geométrico (coleção de segmentos orientados de mesmo comprimento, direção e sentido) quanto do ponto de vista algébrico (caracterizado por suas coordenadas); Relacionar as operações realizadas com as coordenadas de um vetor (soma e multiplicação por um escalar) com sua representação geométrica.

### METODOLOGIA

Exposição dialogada com e sem uso de multimídia; Atividades individuais e em grupo; Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios, provas escritas ou orais e seminários.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>	30
<p><b>1 – Pontos no <math>\mathbb{R}^2</math>:</b></p> <p>1.1. Eixos coordenados;                      1.2. Distância entre pontos;                      1.3. Coordenadas do ponto médio;                      1.4. Área de um triângulo;                      1.5. Baricentro;                      1.6. Condição de alinhamento de três pontos.</p> <p><b>2 – Estudo da Reta:</b></p> <p>2.1. Equações da reta;                      2.2. Posições relativas entre retas;                      2.3. Distância entre ponto e reta;                      2.4. Distância entre retas;                      2.5. Ângulo entre retas;</p>	

*Ruelles*

<p>2.6. Inequações.</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>3 – Circunferência:</b></p> <p>3.1. Equações da circunferência;          3.2. Posições relativas entre:              3.2.1. Ponto e circunferência;              3.2.2. Reta e circunferência;              3.2.3. Duas circunferências;</p> <p><b>4 – Cônicas</b></p> <p>4.1. Elipse;          4.2. Hipérbole;          4.3. Parábola.</p> <p><b>5 – Vetores no <math>\mathbb{R}^2</math>:</b></p> <p>5.1. Segmentos orientados;          5.2. Equipolência de segmentos orientados;          5.3. Vetores              5.3.1. Vetor como classe de equipolência de segmentos orientados              5.3.2. Operações (soma e multiplicação por escalar)              5.3.3. Expressão analítica de um vetor.</p>	<p>30</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. v. 3. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. v. 3. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. v. 3. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 3. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica**. v.7. 6.ed. São Paulo: Atual, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

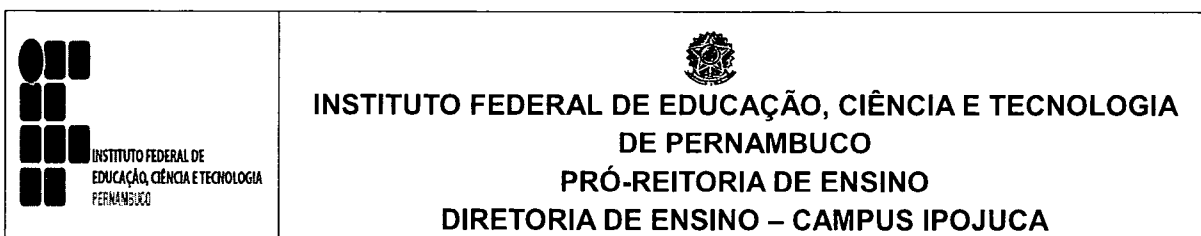
MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. v. único

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
	QUÍMICA V	Teórica	Prátic	2	40	40	5º

*Handwritten signature*

			a				
		2	0				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

### EMENTA

Caracterizar as particularidades do átomo de carbono. Classificar os átomos de carbono e as cadeias carbônicas. Conhecer os Hidrocarbonetos, suas propriedades e nomenclatura. Conhecer as principais funções orgânicas oxigenadas, suas propriedades e nomenclatura. Conhecer as principais funções orgânicas nitrogenadas, suas propriedades e nomenclatura. Conhecer as principais funções orgânicas halogenadas, suas propriedades e nomenclatura. Conhecer as principais funções orgânicas sulfonadas, suas propriedades e nomenclatura.

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Compreender as particularidades do átomo de carbono e como isto possibilita a amplitude de compostos orgânicos; Classificar os átomos de carbono e as cadeias carbônicas; Conceituar, distinguir, classificar, formular, nomear e diferenciar as principais funções orgânicas; Identificar a presença constante dos compostos orgânicos no cotidiano, bem como nos processos biológicos.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas; Elaboração de projetos diversos.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, provas escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<p><b>Unidade 1</b></p> <p>Introdução à química do Carbono                  Hidrocarbonetos (química do petróleo, Alcanos, alcenos, alcinos, ciclanos e ciclenos; propriedades e nomenclatura)                  Funções orgânicas oxigenadas (propriedades, nomenclatura e aplicação)                  Funções orgânicas nitrogenadas (propriedades, nomenclatura e aplicação)                  Funções orgânicas halogenadas (propriedades, nomenclatura e aplicação)                  Funções orgânicas sulfonadas (propriedades, nomenclatura e aplicação)</p> <p><b>1 – INTRODUÇÃO À QUÍMICA DO CARBONO</b></p> <p>1.11. Classificação do carbono;</p>	20
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

<p>1.12. Hibridização de orbitais atômicos do carbono;                  1.13. Classificação das cadeias carbônicas;                  1.14. Hidrocarbonetos: alcanos, alcenos, alcinos, ciclanos e ciclenos;                  1.15. Química do petróleo;</p> <p><b>2 – FUNÇÕES OXIGENADAS</b></p> <p>2.1. Álcool: propriedades, nomenclatura e aplicação;                  2.2. Fenol: propriedades, nomenclatura e aplicação;                  2.3. Éter: propriedades, nomenclatura e aplicação;                  2.4. Aldeído: propriedades, nomenclatura e aplicação;                  2.5. Cetona: propriedades, nomenclatura e aplicação;                  2.6. Ácidos carboxílicos: propriedades, nomenclatura e aplicação                  2.7. Derivados do ácidos carboxílicos.</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>3 – FUNÇÕES ORGÂNICAS NITROGENADAS</b></p> <p>3.1. Aminas: propriedades, nomenclatura e aplicação;                  3.2. Amidas: propriedades, nomenclatura e aplicação;                  3.3. Nitrilas: propriedades, nomenclatura e aplicação;                  3.4. nitrocomposto: propriedades, nomenclatura e aplicação</p> <p><b>4 – FUNÇÕES ORGÂNICAS HALOGENADAS E SULFONADAS</b></p> <p>4.1. Haletos de alquila;                  4.2. Cloreto de acila;                  4.3. Ácido sulfônico.</p>	<p>20</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química orgânica. São Paulo: FTD, 2007. v.3.

FELTRE, Ricardo. **Química**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3.

USBERCO, João, SALVADOR, Edgar. **Química**. São Paulo: Saraiva, 2013. v. único

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PETER ATKINS, Loretta Jones. **Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006.

SOLOMONS, T W Graham. **Química orgânica**: v. 1. 12. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2018.

SOLOMONS, T W Graham. **Química orgânica**: v. 2. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.



PERUZZO, Francisco M.; CANTO, Eduardo L. do. **Química na abordagem do cotidiano**. 2. ed. São Paulo: Moderna 2002. v. único.

PETER ATKINS, Loretta Jones. **Princípios de Química, Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, Publicação: 2006.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Física V	2	0	2	40	40	5

Pré-requisitos	Física IV	Co-requisitos	-
----------------	-----------	---------------	---

**EMENTA**

Estudo da Termodinâmica e Eletrostática.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Despertar no estudante a curiosidade pelos fenômenos da natureza. Criar no estudante o hábito de estudos que lhe proporcionem conhecimentos necessários para a explicação dos fenômenos e de poderem analisar criticamente as notícias científicas. Estimular o estudante à capacidade de fazer observações, experiências, comparações e chegar à fundamentação científica. Conscientizar o estudante sobre a relação entre a ciência, tecnologia e o meio ambiente no contexto histórico, social e econômico. Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração. Compreender os

*F. Alves*



modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos. Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas. Aplicar os princípios e leis que regem a Física em problemas envolvendo produtos da tecnologia inseridos no cotidiano.

### **METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada com foco na problematização → Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro → Exposição dialogada → Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições → Apresentação e discussão de vídeos/filmes → Trabalho individual ou em grupo → Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada → Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano. → Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena → Visitas técnicas → Situações experimentais.

### **AVALIAÇÃO**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **CH**

<b>Unidade 1</b>	20
TERMODINÂMICA	
1.1 Trabalho Termodinâmico.	
1.2 Energia interna.	
1.3 Trabalho Termodinâmico.	
1.4 Primeira Lei da Termodinâmica.	
1.5 Segunda Lei da Termodinâmica.	
1.6 Ciclo de Carnot.	
<b>Unidade 2</b>	20
2.Carga elétrica e eletrização.	
2.1.Força elétrica : lei de coulomb	
3. Campo elétrico .	
4. Potencial elétrico	
5. Condutores em equilíbrio eletrostático	

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2. ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica**: manual do professor. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral**: física da gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.



MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Biologia V	1		1	20	20	5º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Principais termos empregados nos estudos em Genética. Os mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade. O comportamento dos cromossomos durante os processos de divisão celular. A importância dos trabalhos de Mendel para a compreensão dos mecanismos da hereditariedade. Os mecanismos que regem a herança dominante e recessiva entre alelos. Os mecanismos de determinação do sexo nos humanos e em outros grupos de animais. As mutações gênicas e cromossômicas. O estudo da genética e da biotecnologia e suas implicações no mundo atual: manipulação de genes, organismos transgênicos, terapia gênica, clonagem, melhoramento genético, impactos ambientais da agropecuária, sequestro de carbono, alternativas para agropecuária, agroecologia.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Compreender a herança biológica como processo que se baseia na transmissão de genes, aplicando esse conhecimento para explicar a variabilidade dos organismos vivos, bem as possibilidades de ocorrerem diferentes combinações de caracteres ao longo de

*Reles*

gerações; Utilizar os conhecimentos de genética para compreender textos de interesse científicos, tecnológicos, exprimindo com correção e clareza e empregando a terminologia correta; Identificar e descrever os principais mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade; Descrever a incompatibilidade materno-fetal devido ao Sistema Rh e a importância do aconselhamento genético pré-natal como forma de evitar a DHRN; Valorizar os conhecimentos da genética, reconhecendo sua aplicabilidade ética em situações reais; Valorizar os conhecimentos genéticos e aplicá-los na compreensão da determinação do sexo na espécie humana e no tratamento de certas doenças; Compreender conhecimentos básicos de genética molecular e sua utilização em técnicas modernas de manipulação de genes, favorecendo a tomada de decisões conscientes em temas polêmicos da atualidade, como a utilização de organismos transgênicos, clonagem, células tronco, geneterapia, ambiente, entre outros. Compreender que a ação dos genes se dá pelo controle da síntese protéica; Reconhecer da importância do projeto Genoma Humano para a humanidade e suas implicações éticas; Conceituar e compreender os mecanismos envolvidos no melhoramento genético e sua importância na produção de alimentos para a humanidade; Conceituar os principais termos empregados nos estudos em genética.

### **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### **AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Unidade 1</b>	<b>CH</b>
A importância da genética e a origem dos estudos em genética. Conceitos básicos em genética. Principais mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade Comportamento dos cromossomos na mitose e na meiose.	10

*Handwritten signature*

<p>O material genético estudado por Mendel.                  Herança dominante e recessiva.                  Dominância completa e incompleta entre genes.                  Co-dominância entre genes.                  Proporções fenotípicas e genotípicas:</p>	
<p><b>Unidade 2</b>                  Noções sobre probabilidade                  As bases celulares da segregação dos fatores mendelianos.                  Cruzamento teste.                  Construção de um heredograma                  Pleiotropia                  Herança dos grupos sanguíneos na espécie humana (Sistemas AB0 e Rh)                  A segregação independente dos genes durante a meiose                  A determinação cromossômica do sexo                  Projeto Genoma Humano e suas aplicações éticas em benefício da humanidade.                  Os mecanismos envolvidos no melhoramento genético e sua importância na produção de alimentos</p>	10

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.  
 JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.  
 SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM. 2010. vol.1-3.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.  
 FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.  
 LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 2010. v. 1-3.  
 LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**.. São Paulo: Ática, 2005.  
 LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

*Teles*

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Processos de Fabricação III			3	60	60	5º
		1	2				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Análise dos conteúdos gerais de procedimentos e processos de soldagem utilizados na indústria metalmeccânica, consumíveis, controle da deformação, terminologia, simbologia e inspeção de soldagem, qualificação dos processos de soldagem e de soldadores e acompanhamento de soldagem, soldas especiais, soldas automatizadas e robotizadas, bem como gerenciamento de descarte de materiais no meio ambiente.

*Fidelis*

### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Conhecer as normas técnicas de soldagem  
 Conhecer os procedimentos e processos de soldagem aplicados na indústria metalmeccânica e na qualificação de soldadores.  
 Entender a seleção e aplicação dos consumíveis de soldagem para a indústria metalmeccânica.  
 Conhecer as características de gabaritos e dispositivos para controle da deformação  
 Utilizar os instrumentos de verificação de soldagem;  
 Gerenciamento de descarte de materiais no meio ambiente.  
 Conhecer os planos e instruções de soldagem  
 Conhecer os sistemas informatizados de acompanhamento de soldagem

### METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo. Aplicação de exemplos. Visita técnica a empresas do Complexo Industrial de Suape-PE e/ou Região Metropolitana do Recife.  
 Aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânica. Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### AValiação

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações (dramatizações).

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normas técnicas, terminologia e simbologia de soldagem, aplicação na indústria metalmeccânica.</li> <li>2. Preparação e técnicas de corte: chanfros e juntas, oxicorte e plasma.</li> <li>3. Interpretação dos desenhos com detalhes de soldagem</li> <li>4. Técnicas de soldagem na indústria metalmeccânica: Eletrodo revestido (SMAW), arco submerso (SAW).</li> <li>5. Consumíveis de soldagem: eletrodos, varetas, fluxos e gases.</li> <li>6. Falhas e discontinuidades em soldagem.</li> <li>7. Equipamentos para monitoramento da soldagem.</li> <li>8. Práticas de laboratórios sobre processos de soldagem.</li> <li>9. Técnicas de soldagem em indústria metalmeccânica: FCAW, GMAW, GTAW e EWG processos especiais de soldagem.</li> <li>10. Segurança na soldagem</li> </ol>	30
<p><b>Unidade 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metais base e consumíveis para aços de uso na indústria metalmeccânica;</li> <li>2. Especificação e qualificação dos procedimentos de soldagem (EPS)</li> <li>3. Procedimentos e qualificação de soldadores na indústria naval</li> <li>4. Metalurgia de Soldagem e Aspectos térmicos de soldagem;</li> </ol>	30

*Feltes*

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>5. Instrumentos de inspeção de soldagem, descontinuidades;</li><li>6. Tratamento térmico para alívio das tensões.</li><li>7. Plano de soldagem, instrução, execução e inspeção de soldagem (IEIS), documentação de soldagem, análise de desempenhos de soldadores.</li><li>8. Noções de tecnologias de soldagem aplicadas em indústria metalmeccânica: soldas especiais, soldas automatizadas e robotizadas na indústria metalmeccânica.</li><li>9. Controle e planejamento da soldagem, sistemas informatizados de acompanhamento de soldagem.</li><li>10. Práticas de laboratórios sobre processos de soldagem na indústria metalmeccânica</li></ol> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOU, S. **Welding metallurgy**. 2. ed. Nova York: WILEY-INTERSCIENCE, 2003.

MESSLER, R. W. **Principles of welding**. Nova York: WILEY-INTERSCIENCE, 1996.

SCOTTI, A; POOMAREV, V. **Soldagem MIG/MAG: melhor entendimento e melhor desempenho**. 2. ed., São Paulo: ARTLIBER, 2010.

WAINER, E *et al.* **Soldagem: processos e metalurgia**. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8878: solda manual e semiautomática para estrutura de embarcações: qualificação de soldadores, método de ensaio**. Rio de Janeiro: ABNT, 1985.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9360: inspeção radiográfica em soldas nas estruturas do casco de embarcações**. Rio de Janeiro: ABNT, 1986.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de caldeiraria: máquinas, ferramentas, materiais, técnicas de traçado e normas de segurança**. São Paulo: Erica: Saraiva, 2014.

BOLNSJO, G.; LOUREIRO, A.; PIRES, J. **Welding robots: technology, system issues and applications**. New York: SPRING, 2006.

CARY, H. **Modern welding technology**. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1998.

COSTA, Manoel Benedito Serra da. **Tecnologia básica para caldeiraria**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

GROOVER, Mikell P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

LIMA, Vinicius Rabello de Abreu. **Fundamentos de caldeiraria e tubulação industrial**. 2. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.

MARQUES, P.V. *et al.* **Soldagem: fundamentos e tecnologia**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2005.





**COLEGIADO DO CURSO:**

---

**Coordenação de Desenvolvimento de Ensino**

**Coordenação do curso**

*Fidelis*

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	 <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA                  DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Sistemas Térmicos	1,5	0,50	2	40	40	5º

Pré-requisitos	Termodinâmica	Co-requisitos	
----------------	---------------	---------------	--

**EMENTA**

Utilizar os conhecimentos específicos em Termodinâmica Aplicada para analisar os ciclos térmicos. Determinar ciclos térmicos em sistemas isolados e com interações com o meio ambiente, rendimentos e eficiência dos sistemas. Compreender processos termodinâmicos que envolve reações químicas e mistura de gases. Analisar economicamente os ciclos de motores e refrigeração.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Utilizar os conhecimentos específicos em Termodinâmica Aplicada para analisar os ciclos térmicos. Determinar ciclos térmicos em sistemas isolados e com interações com o meio ambiente, rendimentos e eficiência dos sistemas. Compreender processos termodinâmicos que envolve reações químicas e mistura de gases. Analisar economicamente os ciclos de motores e refrigeração.

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas, com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área (entre outros, a critério do professor).

**AVALIAÇÃO**

A avaliação poderá ser feita via estudos de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, entre outros, a critério do professor.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

CH

*Ribeiro*

<b>Unidade 1</b> Ciclos motores e de refrigeração; Mistura de gases Reações químicas	42
<b>Unidade 2</b> Análise econômica de sistemas térmicos	12

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MORAN, J. M.; SHAPIRO, H. N. **Princípios de Termodinâmica para Engenharia**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

MORAN, MICHAEL J.; DEWITT, DAVID P.; MUNSON, BRUCE R. **Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

WYLEN, G. J. V.; SONNTAG, R. E.; BORGNAKKE, C. **Fundamentos da Termodinâmica**. 8. ed. São Paulo: Blucher, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MORAN, M. J.; DEWITT, D. P.; MUNSON, B. R. **Introdução à Engenharia de Sistemas Térmicos**. LTC, 2005.

VAN WYLEN, G. J. **Fundamentos da Termodinâmica Clássica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

SISSON, L. E.; PITTS, D. R.; KREITH, F. **Princípios da Transmissão de Calor**. São Paulo: Edgard Blucher, 1983.

BEJAN, A. **Transferência de Calor**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

HOLMAN, J. P. **Transferência de Calor**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1983.



MORAN, M. J.; SHAPIRO, H. N. **Princípios da termodinâmica para engenharia**, 4. ed. LTC, 1998.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input checked="" type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Ensaio dos Materiais			2	40	40	5º
		1	1				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Análise da importância dos ensaios mecânicos na construção e reparo de equipamentos caldeirados, conhecimentos dos ensaios mecânicos (destrutivos e não destrutivos) utilizados na inspeção e controle de qualidade na indústria metalmeccânica.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Conhecer os tipos de ensaios mecânicos utilizados na indústria metalmeccânica.

Adquirir conhecimento e prática sobre os principais ensaios destrutivos e não destrutivos de materiais utilizados no setor de caldeiraria.

*Rúles*

### **METODOLOGIA**

Aulas expositivas e dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo. Aplicação de exemplos. Visita técnica a empresas do Complexo Industrial de Suape-PE e/ou Região Metropolitana do Recife. Aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânico. Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### **AValiação**

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações (dramatizações).

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>Unidade 1</b>  6. Introdução à disciplina / Importância dos ensaios mecânicos na construção e reparo de equipamentos caldeirados. 7. Ensaio Destrutivos: tração, compressão, cisalhamento, dureza (Brinell, Rockwell, Vickers), dobramento, flexão, fluência, fadiga, impacto.	20
<b>Unidade 2</b>  2. Ensaio Não Destrutivos: visual, líquido penetrante, partículas magnéticas, ultrassom, termografia, radiografia, gamagrafia.	20

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CALLISTER JUNIOR, William D. **Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

GARCIA, A. **Ensaio dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

SOUZA, S.A. **Ensaio de Materiais em Materiais Metálicos**. Fundamentos teóricos e práticos. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

*Fidelis*

ANDREUCCI, R. **Ensaio por partículas magnéticas**. São Paulo: ABENDI & ANDREUCCI Assessoria e Serviços Técnicos Ltda., 2009.

ANDREUCCI, R. **Ensaio por ultrassom**. São Paulo: ABENDI & ANDREUCCI Assessoria e Serviços Técnicos Ltda., 2011.

ANDREUCCI, R. **Líquidos penetrantes**. São Paulo: ABENDI & ANDREUCCI Assessoria e Serviços Técnicos Ltda., 2012.

ANDREUCCI, R. **Radiologia industrial**. São Paulo: ABENDI & ANDREUCCI Assessoria e Serviços Técnicos Ltda., 2010.

SERRA, Eduardo Torres (org.). **Análise de falhas em materiais utilizados no setor elétrico**: seleção de casos. Rio de Janeiro: Interciência, 2015.



**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

---

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

*Faltes*

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input checked="" type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Elementos de maquinas I			2	40	40	5º
		2	0				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Considerações gerais sobre projetos de elementos de máquinas: conhecimentos básicos para um projetista; materiais utilizados e suas propriedades, visando a identificação, seleção e dimensionamento de chavetas, rebites, parafusos, eixos, árvores e mancais.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

- Dimensionar e selecionar elementos de fixação e união utilizados em máquinas: chavetas, rebites e parafusos;
- Dimensionar eixos e árvores.
- Selecionar mancais de rolamento.

**METODOLOGIA**

*Fidelis*

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p>1 - Elementos de fixação e de união Pinos, Cavilhas e Anéis Elásticos Parafusos: Geometria e Dimensionamento Básico. Rebites: Geometria e Dimensionamento Básico. Uniao por Soldagem</p> <p>2 - Introdução a Fadiga</p>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>3 - Eixos e árvores Dimensionamento: considerações sobre entalhes (concentração de tensões), Transmissão de torque e potência: chavetas. Dimensionamento de chavetas Acoplamentos rígidos e flexíveis: Tipos e Aplicações</p> <p>4 - Mancais de rolamento Tipos, generalidades e seleção.</p> <p>5 – mancais de deslizamento Tipos, generalidades e seleção.</p> <p>6 - Ética na execução de projetos mecânicos</p>	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SALLES S. C. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo: SENAI, 2007.

MELCONIAM, S. **Elementos de máquinas**. 10. ed. São Paulo: Érica, 2012.

JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M. **Projeto de Componentes de Máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

SHIGLEY, J.E., CUNHA, L B. **Elementos de Maquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

PUGLIESI, M; BINI, E; RABELLO, I D. **Tolerâncias, Rolamentos e Engrenagens**. São Paulo: Hemus, 2007.

*Salles*



### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AGOSTINHO, Osvaldo Luis. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo. Edgard Blucher, 2011.

MISCHKE, C.R. e BUDYNAS, R.G. **Projeto de engenharia mecânica**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COLLINS, J. **Projeto Mecânico de Elementos de Maquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. v. 1-2. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.



DOBROVOLSKI, V. **Elementos de Máquinas**. Moscou: Mir, 1980.

STIPKOVIK F, M. **Engrenagens: geometria, dimensionamento, controle, geração, ensaios**. São Paulo: Guanabara, 1987.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

Obrigatório

Eletivo

Optativo

*Fúles*

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Equipamentos de Processos			2	40	40	5º
		1,3	0,70				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudo dos tipos de bombas industriais e suas aplicações; Análise das curvas características de cargas: Tipos de cargas e suas curvas; Definição do fenômeno Cavitação e realização de cálculos de perdas de carga; Estudo dos tipos de compressores e suas aplicações. Análise dos tipos de ventiladores, exaustores e controle de gases oriundos dos processos industriais; Estudo dos trocadores de calor e cálculos de dimensionamento, dos tipos de geradores de vapor e vasos de pressão, dos equipamentos de refrigeração e seus ciclos básicos; Exame das torres de resfriamento e aplicação dos equipamentos de processos em uma malha de automação.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Compreender a funcionalidade dos equipamentos nos processos industriais; Reconhecer os diferentes tipos, classificações, e aplicações dos principais equipamentos, como: bombas hidráulicas, compressores industriais, ventiladores e exaustores, trocadores de calor, caldeiras, sistemas de refrigeração, válvulas de controle, e saber integrar com um sistema de automação. Conhecer as partes construtivas desses, parâmetros de operações que influenciam na eficiência.

**METODOLOGIA**

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

**AVALIAÇÃO**

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações; Avaliações práticas; Apresentação de trabalhos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Unidade 1</b>	<b>CH</b> 8
------------------	----------------

<b>1. Bombas Hidráulicas</b> -Centrífugas, injetoras, deslocamento positivo (lóbulos, engrenagem, palheta, pistão), vácuo.	
<b>2. Introdução as curvas características de cargas</b> -Tipos de cargas e suas curvas; -Cavitação e perda de carga.	4
<b>3. Compressores de deslocamento positivo e dinâmico</b>	4
<b>4. Ventiladores e exaustores</b>	2
<b>5. Aplicações dos equipamentos de processos em uma malha de automação I</b>	8
<i>Unidade 2</i>	
<b>6. Trocadores de calor</b>	2
<b>7. Geradores de vapor</b>	4
<b>8. Vasos de Pressão</b>	2
<b>9. Aplicações dos equipamentos de processos em uma malha de automação II</b>	6

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Equipamentos Industriais e de Processo**. Rio de Janeiro. LTC, 1997.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Bombas e instalações de bombeamento**. 4ªed. Rio de Janeiro. LTC, 2010.

NAPOLEÃO, F. SILVA. **Compressores Alternativos Industriais**. 1ª ed. Rio de Janeiro. Interciência, 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Etevaldo C. **Elementos Básicos de Caldeiraria**. São Paulo. HEMUS, 1996.

EZEQUIEL, EDSON & DE FALCO, REINALDO. **Bombas Industriais**. Rio de Janeiro. Interciência, 1998.

GUSSOW, Milton. **Bombas e instalações de bombeamento**. Rio de Janeiro. LTC, 2010.

MATTOS, Edson Ezequiel. **Princípios da Refrigeração**. São Paulo. HEMUS, 2004.

NIEMANN, Gustay. **Elementos de Máquinas**. São Paulo. Blucher, 2009.

**COLEGIADO DO CURSO:**



---

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Fidelis', is written over the 'Coordenação do curso' label.

**PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES**

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/R)		C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica	Prática	
	Comandos Elétricos	1	1	40

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Introdução ao Motor Elétrico de Indução- trifásico, monofásico; Elementos de Comandos Elétricos (Botoeiras, Contatores, relés); Técnicas de Acionamento de Motores Elétricos ( Partida Direta, Partida Direta com reversão, Chave de Partida Suave, Inversor de Frequência).

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Conhecer o motor elétrico de indução monofásico e trifásico e os principais tipos de acionamento, controle e proteção de motores elétricos.

**METODOLOGIA**

*Fúles*

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos;

### AVALIAÇÃO

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações; Avaliações práticas; Apresentação de trabalhos;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b> - Motor Elétrico de Indução trifásico- Tipo Rotor Gaiola de Esquilo- Funcionamento, identificação de dados de placa, principais partes, equação de rotação. - Motor Elétrico de Indução Monofásico- princípio de funcionamento, principais tipos. - Elementos de Comandos Elétricos (Botões, Contatores, relés, disjuntores, fusíveis); - Condutores Elétricos- Capacidade de Corrente de cabos, fios e barramentos	20
- Técnicas de Acionamento de Motores Elétricos: Partida Direta, Partida Direta com reversão; Chave de Partida Suave; Inversor de Frequência.	20

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Geraldo. **Maquinas elétricas**. São Paulo: Érica, 2007.

FRANCHI, Claiton Moro. **Acionamentos elétricos**. 4. ed. São Paulo: Érica, 2008.

NISKIER, J.; MACYNTIRE, A. J. **Instalações Elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CREDER, Helio. **Instalações Elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. São Paulo: MCGRAW HILL DO BRASIL, 1997.

MARTINO, G. **Eletricidade Industrial**. Curitiba: Hemus, 2002.



DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



Apêndice A6 – Programas dos componentes curriculares Período 6

 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</b></p>	 <b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Prática Profissional <input type="checkbox"/> Estágio
--------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	<b>Língua Portuguesa VI</b>	2	1	3	60	60	1º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais relevantes para o emprego da variante padrão da Língua Portuguesa em suas modalidades oral e escrita. Produção de diferentes gêneros textuais voltados para a

*Handwritten signature*

prática profissional. Leitura e interpretação de textos com enfoque em temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética. Produção de gêneros textuais empregados no contexto social voltados para a área profissional de formação. Estudo da Literatura Brasileira: visão histórico-social da 3ª fase do Modernismo. A Literatura Contemporânea. Estudo de produções da literatura Universal, sobretudo, Africana. Produção de textos que propiciem a realização de pesquisa científica. Redação de textos técnicos.

### OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Mobilizar estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses, no desenvolvimento das atividades de leitura e compreensão de textos;
- Ler, interpretar e debater criticamente textos argumentativos temas e questões atuais com ênfase nos temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética;
- Produzir textos capazes de expressar as intenções comunicativas específicas do cidadão em diferentes situações;
- Relacionar a produção literária ao contexto político e cultural da Europa e do Brasil do séc. XX, entre os anos de 30 a 45;
- Caracterizar o papel da produção artística nos movimentos sociais e no desenvolvimento da identidade cultural do brasileiro no período da terceira geração modernista;
- Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos;
- Identificar as tendências contemporâneas na literatura brasileira e na de países lusófonos;
- Produzir gêneros textuais atentando para suas dimensões constitutivas: conteúdo temático, estilo (ou aspecto expressivo), construção composicional, bem como para o propósito comunicativo;
- Produzir gêneros textuais direcionados às atividades profissionais: relatório, laudo, parecer, currículo e requerimento;
- Avaliar criticamente os gêneros textuais lidos e/ou produzidos socialmente;
- Produzir diferentes gêneros textuais voltados para a prática profissional, com enfoque em temas transversais;
- Redigir documentos técnicos.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas e dialogais; estudos dirigidos; apresentações de seminários temáticos; produções textuais escritas individuais e em grupos; atividades de pesquisa de textos e de leituras de trechos de obras literárias e de diversos gêneros discursivos; análise de gêneros discursivos; exercícios com questões objetivas; utilização de tecnologias digitais para realização de atividades e avaliações; elaboração de gêneros discursivos acadêmicos; elaboração e participação em projetos que envolvam o aprendizado de língua portuguesa.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, sendo desenvolvida de forma individual ou em grupo, através de: exercícios teóricos ou práticos; testes; provas objetivas, discursivas, escritas ou orais; seminários e apresentações orais; produções textuais.

*F. Alves*



CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p>9. Assuntos gramaticais contextualizados, leitura, análise e produção de textos: revisão de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários de semestres anteriores.</p> <p>10. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Relações Étnico-raciais; Educação Ambiental; Direitos Humanos; Acessibilidade; Direito do idoso; Educação para a Paz; Ética;</p> <p>11. Literatura brasileira:</p> <p>3.1 3ª Fase do Modernismo: visão histórico-social e principais autores e obras – características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos;</p> <p>3.2 Contemporaneidade: visão histórico-social e principais autores e obras – características, análise de textos e diálogos com textos de outras épocas, contemporâneos;</p> <p>3.3 Observação da produção literária atual, para elementos que retratem a pluralidade do povo brasileiro, estabelecendo-se relações com autores africanos com expressão portuguesa.</p> <p>4. Leitura, análise e interpretação de textos multimodais – infográfico e de campanhas de conscientização – cuja temática se volte para temas da atualidade e transversais.</p>	<p>30</p>
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>5. Gêneros textuais: 5.1 Laudo e parecer (relacionados à área do curso integrado em questão); 5.2 Currículo; 5.3 Requerimento e abaixo-assinado; 5.4 Relatório complexo; 5.5 Comunicação Interna (CI) e/ou Memorando (Memo).</p> <p>6. Pesquisa e ciência: noções introdutórias: 6.1 Importância da pesquisa; 6.2 Concepções éticas da pesquisa: plágio; fonte; citações de textos e referências.</p> <p>7. Gênero Textual: Projeto de Pesquisa – 7.1 Conceito e tipos de Projeto; 7.2 Estrutura do Projeto de Pesquisa;</p>	<p>30</p>

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de Texto: interlocução e gêneros**. São Paulo: Moderna, 2007.
- BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.
- CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português linguagens: v. 1**. São Paulo: Atual, 2012.

*Falles*

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva: Texto, Semântica e Interação**. 3. ed. São Paulo: Atual, 2012.

KÖCHE, Vanilda Saltou; BOFF, Odete Maria Benetti; PAVANI, Cinara Ferreira. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do argumentar e expor**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

KÖCHE, Vanilda Saltou *et al.* **Leitura e produção textual: gêneros textuais do relatar e descrever**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. 15. ed. São Paulo: Scipione, 1999.

ZILBERKNOP, Lúbia Scliar; MARTINS, Dileta Silveira. **Português Instrumental**. São Paulo: Atlas, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, I. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.

BAGNO, Marcos. **A língua de Euláia**.: *Novela Sociolinguística*. São Paulo: Contexto, 2011.

BAGNO, Marcos. **Preconceito Linguístico: o que é, como se faz?** São Paulo: Edições Loyola, 2002.

BOSI, Alfredo. **História concisa da Literatura Brasileira**. 39. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.

CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.

KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001.

KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.

NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza; OLIVEIRA, Elias Vieira de. (orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.



SCHNEUWELY, B.; DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC, 1999.

VALENTIM, Silvani dos Santos *et al.* **Relações étnico-raciais, educação e produção do conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Língua Inglesa VI	1	-	1	20	20	6º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Aquisição da Língua Inglesa no âmbito das competências avançadas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas avançadas de língua Inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções avançadas. Identificação de diferentes gêneros literários em língua

*Frales*

inglesa: artigo de opinião, resumo, texto jornalístico, manuais e artigos específicos dos cursos técnicos. Introdução às culturas de língua inglesa. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível avançado;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

#### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa, somativa, contínua e processual, utilizando:

- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

##### *Unidade 1*

##### **1 Revisão dos principais tempos verbais (presente).**

1.1 Simple present e present continuous;

1.2 Contraste entre os tempos simple present e present continuous.

10

##### **2 Revisão dos principais tempos verbais (passado).**

*Rolles*

- 2.1 Simple past e past continuous;  
2.2 Contraste entre os tempos simple past e past continuous.

**3 Revisão dos principais tempos verbais (futuro).**

- 3.1 Futuro com Will e futuro com Going to + infinitive;  
3.2 Contraste entre as duas formas de futuro estudadas.

**4 Revisão dos principais tempos verbais (perfeitos).**

- 4.1 Present Perfect;  
4.2 Past Perfect;  
4.3 Future Perfect.

**Unidade 2**

**5 Estratégias de leitura:**

- 5.1 Previsão;  
5.2 Inferência  
5.3 Skimming;  
5.4 Scanning;  
5.5 Evidências tipográficas;  
5.6 Cognatos e palavras repetidas;  
5.7 Leitura imagética associada ao texto verbal;  
5.8 Palavras de ligação;  
5.9 Uso de sinônimos;  
5.10 Aplicação de vocabulário novo e formas nominais.

10

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AGA, Gisele. **Upgrade 3**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

BIDELEUX, Sarah; MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle, 2007.

COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker**: inglês para o ensino médio. São Paulo: Macmillan, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 5**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.

MAYOR, Michael (org.). **Longman**: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros. Inglaterra: Pearson Education, 2009.

POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil**: Level 2. Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bília; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All**. v. 3. São Paulo: Saraiva, 2012.

TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO  
COLEGIADO DO CURSO:**



\_\_\_\_\_

**Coordenação de Desenvolvimento de Ensino**

\_\_\_\_\_

**Coordenação do curso**

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Alves', is written over the line for the 'Coordenação do curso'.

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	História VI	2		2	40	40	6º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo da Contemporaneidade, discutindo o Brasil e o mundo do século XX. O processo de desenvolvimento econômico, político, social e cultural em articulação com o mundo do trabalho e dos movimentos sociais no Brasil.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

*Ribeles*

• Identificar os fatores que condicionam a relatividade do conhecimento histórico; Compreender a dinâmica histórica como um processo de continuidades, mudanças e ritmos de desenvolvimento condicionados por uma multiplicidade de fatores; Utilizar as tecnologias de informação e comunicação, manifestando sentido crítico na seleção adequada de contributos; Manifestar abertura à dimensão intercultural das sociedades; Analisar a conjuntura internacional, do ponto de vista econômico e político, que motivaram as duas Grandes Guerras do século XX, identificando suas diversas consequências para o mundo; Reconhecer os diversos movimentos sociopolíticos e populares ocorridos durante o período republicano brasileiro; Caracterizar o discurso ético populista na América Latina e suas relações na contemporaneidade; Colaborar para definição, valorização e respeito dos direitos e deveres sociais, humanos, civis e políticos, desenvolvendo atitudes que favoreçam nos diferentes espaços sociais, o respeito a si próprio, ao outro, à diversidade social, cultural e religiosa e à liberdade de expressão.

## METODOLOGIA

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

## AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
1 O Longo Século XX. 1.1A Segunda Grande Guerra -1939-1945 1.2 A Guerra Fria 1.3 A Descolonização da África e Ásia 1.4 O Mundo em Globalização 1.5 A América Latina no Pós-Guerra	20
Unidade 2	

*F. Wells*



2	O Brasil Contemporâneo	20
	2.1 O Brasil de JK a Nova República	

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História: da expansão imperialista ao dias atuais.** São Paulo: Moderna, 2010. v. 3
- DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo do Liberalismo Excludente: da proclamação da república à Revolução de 1930.** v.1. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo do Nacional Estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo.** v.2. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo do Experiência Democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964.** v.3. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

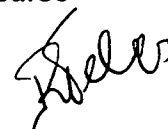
### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



- DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (org). **O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX.** v.4. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- BOBBIO, N. **A Era dos Direitos.** Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012)
- GOUCHER, Candice e WALTON, Linda. **História Mundial: jornadas do passado ao presente.** Porto Alegre: Penso, 2001.
- LOWE, Norman. **História do Mundo Contemporâneo.** 4. ed. Rio Grande do Sul: Artmed, 2011.
- MAESTRI, Mário. **Cisnes Negros: uma história da Revolta da Chibata.** São Paulo: Moderna, 2000. (Coleção Polêmica).
- PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos, Globalização econômica e Integração Regional.** São Paulo. Max Limonad, 2002. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Geografia VI	1		1	20	20	6º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo das etnias e compreensão da diversidade cultural e conflitos, análise dos conflitos étniconacionalistas e separatismo e estudo do Brasil: perspectivas e regionalização.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas; Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre

*Rules*

sociedade e natureza; Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico; Explicar os fenômenos locais, regionais e mundiais expressos por suas territorialidades considerando as dimensões de espaço e tempo.

### **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

### **AValiação**

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>Unidade 1</b>	<b>CH</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etnia, diversidade cultural, conflitos e relações éticas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversidade cultural e direitos humanos</li> <li>- Civilização ocidental e modernidade</li> <li>- As questões e relações étnico-raciais no Brasil</li> </ul> </li> <li>• Conflitos étnico-nacionalistas, separatismo e relações éticas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- A globalização e a fragmentação</li> <li>- Os conflitos étnico-nacionalistas na: Europa, Ásia e África</li> <li>- As várias vertentes do terrorismo e o terrorismo de Estado</li> </ul> </li> </ul>	20
<b>Unidade 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brasil: perspectivas e regionalização                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- As várias formas de regionalização do território brasileiro</li> <li>- A emergência socioeconômica brasileira</li> <li>- Os complexos regionais brasileiros</li> <li>- Nordeste, Centro-Sul e Amazônia: características ambientais e socioeconômicas</li> <li>- Conflitos territoriais atuais no Brasil e relações éticas</li> </ul> </li> </ul>	20

*Ribeiro*

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões**: estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008. v. único. Ensino Médio.

BERND, Z. **Racismo e anti-racismo**. São Paulo: Moderna, 1997.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALBUQUERQUE, E. S. de. **Geopolítica do Brasil**: a construção da soberania nacional. São Paulo: Atual, 2006. (Col. Geografia sem fronteiras).

BENTO, Maria Aparecida Silva. **Cidadania em preto e branco**: discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 1998.

CAMPOS, C. L.; CARNEIRO, S. VILHENA, V. **A cor do preconceito**. São Paulo: Ática, 2007. Col. Jovem cidadão.



GIDDENS, A. **Modernidade e Identidade Pessoal**. Oeiras: Celta, 1994.

OLIC, N. B.; CANEPA, B. **África**: terra, sociedade e conflitos. São Paulo: Moderna, 2005. (Col. Polêmica).

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

*R. Alves*

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Filosofia III	1		1	20	20	6º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Ética e moral. Responsabilidade e Dever. Liberdade e Moral. Ética na Filosofia Antiga. Ética na Filosofia Medieval. Ética na filosofia Moderna. Ética na filosofia contemporânea. Bioética. Ética e relações étnicoraciais. Ética e o problema do trânsito. Definição de trabalho. Alienação. Consumismo e indústria cultural.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Definir os conceitos de Ética e Moral; Examinar a importância dos conceitos de Responsabilidade e Dever para a Ética; Investigar a importância da Liberdade para a Ética; Debater sobre teorias éticas de diferentes períodos da filosofia; Investigar os problemas da Bioética; Relacionar conceitos de ética com situações da sociedade contemporânea. Conceituar trabalho. Definir alienação; Debater sobre o consumismo na sociedade; Debater sobre a Indústria Cultural.

**METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

*Felices*

## AVALIAÇÃO

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
1. Introdução à Ética: 1.1 Ética e Moral; 1.2 Dever e Responsabilidade; 1.3 Ética e Liberdade. 2. Teorias Éticas: 2.1 Ética na filosofia antiga; 2.2 Ética na filosofia medieval; 2.3 Ética na filosofia moderna; 2.4 Ética na filosofia contemporânea.	10
<b>Unidade 2</b> 3. Ética e ecologia: Bioética. 4. Ética e sociedade: 4.1 Relações étnico-raciais; 4.2 Ética no trânsito. 5. Trabalho, alienação e consumo: 5.1 Indústria Cultural.	10

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Moderna, 2009.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2010.

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2010.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*R. Alves*

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Atlas, 2009.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.

HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.



MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	MATEMÁTICA VI	3	0	3	60	60	6º

*F. Alves*

Pré-requisitos	Matemáticas I e II	Co-requisitos	-
----------------	--------------------	---------------	---

#### EMENTA

Conjunto dos números complexos; Estudo dos polinômios.

#### OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Dominar as propriedades dos números complexos e suas representações, na forma algébrica, gráfica e trigonométrica e capacidade para resolver problemas que os envolva. Utilizar a definição de números complexos na resolução de equações. Interpretar nas formas algébrica e trigonométrica as operações com números complexos; desenvolver a capacidade de relacionar e aplicar o conhecimento acerca de polinômios em situações problema. Efetuar operações (adição, subtração, multiplicação e divisão) com polinômios. Tomar decisões diante de situações – problema, argumentando com base na interpretação das informações e nos conhecimentos sobre polinômios. Determinar o conjunto solução de equações polinomiais

#### METODOLOGIA

Exposição dialogada com e sem uso de multimídia; Atividades individuais e em grupo; Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático.

#### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios, provas escritas ou orais e seminários.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>	30
<b>1 – Conjunto dos números complexos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. A unidade imaginária (<math>i</math>) e definição do conjunto <math>\mathbb{C}</math> (forma algébrica)</li> <li>1.2. Igualdade de números complexos;</li> <li>1.3. Conjugado de um número complexo;</li> <li>1.4. Representação geométrica/plano de Argand-Gauss;</li> <li>1.5. Forma trigonométrica;</li> <li>1.6. Operações</li> </ul>	
<b>Unidade 2</b>	30
<b>2 – Polinômios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Definição;</li> <li>3.2. Função polinomial;</li> <li>3.3. Operações;</li> <li>3.4. Equações polinomiais;</li> </ul>	

*Teles*



<p>3.5. Teorema fundamental da álgebra;          3.6. Teorema da decomposição;          3.7. Raízes;              3.7.1. Multiplicidade;              3.7.2. Teorema das raízes imaginárias;              3.7.3. Teorema das raízes racionais;          3.8. Relações de Girard.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. v. 3. São Paulo: Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. v. 3. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. v.3. 6.ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. v. 3..São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. v. 3. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Complexos, Polinômios, Equações**. v.6. 8.ed. São Paulo: Atual, 2013.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. v. 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

CARMO, Manfredo P. do; MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo. **Trigonometria. Números Complexos**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Moderna, 2001.



GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: uma nova abordagem**. São Paulo: FTD, 2002. v. único.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

*Felipe*

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	QUÍMICA VI	2	0	2	40	40	6º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Identificação dos diferentes tipos de isomeria constitucional. Classificação dos isômeros geométricos em cis/trans e E/Z. Reconhecimento da quiralidade molecular e atividade ótica. Identificação das diferentes reações orgânicas, bem como seus mecanismos de ocorrência. Classificação e reconhecimento dos diferentes polímeros industriais e naturais. Reconhecimento das classes de compostos bioquímicos.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os tipos de isomeria; Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os principais tipos de reações orgânicas; Executar experimentos práticos de identificações, de diferenciação, de obtenção e propriedades de alguns compostos orgânicos.

**METODOLOGIA**

*Reles*

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Seminários e pesquisas teóricas; Elaboração de projetos diversos.

### AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, provas escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1 – ISOMERIA PLANA</b></p> <p>1.16. Função; 1.17. Cadeia; 1.18. Posição; 1.19. Metameria; 1.20. Tautomeria;</p> <p><b>2 – ESTEREOISOMERIA</b></p> <p>2.1. Isomeria geométrica Cis/Trans; 2.2. Isomeria geométrica E/Z; 2.3. Isomeria ótica;</p> <p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>3 – REAÇÕES ORGÂNICAS</b></p> <p>3.1. Reações de adição; 3.2. Reações de eliminação 3.3. Reações de substituição 3.4. Reações envolvendo hidrocarbonetos 3.5. Reações envolvendo funções oxigenadas 3.6. Reações com o anel benzênico.</p> <p><b>4 – POLÍMEROS E MACROMOLÉCULAS</b></p> <p>4.1. Monômeros e Polímeros; 4.2. Polímeros de adição; 4.3. Polímeros de condensação; 4.4. homopolímeros e copolímeros; 4.5. Macromoléculas: carboidratos e proteínas.</p>	<p>20</p> <p>20</p>

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Química**: química orgânica. São Paulo: FTD, 2007. v.3.

FELTRE, Ricardo. **Química**. 6.ed. São Paulo: Moderna, 2004. v. 3.

BIANCHI, José Carlos de Azambuja. **Universo da Química**. São Paulo: FTD, 2005. v. único.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

*Feltes*



**EMENTA**

Estudo da Eletrodinâmica e Eletromagnetismo.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Despertar no estudante a curiosidade pelos fenômenos da natureza. Criar no estudante o hábito de estudos que lhe proporcionem conhecimentos necessários para a explicação dos fenômenos e de poderem analisar criticamente as notícias científicas. Estimular o estudante à capacidade de fazer observações, experiências, comparações e chegar à fundamentação científica. Conscientizar o estudante sobre a relação entre a ciência, tecnologia e o meio ambiente no contexto histórico, social e econômico • Compreender a ciência Física como uma representação da natureza baseada na experimentação e abstração. Compreender os modelos físicos identificando suas vantagens e limitações na descrição de fenômenos. Análise e interpretação de grandezas e leis físicas representadas em gráficos e tabelas. Aplicar os princípios e leis que regem a Física em problemas envolvendo produtos da tecnologia inseridos no cotidiano.

**METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada com foco na problematização → Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro → Exposição dialogada → Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições → Apresentação e discussão de vídeos/filmes → Trabalho individual ou em grupo → Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada → Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano. → Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena → Visitas técnicas → Situações experimentais.

**AVALIAÇÃO**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>	
1. Corrente elétrica, ddp e resistência elétrica.	20
2. Geradores e receptores elétricos	
3. Leis de kirchhoff	
4. Capacitores	

*Fuelles*

<b>Unidade 2</b>	20
5.Imã e outras fontes de campo magnético	
6.Força magnética	
7.Indução Eletromagnética	

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Física**. São Paulo: Saraiva, 2010.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física**. São Paulo: Ática, 2011.

DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter Jose; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 1993.

BONJORNIO, José Roberto, VALTER, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 1**. São Paulo: FTD, 1998.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica: Dinâmica**. 2. ed. 4. imp. São Paulo: Atual, 1998.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. v. único.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física: mecânica**: v.1. 8. ed. reformada. São Paulo: Atual, 2003.

GASPAR, Alberto. **Física Mecânica: manual do professor**. v.1. São Paulo. Ática, 2001.

KELLER, Frederick J.; GETTYS, W. Edward; SKOVE, Malcolm J. **Física**. v.1. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, José de Medeiros. **Tópicos de física geral: Física da Gravitação**. Recife: COMUNICARTE, 1997.



MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física**. v. 1. São Paulo: Scipione, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p style="font-size: small;">INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p> <p><b>CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA</b></p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/Módulo
		Teórica	Prática				
	Biologia VI	1		1	20	20	6º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

**EMENTA**

Estudo das etapas necessárias para a origem da vida na Terra. Análise de hipóteses autotrófica e heterotrófica para o surgimento dos primeiros seres vivos. As principais diferenças entre a visão evolucionista e a visão criacionista sobre a origem das espécies. Estudo dos principais aspectos das teorias evolucionistas de Lamack e de Darwin sobre a evolução biológica. Principais evidências da evolução biológica. Compreensão de mutação e a recombinação gênica como os principais fatores responsáveis pela variabilidade dos seres vivos, sobre a qual atua a seleção natural. Estudo das adaptações dos seres vivos pela ação da seleção natural. Análise dos casos de camuflagem, a coloração de aviso e o mimetismo como evidências da Seleção Natural. Estudo dos fundamentos de ecologia e a importância dos estudos ecológicos para o bem-estar atuais e futuro da humanidade. Identificação dos principais termos empregados nos estudos de Ecologia. Estudo das diferenças entre cadeia e teia alimentar e sua importância para o equilíbrio dos Ecossistemas terrestres. Estudo dos diferentes tipos de interações entre os seres vivos em um Ecossistema. Identificação de diversas formas de poluição ambiental e os procedimentos para minimizar os seus efeitos sobre a qualidade de vida das pessoas.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

*R. Sales*

Explicar teorias sobre a origem da vida na Terra; Explicar da evolução dos seres vivos como elemento essencial para a explicação de toda a diversidade biológica existente hoje na Terra; Conhecer as principais evidências da evolução biológica e compreender os fundamentos da teoria evolucionista moderna, o que fornece subsídios para a reflexão sobre questões polêmicas, como as relativas às origens da vida e da espécie humana; Compreender as diferenças entre as hipóteses autotrófica e heterotrófica e sua relação com o surgimento dos primeiros seres vivos; Identificar os fundamentos de teorias sobre a origem da vida; Compreender os aspectos envolvidos nas posturas adotadas pela comunidade científica e religiosa acerca da origem e evolução da vida; Compreender as principais evidências da evolução biológica: adaptação das espécies; fósseis; órgãos vestigiais; semelhanças moleculares entre os organismos vivos; Caracterizar órgãos homólogos e órgãos análogos, reconhecendo os primeiros como evidências da evolução biológica e os segundos como resultados da adaptação a ambientes semelhantes; Conhecer os fundamentos básicos da história evolutiva da espécie humana, o que permite reflexões sobre o presente e futuro da nossa espécie; Conhecer os fundamentos da ecologia e reconhecer sua importância nos estudos ecológicos para o bemestar atuais e futuro da humanidade; Conhecer os principais tipos de relação ecológica e compreendê-los tanto na amplitude individual quanto suas relações em grande escala para estabelecer o equilíbrio global; Reconhecer os principais biomas mundiais, em particular os brasileiros, compreendendo-os como ecossistemas estáveis e característicos das regiões em que ocorrem; Utilizar o conhecimento sobre os biomas para refletir sobre temas polêmicos da atualidade, como preservação e conservação dos ecossistemas, desenvolvimento sustentável, exploração racional dos recursos, aquecimento global; Analisar os principais problemas decorrentes da exploração dos recursos naturais, estabelecendo ligação entre as possíveis maneiras de melhorar a qualidade de vida das gerações futuras e sua atuação profissional; Desenvolver atitudes ambientalmente e ecologicamente corretas; Identificar e reconhecer as diversas formas de poluição ambiental e discutir as diversas formas para eliminar ou minimizar os seus efeitos sobre o ambiente natural; Reconhecer como as diversas formas de poluição ambiental são prejudiciais à qualidade de vida; O uso racional da água no contexto da preservação na Natureza e da vida no planeta Terra.

## **METODOLOGIA**

As aulas serão expositivas, dialogadas, com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas (entre outros, a critério do professor), com elaboração de seminários, de projetos diversos, pesquisas teóricas ou de campo, palestras com profissionais da área, práticas de laboratório com os diversos tipos de componentes apresentados e suas aplicações(entre outros, a critério do professor).

*Reles*



## AValiação

A avaliação poderá ser feita por meio de prova teórica e/ou prática, estudo de casos, apresentação de seminários, relatório, artigo técnico/científico, simulações, montagens em laboratório, entre outros, a critério do professor.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1	CH
A Origem da vida O conceito de Seleção Natural As mutações gênicas. A recombinação gênica. A seleção natural, a seleção sexual e a adaptação. Migrações	10
<b>Unidade 2</b> Conceitos básicos de Ecologia. O fluxo de energia e o ciclo da matéria nos Ecossistemas. Cadeias e teias alimentares Os ciclos biogeoquímicos Interações ecológicas Os principais biomas terrestres Poluição ambiental:	10

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2010. v.1-3.

JUNIOR, C. S.; SASSON, S.; CALDINI. **Biologia**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. v.1-3.

SANTOS, F.S.; AGUILLAR, J.B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Ser Protagonista**. São Paulo: SM, 2010. vol.1-3.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N. **Novas bases da Biologia**. São Paulo: Ática, 2011. v. 1-3.

FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. São Paulo: Scipione, v. 1-3.

LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. São Paulo: Nova Geração, 201. v. 1-3.

LINHARES, S.; FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2005.



LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2005.

*F. Lopes*

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input checked="" type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Elementos de máquinas II			2	40	40	6º
		2	0				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Considerações gerais sobre projetos de elementos de máquinas: conhecimentos básicos para um projetista; materiais utilizados e suas propriedades, visando a identificação, seleção e dimensionamento de engrenagens, correias, correntes e cabos de aço.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

*Fidelis*

Dimensionar e selecionar correias de transmissão e cabos de aço.  
Identificar os principais elementos da transmissão por engrenagens cilíndricas. Movimento Circular, Torção Simples e Rendimento das Transmissões.

### **METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada com uso de multimídia ou registro em quadro; Realização de exercícios teóricos /práticos individual ou em grupo; Estudos de caso; Seminários temáticos em sala de aula.

### **AValiação**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>CH</b>
<p><b>Unidade 1</b></p> <p>1- Movimento Circular, Torção Simples e Rendimento das Transmissões. 2- Correias de transmissão</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos.</li><li>• Transmissão de potência e seleção.</li><li>• Esforços na Transmissão</li></ul>	20
<p><b>Unidade 2</b></p> <p>3 - Engrenagens.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos e generalidades.</li><li>• Cilíndrica de dentes retos: geometria, relação de transmissão e dimensionamento.</li><li>• Cilíndrica de dentes helicoidais: geometria e relação de transmissão.</li></ul> <p>4 – Engrenagens</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cônicas de dentes retos</li><li>• Cônicas de dentes helicoidais e hipoidais</li></ul> <p>5- Seleção de Redutores</p> <p>6-Correntes</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos e generalidades.</li><li>• Funcionamento e aplicações.</li></ul> <p>7-Cabos de aço</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tipos.</li><li>• Transmissão de potência e seleção.</li></ul> <p>8- Ética nos projetos</p>	20

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MELCONIAM, S. **Elementos de máquinas**. 10.ed. São Paulo: Érica, , 2012.

JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M. **Projeto de Componentes de Máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

*F. Alves*

SHIGLEY, J.E., JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M. **Projeto de Componentes de Máquinas**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

NORTON, R. **Projeto de Máquinas**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

PHILPOT, T.A. **Mecânica dos Materiais: um sistema integrado de ensino**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AGOSTINHO, Osvaldo Luis. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo. Edgard Blucher, 2011.

MISCHKE, C.R; BUDYNAS, R.G. **Projeto de engenharia mecânica**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

COLLINS, J. **Projeto Mecânico de Elementos de Maquinas**. Rio de Janeiro:LTC, 2006.

NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**. v.1. 6.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.



DOBROVOLSKI, V. **Elementos de Máquinas**. Moscou: Mir, 1980.

STIPKOVIK F, M. **Engrenagens: geometria, dimensionamento, controle, geração, ensaios**. São Paulo: Guanabara, 1987.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUÇA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

*Fidelis*

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Obrigatório

Eletivo

Optativo

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Hidráulica e Pneumática			3	60	60	6º
		1	2				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Estudo do projeto e manutenção de sistemas hidráulicos e pneumáticos.  
 Estudo de projeto e manutenção de sistemas eletrohidráulicos e eletropneumáticos.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Capacitar o estudante nas habilidades de :

- Projetar e analisar circuitos pneumáticos e hidráulicos combinatórios e sequenciais.
- Efetuar manutenção em sistemas hidráulicos e pneumáticos.
- Projetar e analisar circuitos eletropneumáticos e eletrohidráulicos combinatórios e seqüenciais.
- Efetuar manutenção em sistemas eletrohidráulicos e eletropneumáticos.

**METODOLOGIA**

Aula expositiva dialogada com uso de lousa, multimídia ou registro em quadro; Apresentação e discussão de vídeos, filmes ou reportagens relacionados ao conteúdo da aula; Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo; Estudos de caso; Seminários temáticos em sala de aula; Estudo dirigido; Práticas de circuitos hidráulicos e pneumáticos.

**AVALIAÇÃO**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos; Frequência, participação e pontualidade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

CH

<p><b>Unidade 1</b></p> <p><b>1 - Produção e tratamento do ar comprimido</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O ar atmosférico: composição e características.</li> <li>• Compressão do ar: dificuldades e custo energético.</li> <li>• Tratamento posterior do ar e rede de distribuição.</li> <li>• Unidade de conservação e utilização final do ar.</li> </ul> <p><b>2 - Atuadores pneumáticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuadores: classificação, tipos e simbologia.</li> <li>• Comando de atuadores: válvulas direcionais como elementos de comando.</li> <li>• Controle de velocidade de atuadores: válvulas reguladoras de fluxo.</li> </ul> <p><b>3 - Circuitos pneumáticos combinatórios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos lógicos e correspondentes pneumáticos.</li> <li>• Sensores pneumáticos de fim-de-curso.</li> <li>• Controle e processamento de sinais: temporizadores e contadores.</li> </ul> <p><b>4 - Circuitos pneumáticos seqüenciais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama trajeto-passo e trajeto-tempo.</li> <li>• O "método intuitivo" para resolução de seqüências simples: limitações.</li> <li>• Método passo-a-passo para seqüências simples.</li> <li>• Método cascata para seqüências simples.</li> </ul>	<p>30</p>
<p><b>Unidade 2</b></p> <p><b>5- Introdução à eletropneumática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Botões, interruptores, resistências e simbologia de circuitos elétricos.</li> <li>• Circuitos em série e em paralelo. Relés e solenóides.</li> <li>• Válvulas direcionais com acionamento por solenóide.</li> </ul> <p><b>6 - Circuitos combinatórios simples</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de contatos: simbologia e representação em diagramas de blocos.</li> <li>• Memória SR (set-reset) e RS (reset-set): construção com relés.</li> <li>• Sensores óticos, capacitivos, indutivos e magnéticos.</li> <li>• Relés temporizadores. Circuitos combinatórios seqüenciais</li> <li>• Métodos da seqüência máxima e da seqüência mínima</li> </ul> <p><b>7 - Unidade de Potência hidráulica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressão e vazão: relação com a força e a velocidade dos atuadores</li> <li>• Componentes da unidade de potência hidráulica.</li> <li>• Operação no lado de sucção da bomba: cavitação e pseudo-cavitação.</li> <li>• Reservatório e válvula de segurança.</li> <li>• Fluidos hidráulicos</li> <li>• Educação Ambiental: Descarte dos fluidos hidráulicos.</li> </ul> <p><b>8 - Atuadores hidráulicos, controle da velocidade e da pressão</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos, classificação e simbologia.</li> <li>• Comando de atuadores: válvulas direcionais.</li> <li>• Controle de velocidade nos atuadores: válvulas reguladoras de fluxo – medição na saída e na entrada.</li> <li>• Válvulas redutoras de pressão: atuação no controle da velocidade do atuador e da pressão máxima de funcionamento.</li> </ul> <p><b>9 - Introdução à eletrohidráulica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvulas direcionais com acionamento por solenóide: generalidades,</li> </ul>	<p>30</p>

*Rúles*

construção e limitações.

- Considerações sobre a energia: uso de eletroválvulas para pilotagem de válvulas limitadoras de pressão.

**10 - Circuitos hidráulicos economizadores de energia**

- Acumuladores: tipos e utilização no circuito.
- Circuitos regenerativos.
- Sistemas alta-baixa.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PARKER-HANNIFIN. **Tecnologia Hidráulica Industrial**. Parker-Hannifin - Didatics, 2009.

PARKER-HANNIFIN. **Tecnologia Pneumática Industrial**, Parker-Hannifin- Didatics, 2009.

PRUDENTE, F. **Automação Industrial: Pneumática: Teoria e Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

FIALHO, A. B. **Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. São Paulo: Érica, 2011.

FIALHO, A. B. **Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos**. São Paulo: Érica, 2011.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BONACORSO, N. G., NOLL, V.. **Automação Eletropneumática**. Editora Érica, 2008.

LINSINGEN, I. V. **Fundamentos de Sistemas Hidráulicos**. 3. ed. Florianópolis: UFSC,

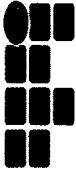

STEWART, H. L. **Pneumática & Hidráulica**. 3. ed. São Paulo: Hemus,

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Manufatura Auxiliada por Computador	1	2	3	60	60	6º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Análise dos Processos de Fabricação: Classificação quanto as técnicas de usinagem (operações); Estudo dos processos de usinagem (movimentos, relações geométricas, forças e potência de corte); Exame e Classificação das ferramentas de corte e geometria da cunha cortante, Estudo dos Mecanismos da Formação do Cavaco, dos Fluidos de Corte e dos Materiais para Ferramentas; Estudo do Comando Numérico: histórico do comando numérico, conceito de comando numérico e sua importância, características técnicas das máquinas CNC, comando numérico computadorizado (CNC), vantagens e limitações do CN e Máquinas Ferramentas CNC; Simulação de Usinagem de Peças: Sistemas de Coordenadas, programação e comandos do CNC, programação manual e automática, estudos de casos, exercícios de simulação de usinagem utilizando o comando FANUC, uso das principais

*Rolles*



funções de ciclos automáticos na operação de torneamento; Prática em Processos de Usinagem por CNC: exercícios práticos de torneamento incluindo operações de desbaste, faceamento, torneamento cilíndrico/cônico, roscamento e sangramento, exercícios práticos de torneamento usando operações de ciclos automáticos de usinagem. Uso de materiais de usinagem ecologicamente corretos.

### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Identificar as operações de usinagem, suas grandezas, tipos e materiais de ferramentas, influência do fluido de corte, equipamentos, acessórios, vantagens e desvantagens de uma máquina de Comando Numérico Computadorizado.

O princípio de funcionamento de uma máquina CNC, principais comandos da linguagem CNC, tipos de máquinas e termos técnicos da manufatura integrada.

Práticas de Programação e usinagem usando tornos CNC.

### METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

### AValiação

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações; Avaliações práticas; Apresentação de trabalhos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>	
<b>1 - A USINAGEM COMO PROCESSO DE FABRICAÇÃO</b>	<b>15</b>
1.1. Introdução a processos de fabricação e operações;	
1.2. Processo de Usinagem – Movimentos, Relações Geométricas, Forças e Potência de corte;	
1.3. Ferramentas de Corte – Conceitos, Classificação, Geometria da Cunha Cortante das Ferramentas;	
1.4. Mecanismo da Formação do Cavaco	
1.5. Fluidos de Corte – Tipo e Aplicação;	
1.6. Materiais para Ferramentas.	
<b>2 - COMANDO NUMÉRICO</b>	<b>15</b>
2.1. Histórico do Comando Numérico, Conceito de Comando Numérico e sua Importância,	
2.2. Características Técnicas das Máquinas CNC,	
2.3. Comando Numérico Computadorizado (CNC);	
2.4. Vantagens e Limitações do CN, Máquinas Ferramentas CNC.	
<b>Unidade 2</b>	
<b>3 - SIMULAÇÃO DE USINAGEM</b>	<b>15</b>

*Ribeiro*

<p>3.1. Sistemas de Coordenadas, Programação e Comandos do CNC; 3.2. Programação Manual e Automática; 3.3. Estudos de Casos, com exercícios de simulação de usinagem; utilizando o comando FANUC. Uso das principais funções de ciclos automáticos na operação de torneamento.</p> <p><b>4 - PRÁTICA EM PROCESSOS DE USINAGEM POR CNC</b> 4.1. Exercícios práticos de torneamento incluindo operações de desbaste, faceamento, torneamento cilíndrico/cônico, roscamento e sangramento; 4.2. Exercícios práticos de torneamento usando operações de ciclos automáticos de usinagem.</p>	<b>15</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DINIZ, A. E. **Tecnologia da Usinagem dos Metais**. São Paulo: MM editora 1999.

SALLES S. C. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo: SENAI, 2001.

SILVA, S.D: **CNC - Programação de Comandos Numéricos Computadorizados**. 6. ed São Paulo: Erica, 2000.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AGOSTINHO, Osvaldo Luis. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo: Edgard Blucher, 1986.

ALBERTAZZI, Armando G. Jr. **Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial**. São Paulo: Manole, 2008.

FRANCISCO, A de Lira., **Metrologia na Industrial**. São Paulo: Érica, 2010.

OLIVEIRA, J. E.F. A. **Metrologia Aplicada aos Setores Industrial e de Serviço**. Brasília: SEBRAE, 2008.



SIVA NETO, J. C. **Metrologia e Controle Dimensional**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

\_\_\_\_\_  
Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

\_\_\_\_\_  
Coordenação do curso



 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/R)		C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica	Prática	
	Instrumentação Industrial	2	1	60

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Introdução à Instrumentação Industrial; Sensores Industriais de Posição: Ótico, Indutivo, Capacitivo; Introdução aos Instrumentos de medição de Pressão e Temperatura; Introdução à Controle de Processos- Malha aberta, malha Fechada; Programação de CLP- Linguagem Ladder.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Conhecer os principais sensores industriais de posição, pressão e temperatura e ter o conhecimento introdutório do CLP- Controlador Lógico Programável e sua linguagem de programação.

**METODOLOGIA**

*Tralles*

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos;

### AVALIAÇÃO

Estudo de casos; Apresentação de seminários, relatórios e artigos técnico/científicos; Entrevista com especialista; Avaliação escrita ou oral; Simulações; Avaliações práticas; Apresentação de trabalhos;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>Unidade 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução: Definições e termos utilizados em instrumentação; Classes de instrumentos; Identificação e símbolos dos instrumentos;</li> <li>- Sensores de Posição-Ótico, indutivos, capacitivos</li> <li>- Pressão: Elementos de Medição de Pressão</li> <li>- Temperatura: Elementos de medição de temperatura</li> <li>- Introdução à Controle de Processo- - Malha aberta e malha fechada; Elementos componentes de uma malha de controle; Definição das variáveis de uma malha de controle;</li> </ul>	<b>30</b>
<p>CLP- Controlador Lógico Programável- Funcionamento, Partes e programação Ladder</p>	<b>30</b>

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGA, Egídio Alberto. **Instrumentação industrial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciencia, 2006.

FRANCHI, C. M. **Controladores Lógicos Programáveis**. 2. ed. São Paulo: Erica, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLTON, William. **Instrumentação & controle**. Curitiba: Hemus, 2002.

BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. 2. ed. Rio de Janeiro. LTC, 2012.

SHIGHIERI, L.; NISHINARI, A.. **Controle Automático de Processos Industriais**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.

SOISSON, H. E. **Instrumentação Industrial**. São Paulo: Hemus, 2002.

NORTHROP, Robert B. **Introduction to Instrumentation and Measurements**. 2. ed. Flórida, USA: Boca Raton. CRC Press, 2005.



FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação industrial**. 6. ed, São Paulo: Érica, 2008.

*Fuertes*

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO</b> <b>PRÓ-REITORIA DE ENSINO</b> <b>DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input checked="" type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

<input checked="" type="checkbox"/> Obrigatório	<input type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
-------------------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Máquinas Térmicas	1,4	0,60	2	40	40	5º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**

Introdução. Caldeiras e geradores de vapor. Turbinas a vapor e a gás. Motores de combustão interna. Máquinas frigoríficas e bombas de calor. Sistemas de cogeração. Sistemas de energia renováveis e híbridas.

**OBJETIVO(S) DO COMPONENTE**

Aplicar os princípios fundamentais de funcionamento das diversas Máquinas Térmicas a problemas práticos e teóricos

*F. Alves*

## METODOLOGIA

Aulas expositivas dialogadas com utilização de recursos como vídeos, slides, livros, manuais e apostilas; Aulas práticas em laboratório; Seminários e pesquisas teóricas ou de campo; Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

## AVALIAÇÃO

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo; Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>Unidade 1</b>	
<b>1 - INTRODUÇÃO</b>	2
1.1 Tipos de máquinas térmicas, sistemas de conversão de energia	
<b>2 - CALDEIRAS E GERADORES DE VAPOR</b>	6
2.1 Descrição e classificação, controle, rendimento e aplicações.	
<b>3 - MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA</b>	8
3.1 Descrição e classificação,	
3.1 Motores a quatro tempos, motores a dois tempos,	
3.3 Balanço térmico e rendimento, curvas características e principais parâmetros de funcionamento,	
3.4 Combustíveis - principais características e propriedades.	
<b>4 - TURBINAS A VAPOR E A GÁS</b>	4
4.1 Descrição e classificação, controle, rendimento e aplicações	
<b>Unidade 2</b>	
<b>5 - MÁQUINAS FRIGORÍFICAS E BOMBAS DE CALOR</b>	12
5.1 Classificação, máquinas de compressão de vapor, de absorção e de adsorção.	
<b>6 - SISTEMAS DE COGERAÇÃO</b>	4
6.1 Princípios e tipos: vapor, gás, diesel	
6.2 Ciclo combinado; rendimento	
6.3 Sistemas de geração distribuída e micro geração.	
<b>7 - SISTEMAS DE ENERGIAS RENOVÁVEIS E HÍBRIDAS</b>	4
7.1 Exemplos e análise térmica, sistemas de energia solar e bomba de calor, sistemas solares de micro geração.	

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNETTI, F. **Motores de Combustão Interna**. Iv. 1-2. São Paulo: Blucher, 2012.

MARTINS, J. **Motores de Combustão Interna**. 4. ed. Porto, P: Publindústria, 2013.

TAYLOR, C. F. **Análise dos Motores de Combustão Interna**. Trad. de Mauro O. C. Amorelli. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. v. 1-2.

PENIDO FILHO, Paulo. **Os motores a combustão interna**. Rio de Janeiro: Lemi, 1983.

*Feltes*

MORAN, J. M., SHAPIRO, H. N. **Princípios de Termodinâmica para Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MAZURENKO, A. S., DE SOUZA, Z., LORA, S. E. E. **Máquinas térmicas de fluxo**. Interciência, 2013.

NASCIMENTO, M. A. R. D.; LORA, E. E. S. **Geração Termelétrica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. v. 1- 2.

SONNTAG, R. E. **Introdução a Termodinâmica para Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

SILVA, Remi Benedito. **Manual de termodinâmica e transmissão**. São Paulo: Escola Politécnica da UNIV. São Paulo.

SANTOS, N. O. D. **Termodinâmica Aplicada as Termelétricas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:**

---

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



Apêndice A7 – Programa do componente curricular eletivo

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 <p>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO - CAMPUS IPOJUCA</p>
<p>PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS</p>	<p>ASSINATURA / CARIMBO</p>

**CURSO MÉDIO INTEGRADO TÉCNICO EM MECÂNICA**

CURSO: Técnico em Mecânica	EIXO TECNOLÓGICO / CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS
Forma de articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz: 2020.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinatura do responsável	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

<input type="checkbox"/> Obrigatório	<input checked="" type="checkbox"/> Eletivo	<input type="checkbox"/> Optativo
--------------------------------------	---------------------------------------------	-----------------------------------

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº de créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período/ Módulo
		Teórica	Prática				
	LIBRAS	2	1	3	60	60	

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

**EMENTA**





elementos que constituem os sinais, corpo e marcas não manuais.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GESSER, Audrei. **Libras?:** Que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice. **Curso de Libras 1.** Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2010.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Estudos Lingüísticos:** língua de sinais brasileira. Porto Alegre: ArtMed, 2004.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Lei nº **10.436 de 24 de abril de 2002.** Disponível em:  
<http://www.mec.gov.br/legis/pdf/lei10436.pdf>

BRASIL. **Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei Nº 10.436, de 24 de abril de 2002.

CARMOZINE, Michele M; NORONHA, Samanta C. C.. **Surdez e Libras:** conhecimento em suas mãos. São Paulo: Hub Editorial, 2012.

CAPOVILLA, Fernando César; RAFAEL, Walkiria Duarte; MAURÍCIO, Aline L. Cristina. **Novo Deit-Libras:** Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas, Volume I: Sinais de **A a H.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: INEP: CNPq: Capes, 2009.

CAPOVILLA, Fernando César; RAFAEL, Walkiria Duarte; MAURÍCIO, Aline L. Cristina. **Novo Deit-Libras:** Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas, Volume II: Sinais de **I a Z.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: INEP: CNPq: Capes, 2009.

FELIPE, Tanya; MONTEIRO, Myrna. **LIBRAS em contexto:** Curso Básico: Livro do professor. 4. ed. Rio de Janeiro, 2005.

PIMENTA, Nelson; QUADROS, Ronice. **Curso de Libras 2:** básico. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2009.

SACKS, Oliver. **Vendo vozes:** uma jornada pelo mundo dos surdos. Rio de Janeiro: Imago, 1990.

DICIONÁRIO DE LIBRAS. Disponível em: [www.dicionariolibras.com.br](http://www.dicionariolibras.com.br);  
[www.acessobrasil.org.br](http://www.acessobrasil.org.br)

ACESSIBILIDADE BRASIL. Disponível em: [www.acessobrasil.org.br](http://www.acessobrasil.org.br).

### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



Aspectos educacionais e sócio-antropológicos da surdez. Aspectos históricos e culturais da pessoa surda. Desmistificação de ideias relativas às línguas de sinais. Status da língua de sinais no Brasil. Fundamentos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais - Libras. A Libras enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira e sua contribuição para a inclusão da pessoa surda no âmbito social. Introdução a Libras para a comunicação básica com pessoas surdas em diversos contextos. O alfabeto manual. Expressões manuais e não-manuais da Libras. Vocabulário básico. Conversação em Libras.

### COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conhecer a imagem da pessoa surda e os conceitos que permeiam a surdez; Compreender a Libras como uma língua natural; Entender e usar a Libras como instrumento de comunicação, interação, acesso ao conhecimento e exercício da cidadania.

### METODOLOGIA

Apreciação bibliográfica;  
Aulas expositivas e dialogadas em Libras e em Língua Portuguesa com utilização de recursos visuais, como slides, prezi, filmes entre outros;  
As aulas práticas poderão ser realizadas em laboratórios, com o uso de softwares, com aplicativos para smartphones, visitas técnicas e demais ferramentas que poderão surgir no curso do componente.

### AVALIAÇÃO

Serão observadas a participação dos estudantes nas discussões presenciais, suas explicações, opiniões e conclusões, bem como a fluência e clareza na exposição em Libras. Além disso, trabalho de pesquisa, seminários e autoavaliação. Ao longo do semestre, ainda, será realizada, pelo menos, uma avaliação substitutiva, de forma que o estudante possa recuperar alguma (as) das avaliações.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<b>Unidade 1</b> Concepções da surdez; Sujeito Surdo: cultura e identidade; Libras? Que língua é essa?: Conceitos; História da língua de sinais; Língua ou linguagem; Mitos;	30
<b>Unidade 2</b> Aspectos linguísticos da Libras: fonologia, morfologia, sintaxe. Introdução à prática da Língua Brasileira de Sinais: espaço de sinalização,	30

*Fuertes*

**ANEXO 01 – REGULAMENTO DO USO DOS LABORATÓRIOS**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE  
PERNAMBUCO  
CAMPUS IPOJUCA**

Portaria nº 198/2013-DGCI

Ementa: Normas e  
Procedimentos de Utilização  
dos Laboratórios.

O DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* IPOJUCA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 385/2013-GR, de 18/03/2013, da Magnífica Reitora do Instituto Federal de Pernambuco, e considerando o Memorando nº26/2013 – CDEN,

**R E S O L V E:**

1. Informar sobre as Normas e Procedimentos de Utilização dos Laboratórios do Campus Ipojuca, conforme Anexo I.
2. Revoguem-se as disposições em contrário.

Publique-se.  
Cumpra-se.

Registre-se.

GABINETE DO DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* IPOJUCA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, 14 de outubro de 2013.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Folles', is located in the bottom right corner of the page.

**ENIO CAMILO DE LIMA**  
Diretor Geral do Campus Ipojuca

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Enio", written in a cursive style.

**PORTARIA Nº 198/2013-DGCI  
NORMAS E PROCEDIMENTOS DE UTILIZAÇÃO  
DOS LABORATÓRIOS**

**Disposições Gerais**

**Art.1º** O presente Regulamento trata das normas e procedimentos de uso dos laboratórios por parte do corpo docente, servidores técnicos-administrativos e corpo discente.

**Das Restrições Gerais**

**Art. 2º** A utilização dos laboratórios fica vinculada às determinações devidamente explicitadas neste caput:

I – Fica expressamente determinado que:

1. Deve-se levar à bancada apenas o material essencial às aulas, deixando outros pertences pessoais em local indicado, exetquando-se o Laboratório de Informática Básica e o Desenho Técnico e CAD;
  - a) O uso do laboratório é específico para atividades práticas;
  - b) É obrigatório o uso de calçados fechados e isolantes, bem como calças ou saias abaixo do joelho.
  - c) Deve-se usar vestimenta que ofereça proteção ao tórax e braços até o cotovelo, exetquando-se o Laboratório de Informática Básica e o Desenho Técnico e CAD;
  - d) Qualquer material ou equipamento removido do laboratório para uso em sala de aula deverá ser devolvido e conferido ao termino da aula, registrando-se tais movimentações no Livro de Ocorrência.

**Art. 3º** Dentro das instalações do laboratório, não é permitido:

- 1 o uso de telefone celular, câmera fotográfica, equipamento de reprodução/gravação de áudio e vídeo, salvo sob autorização expressa do professor;
  - a) a entrada e/ou consumo de alimentos ou bebidas;
  - b) uso de adornos, pendentes ou bonés;
  - c) manipular equipamentos ou materiais que não façam parte da aula sem a autorização do professor ou técnico de laboratório;
  - d) guardar materiais ou equipamentos que não sejam bens patrimoniais pertencentes aos laboratórios;



e) a realização de práticas que desmontem ou danifiquem equipamentos pertencentes ao IFPE Campus Ipojuca.

### **Do Registro no Livro de Ocorrências**

**Art. 4º** Cada laboratório deverá ser dotado de um livro de ocorrências, o qual deverá ser preenchido pelo docente, técnico de laboratório ou estagiário no momento da sua entrada e saída do laboratório;

**Art. 5º** Devem ser informadas a data/hora de entrada e saída, bem como eventuais irregularidades identificadas no momento da abertura ou fechamento do laboratório;

### **Do Acesso aos Laboratórios**

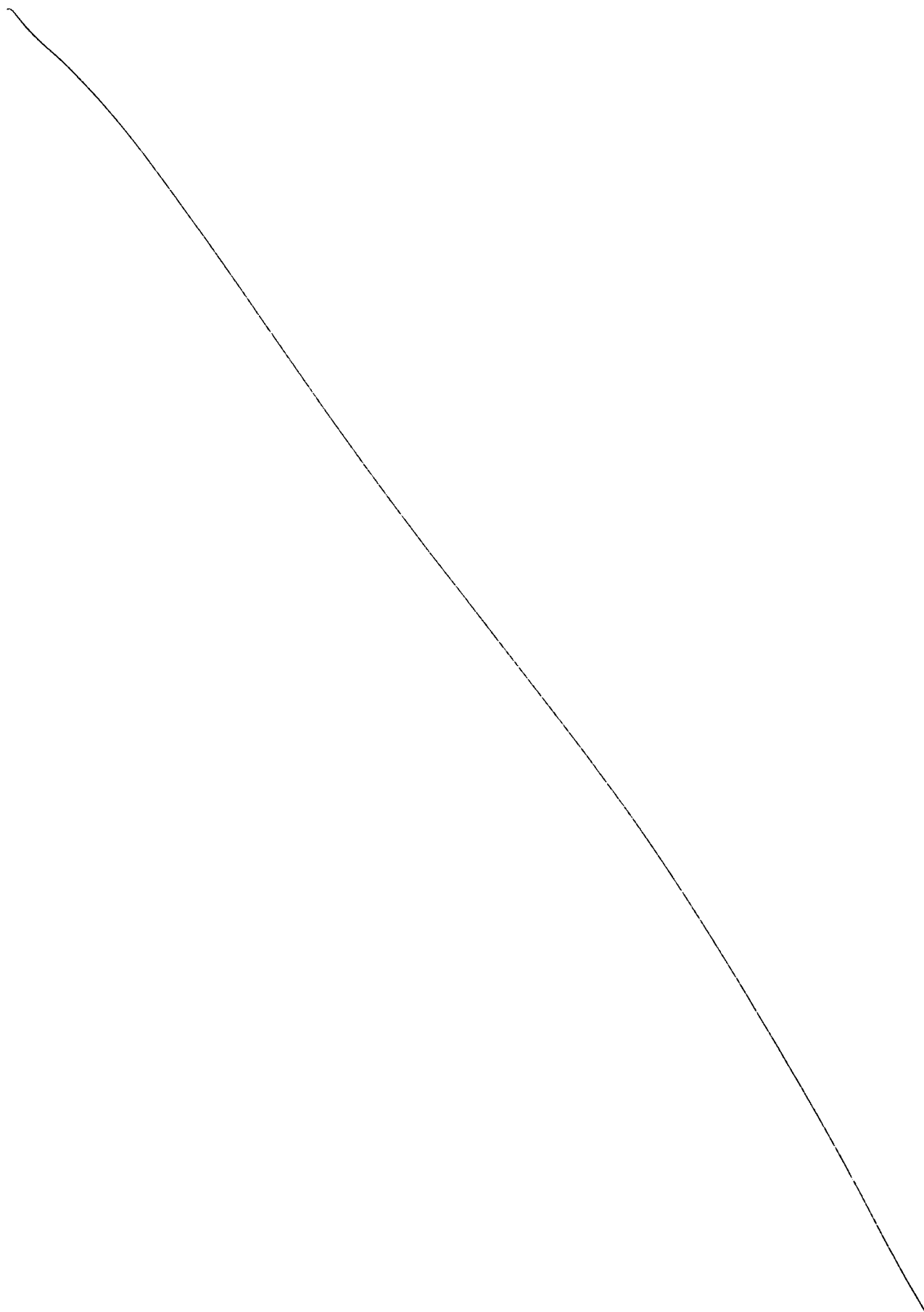
**Art. 6º** A permanência do discente no laboratório sem um docente, está condicionada a autorização assinada pelo professor ou servidor técnico-administrativo vinculado a grupo de pesquisa devidamente cadastrado na Divisão de Pesquisa e Extensão (DPEX), ou ainda, de professor que possua monitores, acompanhada do roteiro específico da realização de atividades práticas, ficando estes responsáveis pelas atividades realizadas pelos discentes;

I – A permanência do discente no Laboratório de Informática Básica e o de Desenho Técnico e CAD, sem a presença do docente, fica condicionada ao registro de sua entrada e saída em livro de ocorrência específico alocado na Coordenação de Turnos (CTUR), sob a responsabilidade do servidor técnico administrativo em plantão, fica condicionada também à presença do representante de turma ou, no caso de impedimento deste, por outro discente da turma que registrará seus dados no livro.

II – São dados para o registro do discente responsável pela turma no impedimento do representante:

1. Nome completo;
- I. Número do RG;
- II. Turma/Módulo;
- III. Turno;
- IV. Endereço residencial;
- V. Fone para contato.





**Art. 7º** A realização de experimentos fora do horário normal de funcionamento dos laboratórios, assim como os experimentos extra-institucionais, poderá ser permitida mediante prévia comunicação à Coordenação do Curso responsável pelo laboratório e autorização da Direção Geral do Campus Ipojuca, que, em caso de aprovação, comunicará à Direção de Administração e Planejamento para fins de realização das comunicações e autorizações de acesso devidas à Portaria/Vigilância do *Campus*.

**Art. 8º** A utilização de materiais e equipamentos dos ambientes laboratoriais para atividades realizadas fora do *Campus* Ipojuca, deverá ser precedida de solicitação à Coordenação do Curso responsável pelo Laboratório onde os itens estejam localizados, a qual deverá ser submetida à autorização da Direção de Ensino/Direção Geral, que, em caso de aprovação, comunicará à Direção de Administração e Planejamento para fins de realização das movimentações patrimoniais e expedição de autorizações de saída devidas em conjunto com a Coordenação de material e Patrimônio.

**Art. 9º** O professor deverá enviar com antecedência de no mínimo 24h o roteiro de atividades, via e-mail ou impresso, aos técnicos de laboratório. No roteiro deverá conter uma lista descrevendo os materiais necessários para realização da prática.

**Art. 10** Após o término da aula, os experimentos e materiais utilizados deverão ser desmontados pelos professores/técnicos e guardados em seus respectivos lugares. Não será permitido que fiquem aulas práticas para serem concluídas em outro dia ou expediente, salvo no caso de utilização dos laboratórios de química, diante da necessidade de aguardar reações químicas que podem levar horas ou alguns dias para o sua plena conclusão e compreensão por parte dos discentes.

**Art. 11** Antes e após a realização de aula prática o(s) técnico(s) de laboratório deverá(ão) conferir o quantitativo, bem como o estado de conservação dos materiais usados para realização da prática;

Dos Laboratórios de Química





**Art. 12** Além das regras comuns já expressas nos artigos anteriores deste “caput”, ficam estabelecidas as seguintes regras para os laboratórios de química.

- I. É proibido o uso de lentes de contato, dado o risco de ocorrência de lesão ocular;
  - ▲ Pessoas de cabelos longos devem mantê-los presos;
  - ▲ A retirada de vidrarias e equipamentos das estantes e armários é permitida apenas ao técnico de laboratório e professores;
  - ▲ Ao final de cada aula, as vidrarias utilizadas durante a prática devem ser esvaziadas nos frascos de descarte (Nunca jogar reagentes ou resíduos de reações na pia) e enxaguadas com água antes de serem enviadas para limpeza;
  - ▲ Descartar vidrarias trincadas ou quebradas em recipiente adequado, e comunicar ao técnico de laboratório a ocorrência;
  - ▲ Nunca cheirar ou provar qualquer substância;
  - ▲ Não levar a mão à boca ou aos olhos quando estiver manuseando produtos químicos;
  - ▲ Seguir corretamente o roteiro da aula e não improvisar.

### 3.2.7.1 Das Disposições Finais

**Art. 15** As transgressões as normas contidas no presente regulamento serão passíveis de sanções acadêmicas e/o administrativas, previstas na Organização Acadêmica Institucional do IFPE, na Lei Federal nº 8.112/1990 e demais legislações aplicadas.

**Art. 16** Os casos omissos deste regulamento serão resolvidos, em primeira instância, pela Direção de Ensino em conjunto com a Coordenação do Curso responsável pelo laboratório e, em última instância, pela Direção Geral do *Campus Ipojuca*.



EM BRANCO