



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

RESOLUÇÃO CONSUP/IFPE Nº 174, DE 10 DE FEVEREIRO DE 2023

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

O PRESIDENTE 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 o Processo Administrativo nº 23296.012668/2022-08,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar, *ad referendum*, o Projeto Pedagógico do curso técnico subsequente 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.

(assinado eletronicamente)
JOSÉ CARLOS DE SÁ JUNIOR



Documento assinado eletronicamente por **Jose Carlos de Sa Junior**, **Presidente(a) do Conselho Superior**, em 10/02/2023, às 14:14, conforme art. 6º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifpe.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0532876** e o código CRC **88D182B0**.



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

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

**IPOJUCA
2023**

EQUIPE GESTORA

Reitor

José Carlos de Sá

Pró-Reitor de Ensino

Assis Leão da Silva

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós Graduação e Inovação

Mário Antônio Alves Monteiro

Pró-Reitora de Extensão

Ana Patrícia Siqueira Tavares Falcão

Pró-Reitora de Administração

Rozendo Amaro de França Neto

Pró-Reitora de Integração e Desenvolvimento Institucional

Juliana Souza de Andrade

Diretora Geral do Campus Ipojuca

Viviane Lucy Santo de Souza

Diretora de Ensino do Campus Ipojuca

Luciene Lira de Souza

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

Victor da Costa Wanderley

Diretor de Administração Campus Ipojuca

Francisco Ângelo da Silva Neto

Coordenadora de Desenvolvimento de Ensino Campus Ipojuca

Clemilda Ferreira do Nascimento

Coordenador do Curso

Eduardo José Fernandes Rocha

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC

Portarias DGCI n° 069/2021

Clemilda Ferreira do Nascimento

Graziella Ronconi Souto

Eduardo José Fernandes Rocha

Paulo Figueiredo Andrade de Oliveira Filho

Rômulo Rocha de Araújo Lima

Bráulio Pereira Brandão

ASSESSORIA PEDAGÓGICA

Pedagoga Clemilda Ferreira do Nascimento

COLABORADOR

Cássio Cleones Bernardino da Silva

LISTA DE SIGLAS

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

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

Sumário

1	Histórico	1
1.1	Histórico da Instituição	1
1.1.2	Histórico do curso	7
1.2	Justificativa	7
1.3	Objetivos	10
1.3.2	Objetivo geral	10
1.3.3	Objetivos específicos	11
1.4	Requisitos e formas de Acesso	11
1.5	Fundamentação Legal	12
1.5.2	Leis Federais	12
1.5.3	Decretos	13
1.5.4	Pareceres e resoluções do Conselho Nacional de Educação	15
1.5.5	Legislação associada ao exercício da profissão	16
1.5.6	Normas internas do IFPE	17
1.6	Perfil profissional de conclusão	18
1.6.1	Competências profissionais	18
1.6.1.1	Competências comuns ao Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais	18
1.6.1.2	Competências de formação específica da habilitação profissional	20
1.7	Campo de atuação	21
1.8	Organização Curricular	21
1.8.1	Estrutura Curricular	21
1.8.2	Desenho Curricular	25
1.8.3	Fluxograma do Curso	27
1.8.4	Matriz Curricular	28
1.8.4.1	Síntese da Matriz Curricular	29
1.8.5	Orientações Metodológicas	30
1.8.5.1	Atividades de Pesquisa e Extensão	31
1.8.5.2	Atividades de Monitoria	32
1.8.6	Prática Profissional	32
1.8.6.1	Estágio Curricular Supervisionado	33
1.8.6.2	Monitoria	35
1.8.6.3	Atividades de Extensão	36
1.8.6.4	Projetos de Pesquisa (Iniciação Científica)	37
1.8.7	Ementário	39
1.8.7.1	Ementas do 1º Módulo	39
1.8.7.2	Ementas do 2º Módulo	45
1.8.7.3	Ementas do 3º Módulo	50
1.8.7.4	Ementas do 4º Módulo	55

1.8.7.5	Ementa do Componente Eletivo Libras	60
1.9	Acessibilidade	61
1.10	Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores	61
1.11	Critérios e procedimentos de avaliação	64
1.11.3	Avaliação da aprendizagem	64
1.11.2	Avaliação Interna do Curso	66
1.11.2	Avaliação externa	67
1.12	Acompanhamento de egressos	68
1.13	Certificados e diplomas	69
2	Corpo docente e técnico administrativo	70
2.1	Corpo docente	70
2.1.1	Coordenação do curso	70
2.1.2	Perfil, dedicação e regime de trabalho do corpo docente	71
2.2	Corpo técnico e administrativo	73
2.3	Política de aperfeiçoamento, qualificação e atualização dos docentes e técnico-administrativos	73
2.4	Plano de carreira dos docentes e dos técnico-administrativos	74
3	Biblioteca, instalações e equipamentos	75
3.11	Biblioteca	75
3.1.2	Política de Atualização do Acervo Bibliográfico	90
3.2	Instalações e equipamentos	90
3.2.1	Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais disponibilizados para o curso	91
3.2.2	Equipamentos e mobiliário do Departamento Acadêmico	92
3.2.3	Salas de aula	104
3.2.4	Laboratórios	105
3.2.4.1	Laboratório de Informática	105
3.2.4.2	Laboratório de Comandos Elétricos.	105
3.2.4.3	Laboratório de Controle de Processos e Instrumentação.	107
3.2.4.4	Laboratório de Eletrohidráulica e Eletropneumática	108
3.2.4.5	Laboratório de Manufatura e Metrologia	109
3.2.4.6	Laboratório de Desenho Técnico – CAD	109
3.2.4.7	Galpão industrial	110
3.3	Política de manutenção dos laboratórios e equipamentos	114
Apêndice A1	– Programas dos componentes curriculares Módulo 1	119
Apêndice A2	– Programas dos componentes curriculares – Módulo 2	138
Apêndice A3	– Programas dos componentes curriculares – Módulo 3	153
Apêndice A4	– Programas dos componentes curriculares Módulo 4	168
Apêndice A5	– Programa do componente curricular eletivo	185
ANEXO 1		188

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estimativa da Evolução do PIB Per Capita Brasileiro na próxima Década	9
Figura 2 - Projeção do Crescimento Médio (% a.a.) Setorial 2016 - 2025	9
Figura 3 - Desenho Curricular do Curso Técnico em Mecânica.....	26
Figura 4 - Fluxograma.....	27
Figura 5 – Práticas Profissionais	33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Quadro Síntese da Matriz Curricular	29
Tabela 2 - Componente curricular libras.....	30
Tabela 3 - Perfil do Coordenador do Curso Técnico em Mecânica.....	70
Tabela 4 - Titulação, Regime de Trabalho e adequação ao componente curricular dos docentes do Curso Técnico em Mecânica.	71
Tabela 5 - Função e formação profissional do pessoal técnico-administrativo	73
Tabela 6 - Acervo bibliográfico.....	76
Tabela 7 - Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais.....	91
Tabela 8 - Infraestrutura da Direção Geral do <i>Campus Ipojuca</i>	92
Tabela 9 - Infraestrutura da Direção de Pesquisa e Inovação	93
Tabela 10 - Infraestrutura da Diretoria de Extensão - DEX.....	93
Tabela 11 - Infraestrutura da Diretoria de Ensino - DEN	94
Tabela 12 - Infraestrutura da Coordenação de Assistência ao Estudantes.....	95
Tabela 13 - Infraestrutura da Coordenação de Registro Acadêmico e Diplomação.....	95
Tabela 14 - Infraestrutura da Coordenação de Desenvolvimento e Ensino	96
Tabela 15 - Infraestrutura da Coordenação de Turnos.....	97
Tabela 16 - Infraestrutura da Coordenação de Estágio e Egressos.....	97
Tabela 17 - Infraestrutura da Coordenação de Cursos.....	98
Tabela 18 - Infraestrutura da Coordenação de Biblioteca e Multimeios.....	98
Tabela 19 - Infraestrutura da Assessoria Pedagógica	99
Tabela 20 - Infraestrutura do Núcleo de Apoio a Pessoa Portadora de Necessidades Especiais.....	99
Tabela 21 - Infraestrutura do Setor de Psicologia.....	100
Tabela 22 - Infraestrutura do Núcleo de Arte e Cultura	100
Tabela 23 - Infraestrutura da Centro de Línguas Estrangeiras	101
Tabela 24 - Infraestrutura da Sala de Estudos	101
Tabela 25 - Infraestrutura do Grêmio Estudanti.....	102
Tabela 26 - Infraestrutura do Mini Auditório.....	102
Tabela 27 - Infraestrutura do Pátio Coberto / Área de Convivência	102
Tabela 28 - Infraestrutura da Sala dos Professores	103
Tabela 29 - Infraestrutura das Salas de Aula	104
Tabela 30 - Infraestrutura do Laboratório de Informática.....	105
Tabela 31 - Infraestrutura do Laboratório de Comandos Elétricos.....	105
Tabela 32 - Infraestrutura do Controle de Processos e Instrumentação	107
Tabela 33 - Infraestrutura do Laboratório de Hidráulica e Pneumática	108
Tabela 34 - Infraestrutura do Laboratório de Manufatura e Metrologia	109
Tabela 35 - Infraestrutura do Laboratório de Desenho Técnico – CAD	109
Tabela 36 - Infraestrutura do Galpão Industrial	110

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

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

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO MANTENEDORA

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

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1	Denominação	Curso Técnico em Mecânica
2	Forma de oferta	Subsequente
3	Eixo Tecnológico	Controle e Processos Industriais
4	Nível	Médio
5	Modalidade	Técnico de Nível Médio
6	Titulação/ Certificação	Técnico em Mecânica
7	Carga horária do curso	1.201,5 h/r
8	Total horas-aula	1.602 h/a
9	Duração da hora/aula	45 min
10	CH prática profissional	170 h/r
11	CH total do curso com prática profissional	1.371,5 h/r
12	Módulo de integralização mínima	2 (dois) anos – 4 semestres
13	Módulo de integralização	4 (quatro) anos – 8 semestres

	máxima	
14	Forma de acesso	Processo seletivo anual – vestibular - transferência
15	Pré-requisito para ingresso	Ensino Médio concluído
16	Turno	Noturno
17	Número de turmas por turno de oferta	01
18	Vagas por turma	36
19	Número de vagas por turno de oferta	36
20	Número de vagas por semestre	36
21	Vagas anuais	36
22	Regime de matrícula	Módulo
23	Periodicidade letiva	Semestral
24	Número de semanas letivas	18
25	Início do curso/ Matriz Curricular	2023.1
26	Reformulação do Curso / Matriz Curricular Alterada	

SITUAÇÃO DO CURSO

Trata-se de: (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 Curso Técnico Subsequente em Construção Naval Curso Técnico Integrado em Mecânica

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

Curso Superior de Engenharia Mecânica.
--

HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO E ESPECIALIZAÇÃO

HABILITAÇÃO: Técnico em Mecânica				
Módulo	Carga horária	Práticas Profissionais	Qualificação	Especialização
I	216 h/r – Base comum 94,5 h/r – Base Técnica		Sem qualificação	Sem especialização
II	297 h/r – Base Técnica		Sem qualificação	Sem especialização
III	297 h/r – Base Técnica	*1 ¹	Sem qualificação	Sem especialização
IV	297 h/r – Base Técnica	*1 ²	Sem qualificação	Sem especialização

¹*1. Práticas profissionais de acordo com item 1.8.8.

²*1. Práticas profissionais de acordo com item 1.8.8

Capítulo 1 – Organização didático-pedagógica

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 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 Aprendizizes 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 Aprendizizes 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 Aprendizizes 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 Módulo, a Escola de Ensino Industrial do Recife, com as denominações sucessivas de “Escola de Aprendizizes 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 Módulo 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:

Função Social: “A função social do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco é promover uma educação pública de qualidade, gratuita e transformadora, que atenda às 117 demandas sociais e que impulse o desenvolvimento socioeconômico da região, considerando a 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.” (IFPE/PDI, 2014-2018, p. 116)

Missão: “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, 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.

Pelo exposto acima, sua organização e histórico, entende-se que o Curso Técnico em Mecânica na modalidade subsequente, 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.

1.1.2 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 investimentos. 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 iniciou 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 nomeada como Instituto Federal, onde mantém aberta a oferta de curso técnico em Mecânica no campus Recife, com oferta integrada e subsequente.

No Campus Ipojuca, o curso de Mecânica teve início com a modalidade integrada ao ensino médio, em 2020. Atualmente, o curso de Mecânica Modalidade Subsequente 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 Módulo 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 a 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, variando 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 entre 2016 e 2019, parece estar chegando ao fim. Um indício importante é o crescimento da atividade registrado no Módulo de janeiro a dezembro de 2022, que deve acumular uma taxa acumulada de cerca de 3,0%, 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 recentemente, que apresenta significativa redução dessa taxa, trazendo para um valor inferior a 10%.

Segundo dados do site FIEPE e do Governo Estadual, em Pernambuco, a partir de 2023, irão ocorrer investimentos da ordem de 5 bilhões de reais, dos quais mais de 60% foram destinados a empreendimentos industriais.

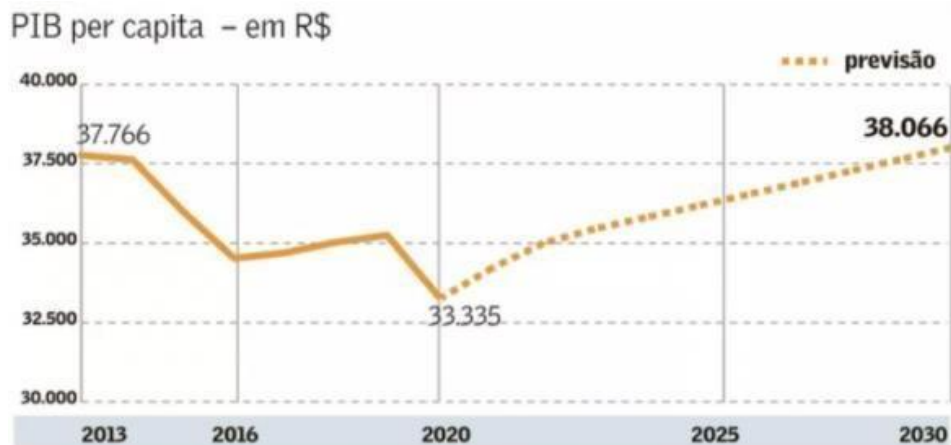


Figura 1 - Estimativa da Evolução do PIB Per Capita Brasileiro na próxima Década

A figura 1 mostra a estimativa do crescimento do PIB per capita brasileiro até o ano de 2030. É possível observar que haverá um relevante acréscimo nesse índice, particularmente no Módulo de 2020 a 2030.

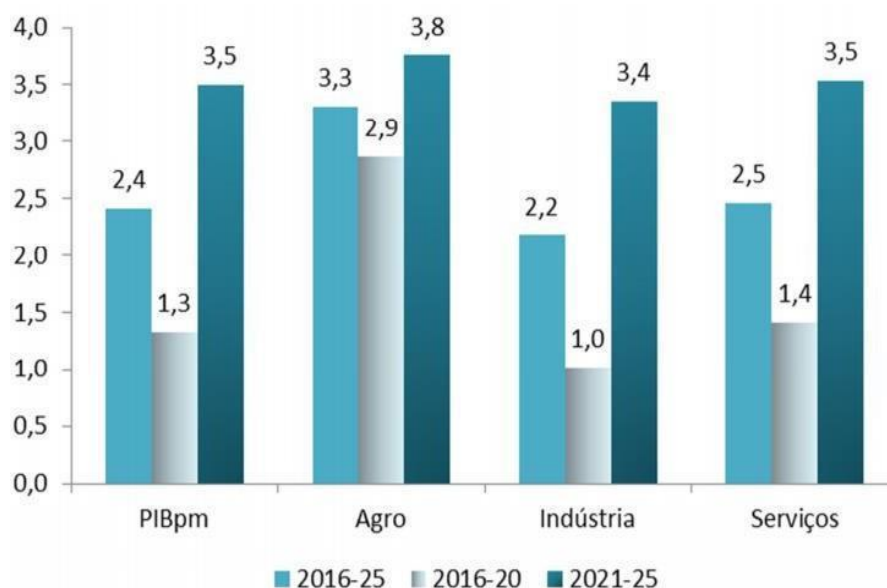


Figura 2 - Projeção do Crescimento Médio (% a.a.) Setorial 2016 - 2025

A figura 2 mostra o crescimento dos três principais setores da economia brasileira, no Módulo de 2016 a 2025. Observa-se que a variação do crescimento industrial é a maior dentre as três, passando de 1% no Módulo 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 postos de trabalho na área de Mecânica. De acordo com a agência de notícias da Confederação Nacional das Indústrias (CNI), a área de metal mecânica terá forte impulso com a recuperação da economia, gerando mais de 1,7 milhões de novos empregos, 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 conta com o Complexo Industrial Portuário de Suape, onde estão instaladas mais de noventa empresas. Dentre as quais destacam-se a Petroquímica Suape, a Refinaria de Petróleo Abreu e Lima, o Estaleiro Atlântico Sul, a Petroquímica Indorama, A farmacêutica Aché, 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 desta 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

1.3.2 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.

1.3.3 Objetivos específicos

- a) Articular a formação de nível médio à educação profissional diante da perspectiva da modalidade técnico subsequente;
- 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 subsequente 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 Nº 2, de 15 de dezembro De 2020, 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/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021 que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Está ainda fundamentado na legislação a seguir:

1.5.2 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.
- k) **Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018.** Cria o Conselho Federal dos Técnicos Industriais, o Conselho Federal dos Técnicos Agrícolas, os Conselhos Regionais dos Técnicos Industriais e os Conselhos Regionais dos Técnicos Agrícolas., autarquias com autonomia administrativa e financeira e com estrutura federativa. Diário Oficial da União. Brasília, 27 de março de 2018. Seção I, pag.1.

1.5.3 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 4.560, de 30 de dezembro de 2002.** Altera o Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau. Diário Oficial da União, seção 1, 31/12/2002, p. 7.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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).
- f) **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.
- g) **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.
- h) **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Institui o Programa Nacional de Direitos Hu-

manos.

- i) **Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.** Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.
- j) **Portaria nº 397, de 09 de outubro de 2002.** Aprova a Classificação Brasileira de Ocupações - CBO/2002, para uso em todo território nacional.

1.5.4 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.

1.5.5 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 a 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.
- e) **Resolução nº 68, de 24 de maio de 2019.** Define quais os profissionais estão habilitados para elaboração do PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle de Sistemas de Climatização de Ambiente. Diário Oficial da União. Brasília, 11 de fevereiro de 2020. Seção I, pag.62.
- f) **Resolução nº 100, de 27 de abril de 2020.** Conselho Federal de Técnicos Industriais, estabelece quais profissionais estão habilitados a atuar no âmbito de elaboração e execução de Projetos de Prevenção e Combate a Incêndio perante o Corpo de Bombeiros. Diário Oficial da União. Brasília, 06 de maio de 2020. Seção I, pag.94.
- g) **Resolução nº 101, de 04 de junho de 2020.** Conselho Federal de Técnicos Industriais, disciplina e orienta as prerrogativas e atribuições dos Técnicos Industriais em Mecânica. Diário Oficial da União. Brasília, 09 de junho de 2020. Seção I, pag.94.

1.5.6 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 para o perfil do Técnico em Mecânica as atividades de elaborar projetos de sistemas eletromecânicos; montar e instalar máquinas e equipamentos; planejar e realizar manutenção; desenvolver processos de fabricação e montagem; elaborar documentação; realizar compras e vendas técnicas e cumprir 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 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.

1.6.1.1 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 circulam 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.

1.6.1.2 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) 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) Comprometer-se com questões 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 e operação de qualquer indústria de transformação.
- c) Indústrias de fabricação e montagem metalmecânica em geral.
- d) Grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de sistemas mecânicos.

1.8 Organização Curricular

O Curso Técnico em Mecânica Subsequente apresenta uma organização curricular baseada nos princípios básicos da educação profissional. 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 qualificado, 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 Subsequente visa à formação integral do estudante.

Toda a organização, seleção e direcionamento dos saberes foram pensados numa perspectiva que possibilite a compreensão de conhecimentos tecnológicos, científicos e humanísticos, observando as determinações legais vigentes.

1.8.1 Estrutura Curricular

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

A sua estrutura curricular está organizada em 04 (quatro) módulos de periodicidade anual, e apresenta uma carga horária total de 1.201,5 horas-relógio, distribuídas nos 4 Módulos. Acrescenta-se, ainda, 170 horas de Prática Profissional e 60 horas aulas para o Componente Curricular de Libras, sendo esta eletiva, totalizando 1.371,5 horas e 1.416,6 horas caso o estudante opte em cursar o Componente Libras, em observância ao cumprimento ao Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.

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 Módulo 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 módulo está organizado em 18 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 módulos estão organizados da seguinte forma:

1º Módulo: é composto por 414 horas-relógio (310,5 horas-aula) de componentes curriculares teórico-práticas, que estão organizados de modo a proporcionar a equalização de conhecimentos gerais e científicos básicos, visando fortalecer a compreensão das aprendizagens necessárias para a formação técnica. No processo de constituição das competências, os componentes curriculares do Módulo 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.

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), que serão vivenciados em atividade como palestras, mesas redondas, seminários e no desenvolvimento de projetos específicos. 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>1. Lei no 10.639, de 9 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.</p> <p>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.</p>	<p>Português Instrumental</p>
<p>2. Lei nº 10.741, de 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso.</p> <p>Resolução do Conselho Nacional dos Direitos do Idoso (CNDI) 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</p>	<p>Relações Humanas no Trabalho</p>

<p>3. 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.</p> <p>Parecer CNE/CP nº 14, de 6 de junho de 2012. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.</p> <p>Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.</p>	<p>Higiene e Segurança do Trabalho</p>
<p>4. Decreto nº 7.037/2009. Institui o Programa Nacional de Direitos Humanos. Parecer CNE/CP nº 8, de 06 de março de 2012. Institui as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece</p> <p>Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.</p> <p>Nota Técnica nº 24/2015-CGDH/DPEDHUC/SECADI/MEC</p> <p>Conceito de Gênero e Orientação sexual.</p>	<p>Relações Humanas no Trabalho</p>
<p>5. Decreto nº 5.296 de 2 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.</p> <p>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.</p> <p>Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências.</p>	<p>Relações Humanas no Trabalho</p>

2º, 3º e 4º Módulos: são compostos de 396 horas relógio, cada um deles, equivalente 297

horas-aula, cada um destes Módulos, de componentes curriculares teórico-práticas, e têm como foco promover a qualificação profissional, com ênfase técnico profissional. No processo de constituição das competências, os componentes curriculares do Módulo 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 às empresas; aulas em laboratório para construção e discussão de algumas técnicas de fabricação metal mecânico; elaboração de projetos diversos; palestras com profissionais da área; bem como atividades de Prática Profissional, que serão trabalhadas por meio de diversas estratégias pedagógicas, orientadas pelo professor orientador.

Além disso, o 4º Módulo finaliza o processo formativo, buscando, mediante a Prática Profissional, construir uma síntese dos conhecimentos teórico-práticos adquiridos neste e nos Módulos anteriores.

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.

1.8.2 Desenho Curricular

A carga horária do Curso de Técnico em Mecânica será integralizada em 02 (dois) anos ou quatro semestres. O limite máximo para conclusão será de 04 (quatro) anos ou 8 (oito) 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.

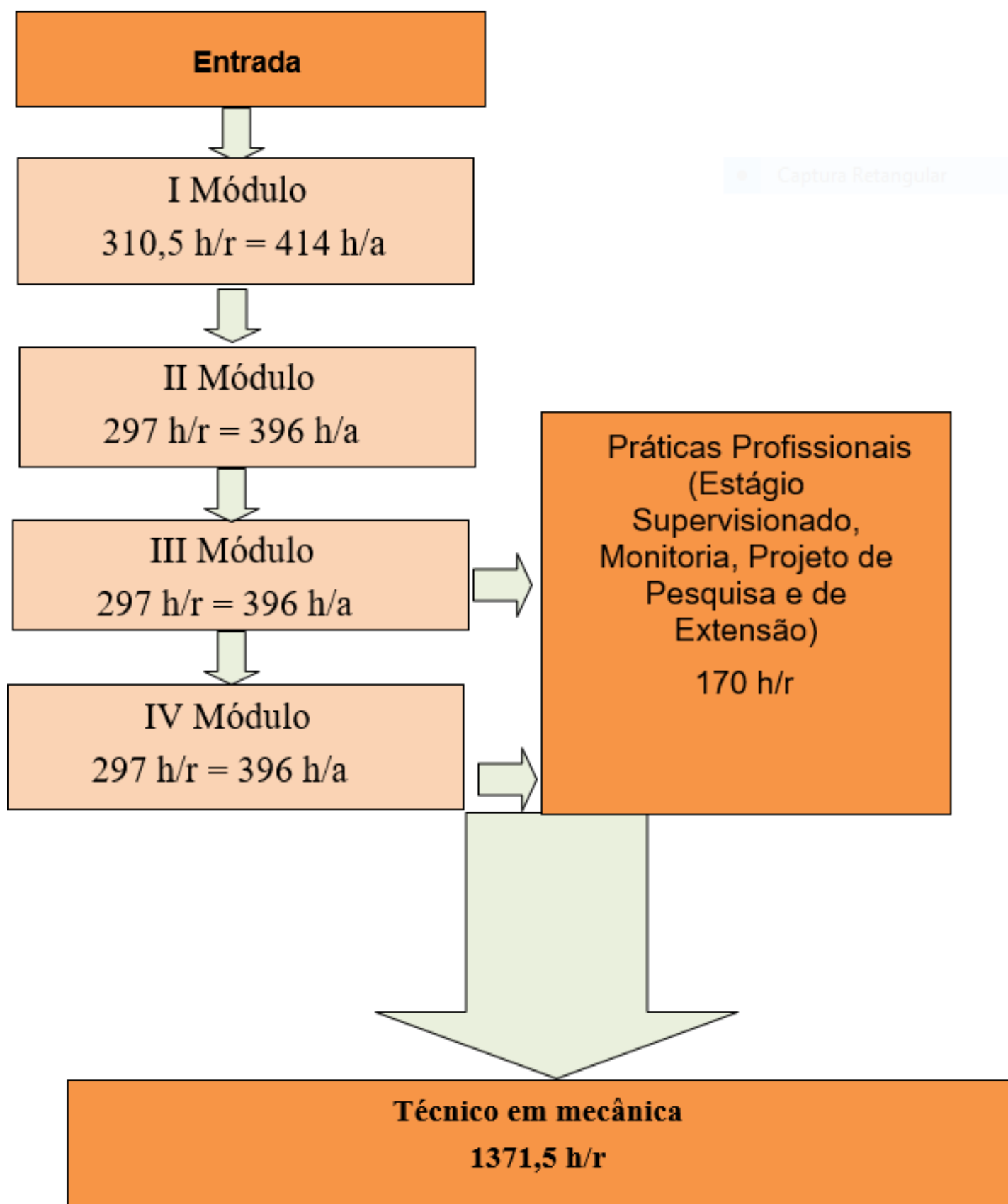


Figura 3 - Desenho Curricular do Curso Técnico em Mecânica

1.8.3 Fluxograma do Curso

A composição da formação ao longo do curso, considerando os componentes curriculares por Módulo, carga horária, créditos e pré-requisitos, está esquematizada no fluxograma a seguir.

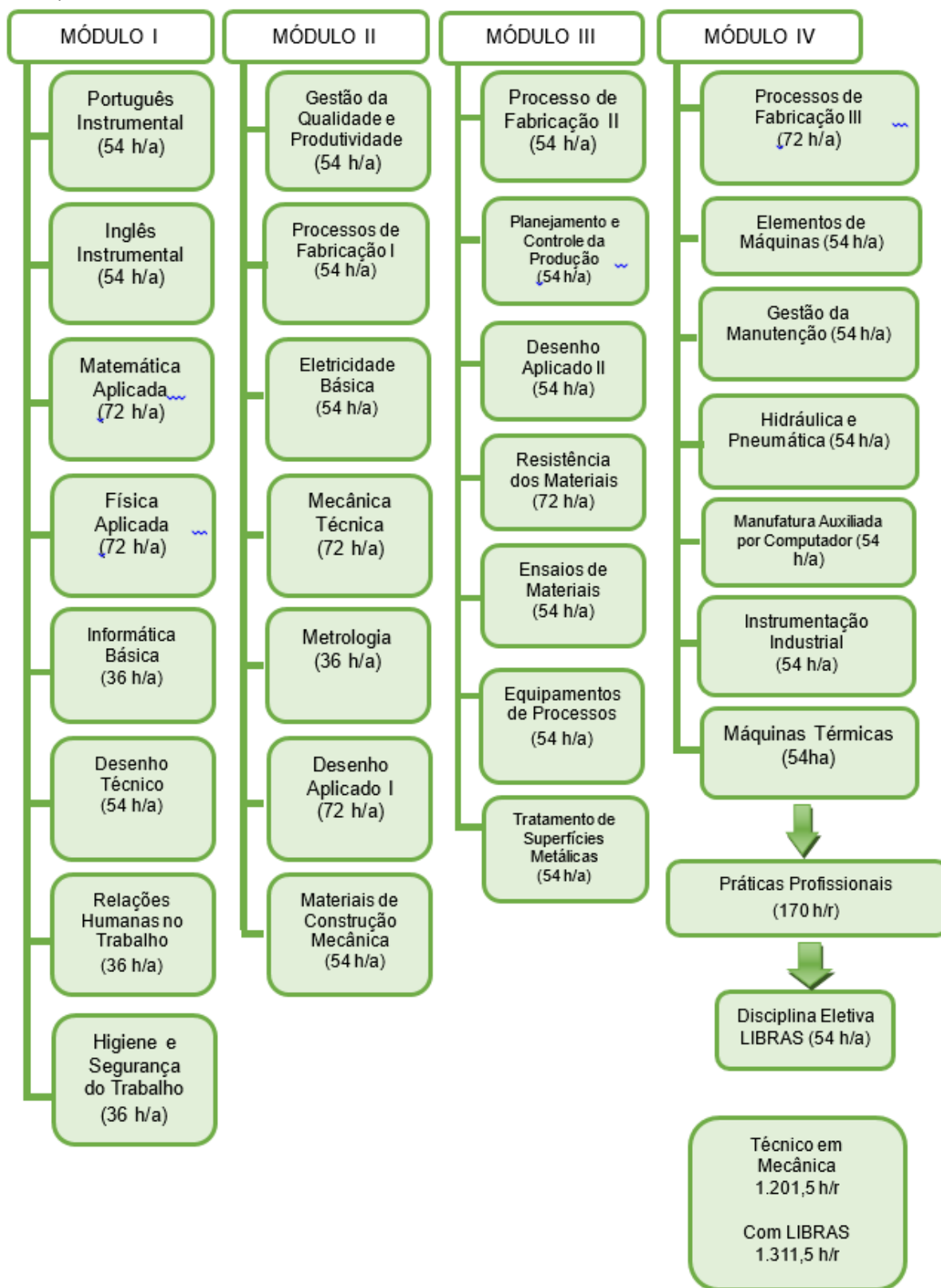


Figura 4 - Fluxograma

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 Módulo letivo que pode ser organizado na forma de módulo 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

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

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 SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO Ano: 2023 SEMANAS LETIVAS: 18 SEMANAS TURNO: noite HORA AULA: 45 minutos Fundamentação Legal: LDB 9.394/96 – Lei nº 11.741/2008 – Lei nº11.788/2008 – Decreto nº 5.154/2004 – Parecer CNE/CEB nº35/2003 – Resolução CNE/CEB nº 01/2004 - Parecer CNE/CEB nº39/2004 - Parecer CNE/CEB nº40/2004 - Parecer CNE/CEB nº11/2012 - Resolução CNE/CEB nº 06/2012 e demais legislações pertinentes.							
ÁREAS DE CONHECIMENTO	COMPONENTES CURRICULARES	MÓDULOS					
		I	II	III	IV	(h/a)	(h/r)
FORMAÇÃO TÉCNICA	Português Instrumental	3				54	40,5
	Inglês instrumental	3				54	40,5
	Matemática Aplicada	4				72	54
	Física Aplicada	4				72	54
	Informática Básica	2				36	27
	Desenho Técnico	3				54	40,5
	Relações Humanas no Trabalho	2				36	27
	Higiene e Segurança do Trabalho	2				36	27
	Gestão da Qualidade e Produtividade		3			54	40,5
	Processos de Fabricação I		3			54	40,5
	Eletricidade Básica		3			54	40,5
	Mecânica Técnica		4			72	54
	Metrologia		2			36	27
	Desenho Aplicado I		4			72	54
	Materiais de Construção Mecânica		3			54	40,5
	Processos de Fabricação II			3		54	40,5
	Planejamento e Controle da Produção			3		54	40,5
	Desenho Aplicado II			3		54	40,5
	Resistência dos Materiais			4		72	54
	Ensaio de Materiais			3		54	40,5
	Equipamentos de Processos			3		54	40,5
	Tratamento de Superfícies Metálicas			3		54	40,5
	Processos de Fabricação III				4	72	54
	Elementos de Máquinas				3	54	40,5
	Gestão da Manutenção				3	54	40,5
	Hidráulica e Pneumática				3	54	40,5
	Manufatura Auxiliada por Computador				3	54	40,5
	Instrumentação Industrial				3	54	40,5
Máquinas Térmicas				3	54	40,5	
TOTAL GERAL		23	22	22	22	1602	1201,5
SUBTOTAL POR MÓDULO (h/a)		414	396	396	396		
SUBTOTAL POR MÓDULO (h/r)		310,5	297	297	297		
PRÁTICAS PROFISSIONAIS (h/r)							170
CARGA HORÁRIA TOTAL (h/r)							1371,5

Tabela 2 - Componente curricular libras

COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CHT*		PRÉ-REQUISITO	CO-REQUISITO	OBSERVAÇÃO
		h/a	h/r			
Libras	3	60	45	-	-	Eletiva

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 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.

1.8.5.1 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 previstas 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.

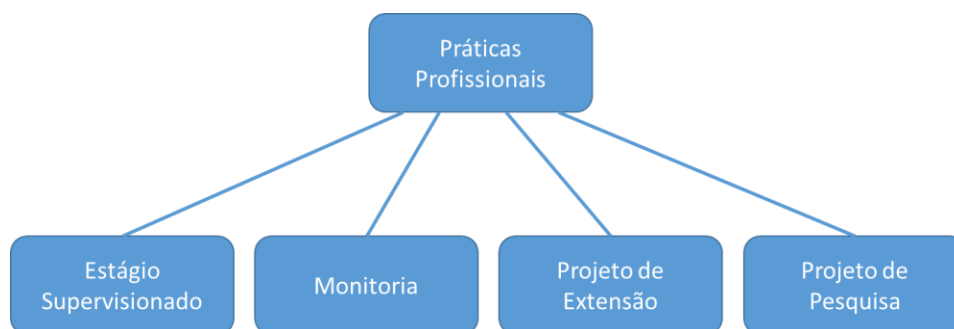
1.8.5.2 Atividades de Monitoria

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.

1.8.6 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 – 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 Módulos.

O estudante deverá cumprir uma carga-horária mínima de 170 horas de práticas profissionais, devendo ter início a partir do segundo módulo para as atividades de monitoria, pesquisa e extensão, exceto as atividades de estágio curricular supervisionado que deverão ocorrer a partir do terceiro módulo. 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.

1.8.6.1 Estágio Curricular Supervisionado

O estágio curricular supervisionado tem por objetivo oportunizar experiências profissionais através de atividades relacionadas com o curso. Deve-se 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 módulo 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 módulo 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

PLANO DE REALIZAÇÃO DA ESTÁGIO SUPERVISIONADO
<p>LOCAL: Instituições públicas, privadas e do terceiro setor que tenham condições de proporcionar experiência prática na linha de formação profissional do estudante.</p> <p>MÓDULO: Concomitante ou após o terceiro Módulo que compõe o curso.</p> <p>ENTREGA DO RELATÓRIO FINAL: 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>RESPONSÁVEL NO IFPE CAMPUS IPOJUCA: Supervisor de estágio do curso e Professores Orientadores de Estágio Profissional Supervisionado indicados pela Supervisor do Curso.</p> <p>RESPONSÁVEL NA INSTITUIÇÃO CAMPO DE ESTÁGIO: 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>CHT: 170 horas-relógio</p> <p>CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO: 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>

1.8.6.2 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 módulo 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 Subsequente de Atendimento ao Discente (SIAD) ou setor equivalente.

O programa de Monitoria possui estudantes bolsistas e voluntários nos cursos Superiores, Técnico Subsequente e Técnico Integrado ao Ensino Médio. Dentre eles, em 2022 o curso de Mecânica Integrado conta com 23 monitoras e monitores.

1.8.6.3 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 módulo 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 Subsequente de Atendimento ao Discente (SIAD) ou setor equivalente.

Segue relação de atividades do Programa Institucional de Bolsas de Extensão – PIBEX em desenvolvimento no IFPE Ipojuca vigente durante o ano de 2022 :

- Minha escola é maker! ;
- Ensinando programação na comunidade;
- Avaliação do conforto térmico das salas de aula de uma escola da Mata Sul de Pernambuco;
- Divulgar nas comunidades atingidas pelo derrame de petróleo, as estratégias do plano de contingência;
- Vem conosco: Robótica Social e Projetos Mecânicos Automatizados para Alunos da Rede Pública de Ipojuca;
- Qualidade da água;
- Construção de uma nova proposta de nomenclatura das funções inorgânicas na língua brasileira de sinais;
- Protagonismo juvenil, cidadania e comunicação comunitária;
- Softwares didáticos para resolução de questões de matemática e física direcionados a alunos da rede pública de Ipojuca;
- Segurança Contra Incêndio e Pânico;
- Programa Educativo em Saúde e Segurança do Trabalho: Prevenindo Acidentes em Oficina de Veículos Automotores;
- Podcast- Verde Oliva

1.8.6.4 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 módulo 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 Subsequente de Atendimento ao Discente (SIAD) ou setor equivalente.

Segue relação de atividades do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (**PIBIC**) em desenvolvimento no IFPE Ipojuca vigente durante o ano de 2022 :

- Como estão nossos técnicos? Uma proposta de avaliação dos impactos de 15 anos de atuação do IFPE no município de Ipojuca;
- Avaliação da qualidade de soldagem perante parâmetro estabelecido junto ao processo GMAW em juntas do aço automobilístico DP 600;
- Desenvolvimento de um Sistema Inteligente para Localização e Gerenciamento de Objetos em Ambientes internos;
- Avaliação da qualidade de soldagem perante parâmetro estabelecido junto ao processo GMAW em juntas do aço automobilístico DP 600;
- Produção de Videoaulas de Química com Janelas de Libras num contexto de ensino remoto;
- Reciclagem de resíduos PET de pás eólicas em formação de tintas imobiliárias;
- Pesquisa na literatura acadêmica sobre a produção de Hidrogênio Verde H₂V, via de Eletrólise da água do mar, como alternativa energética.

1.8.7 Ementário

1.8.7.1 Ementas do 1º Módulo

 SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO CAMPUS IPOJUCA	
Componente curricular: Português Instrumental	Créditos: 3
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 54 AP (h/a) 0	

EMENTA

Estudo de aspectos linguísticos e textuais relevantes para uma comunicação eficiente. Leitura, interpretação, debates e produção diferentes gêneros textuais, modalidades oral e escrita, textos técnicos/científicos da área do curso. Leitura e debate sobre os temas transversais: direitos humanos, acessibilidade, direito do idoso, relações étnico-raciais e educação ambiental.

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.

_____. **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 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.
 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: Inglês Instrumental	Créditos: 3
---	--------------------

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 54 AP (h/a) 0

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 e MACKIE, Gill. Basic Grammar Expert. Brasil: Thomson Heinle. 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 (director). 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 - volume 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: Matemática Aplicada	Créditos: 4
---	--------------------

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 72 AT (h/a) 72 AP (h/a) 0

EMENTA

Estudo das operações com números reais; Unidades de medidas e conversões de unidades; Razões e proporções; Porcentagem; Noções básicas de estatística descritiva; Medidas de tendência central e dispersão; Representação e análise de dados e cálculo de medidas; Geometria; Trigonometria; Cálculo de áreas e volumes; Coleta e apresentação de dados diversos que abordam direitos humanos, acessibilidade e direitos do idoso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 1. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.
SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 1. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 1. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. Volume 1. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.
PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 1. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.
IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Funções**. Volume 1. Edição 8ª. São Paulo: Editora 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**. Volume 1. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Logaritmo**. Volume 2. Edição 8ª. São Paulo: Editora Atual, 2013
MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.
GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.



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

Componente curricular: Física Aplicada

Créditos: 4

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 72 AT (h/a) 72 AP (h/a) 0

EMENTA

Grandezas físicas e unidades fundamentais, Cinemática escalar e vetorial. dinâmica, estática, princípios de conservação. Compreensão dos conteúdos de mecânica com noções sobre cálculo vetorial, hidrostática e hidrodinâmica; Estudo de Termologia, tais como: termometria, calorimetria, mudanças de fase; Propagação do calor e dilatação térmica e utilização da energia e seus efeitos sobre o ambiente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física clássica mecânica**. v.1. São Paulo: Atual, 2012. 576p.
 CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física clássica. Termologia, Óptica e Ondas**.
 v.2. São Paulo: Atual, 2012. 528p.
 CARRON, W.; GUIMARÃES, O. **As faces da física**. v. único. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006.
 600p.
 DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J. ; BÔAS, N.V. **Tópicos de física**. v.1. 21.ed. São Paulo: Saraiva,
 2012. 496p.
 DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J. ; BÔAS, N.V. **Tópicos de física**. v.2. 19.ed. São Paulo: Saraiva,
 2012. 480p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; YAMAMOTO, K. **Os Alicerces da física**. v.1.15.ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 432p.
 FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; YAMAMOTO, K. **Os Alicerces da física**. v.2.15.ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 480p.
 HALLIDAY, D.; RESNICK R. **Fundamentos de física**. v.1. 8.ed. Rio de Janeiro:LTC, 2009. 346p.
 HALLIDAY, D.; RESNICK R. **Fundamentos de física**. v.2. 8.ed. Rio de Janeiro:LTC, 2009. 291p.
 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física: contextos & aplicações**. v.1. São Paulo:Scipione, 2012. 376p.
 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física: contextos & aplicações**. v.2. São Paulo:Scipione, 2012. 416p.
 RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física**. v.1. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.
 RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física**. v.2. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.
 SEARS; ZEMANSKY. **Física I**. 12.ed. São Paulo: PEARSON, 2011. 403p.
 SEARS; ZEMANSKY. **Física II**. 12.ed. São Paulo: PEARSON, 2011. 329p.



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

Componente curricular: Desenho Técnico	Créditos: 3
---	--------------------

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 36 AP (h/a) 18

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

THOMAS, French. **Desenho Técnico**. 2014.
 MANFÉ, Giovane. **Desenho Técnico Mecânico**, 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 AutoCAD**. 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) 36 AT (h/a) 18 AP (h/a) 18

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.
 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, nº 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: série passo a passo**. Porto Alegre: Bookman, 2013.
 FUSTINONI, Diógenes F. R.; FERNANDES, Fabiano C.; LEITE, Frederico N. **Informática básica para o ensino técnico profissionalizante**. Brasília: Editora IFB, 2013.
 GRUNN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas, SP: Papyrus, 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**. 1 ed. Curitiba – PR: Juruá, 2016.
 RAZZOLINI FILHO, Edelvino; BERTÉ, Rodrigo. **O reverso da logística e as questões**

ambientais no Brasil. Curitiba: Editora Intersaberes, 2013.



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

Componente curricular: Relações Humanas no Trabalho

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 36 AT (h/a) 36 AP (h/a) 0

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*. 36ªed. Petrópolis: Vozes. 1998.
DAVIDOFF, L. L. *Introdução à Psicologia*. 3ªed. São Paulo: Pearson, 2001.
MYERS, D. G. *Psicologia*. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AFONSO, M^a 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^a B. FURTADO, O.; TEIXEIRA, M^a de L. T. *Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia*. São Paulo: Saraiva, 2008.
MOSCOVICI, F. *Desenvolvimento Interpessoal*. 20ª ed. Rio de Janeiro: Editora José Olympio, 2011.
PASETTO, N. V.; MESADRI, F. E. *Comportamento organizacional: integrando conceitos da administração e da psicologia*. 1ªed. Curitiba: InterSaber, 2012.
PÉRSICO, N.; BAGATINI, S. B. *Comportamento humano nas organizações*. 1ªed. Curitiba: InterSaber, 2012.
ROBBINS, S. P. *Comportamento Organizacional*. 11ªed. São Paulo: Pearson, 2005.
SERAFIM, A. P.; SAFFI, F. *Psicologia e práticas forenses*. 2ª ed. Barueri: Manole, 2012.
SOARES, M^a T. R. C. (Org.) *Liderança e desenvolvimento de equipes*. 1ªed. Pearson, 2015.



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

Componente curricular: Higiene e Segurança no Trabalho

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 36 AT (h/a) 36 AP (h/a) 0

EMENTA

Conhecer os 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**. Manole, 2002.
Normas regulamentadoras. Ministério do Trabalho. Disponível em <http://trabalho.gov.br/index.php/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras>. Acesso em 02 de novembro de 2016.
ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Prevenção de acidentes industriais maiores: Convenção nº174 e Recomendação 181**. 2ªed. 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**. Risk Tecnologia, 2ª edição, 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.

1.8.7.2 Ementas do 2º Módulo



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

Componente curricular: Mecânica Técnica

Créditos: 4

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 72 AT (h/a) 72 AP (h/a) 0

EMENTA

Decomposição e resultante de forças; Diagramas de corpo livre; Momento de força; Equilíbrio; Apoios; Reações de apoio; Atrito; Dinâmica (Leis de Newton); Plano inclinado; Cálculos básicos de estática de estruturas; Aplicação dos conceitos de inércia, força e energia em situações práticas, analisando as forças atuantes em uma estrutura 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.
BRAN, Richard; Souza, Zuley de. **Máquinas de Fluxo**. Rio de Janeiro: AO LIVROTÉCNICO, 1980.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de física**. v.1. 8.ed. Rio de Janeiro:LTC, 2012.
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. v.1. 4.ed. São Paulo: Blucher,2013.
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: PrenticeHall, 2003.



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

Componente curricular: Desenho Aplicado I

Créditos: 4

Pré-requisito: Desenho Técnico

Carga horária: Total (h/a) 72 AT (h/a) 36 AP (h/a) 36

EMENTA

Desenho convencional de cortes e seções mecânicas; Cotagem de peças mecânicas; Planificação de peças usadas na metal mecânica (tubos, cones, curvas, reduções, tubos em calça, bocas de lobo, etc.); Sinais de grau de acabamento de superfícies; Rugosidade e uniformidade de superfícies; Representação, dimensionamento e especificação de elementos de ligação móveis e fixos: roscas e parafusos, chavetas, rebites e soldas; Representação e dimensionamento de elementos de transmissão e transformação do movimento: engrenagens cilíndricas, cônicas, helicoidais, coroas e parafusos sem fim, engrenagens para correntes; Representação e dimensionamento de mancais de deslizamento e de rolamentos, acoplamentos, polias para correias planas e em V; Leitura e interpretação de conjuntos mecânicos; Desenho de projetos de engenharia mecânica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POZZA, R. **Desenho técnico mecânico**. São Paulo: Hemus, 2004.
A. SILVA; C. T. RIBEIRO, J.; DIAS, L. SOUSA. **Desenho Técnico Moderno**. 9.ed. Lisboa,POR: Lidel, 2009. ISBN 972-757-337-1. Gulbenkian, 2017.
CUNHA, L. Veiga da. **Desenho técnico**. 15.ed. Lisboa,POR: Fundação Calouste ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de caldeiraria: máquinas, ferramentas, materiais, técnicas de traçado e normas de segurança**. São Paulo: Érica: Saraiva,2014.
COSTA, Manoel Benedito Serra da. **Tecnologia básica para caldeiraria**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6158**: sistema de tolerâncias e ajustes. Rio de Janeiro: ABNT, 1985.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8404**: indicação do estado de superfície em desenhos técnicos. Rio de Janeiro: ABNT, 1984. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9964**: linhas e símbolos em desenhos de estruturas navais. Rio de Janeiro: ABNT, 1987. MORAIS, Simões. **Desenho técnico básico**. v. III, Porto: Porto Editora, 2006.



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

Componente curricular: Metrologia

Créditos: 2

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 36 AT (h/a) 20 AP (h/a) 18

EMENTA

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

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André R. de. **Fundamentos de metrologia científica e industrial**. São Paulo: MANOLE, 2008.

LIRA, Francisco Adval de. **Metrologia na indústria**. 7.ed. São Paulo: ÉRICA, 2009.

RODRIGUES, A. **Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões**. São Paulo: Edgard Blücher, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, José Eduardo Ferreira de. **A metrologia aplicada aos setores industrial e de serviços: principais aspectos a serem compreendidos e praticados no ambiente organizacional**. Brasília: SEBRAE, 2008.

PROVENZA, Francesco. **Tolerâncias ISO**. São Paulo: F. Provenza, 1993.

SGS ACADEMY (org.). **Metrologia e normalização**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

VOCABULÁRIO Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia - VIM. Duque de Caxias: INMETRO, 1995.



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

Componente curricular: Materiais de Construção Mecânica

Créditos: 3

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 50 AP (h/a) 4

EMENTA

Materiais metálicos e não metálicos, ligas de alumínio e materiais compostos; Metalurgia do ferro e aço, processo de produção de aços; Tipos de aços carbonos, ferro fundido, aço inoxidável e aços liga; Processos de laminação, extrusão, trefilação; Técnicas de reconhecimento e aplicação de materiais comumente usados na indústria.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, D.W. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. Rio de Janeiro. LTC, 2002.
CHIAVERINI, VICENTE. **Tecnologia mecânica**, V1. São Paulo. MC Graw-Hill, 1996.
SALLES S. C. **Manual Prático do Mecânico**. SENAI 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVERINE, Vicente. **Tecnologia Mecânica**, V2. 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**. 19ª ed. São Paulo. Érica, 2012.
SARMENTO, J. P. **Aços inoxidáveis planos**. São Leopoldo. Unisinos, 2012.
CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2.ed. São Paulo: MCGRAW HILL DO BRASIL, 1986. v. I.
HIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**: processos de fabricação e tratamento.2.ed. São Paulo: MCGRAW HILL DO BRASIL, 1986. v. II.
CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**: materiais de construção mecânica. 2.ed. São Paulo: MCGRAW HILL DO BRASIL, 1986. v. III.



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: 3

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 54 AP (h/a) 0

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, ISO 14000 e outras normas que compõem um sistema Subsequente 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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: Sistema de Gestão da Qualidade: requisitos. Rio de Janeiro, 2015.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: sistema de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 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

Componente curricular: Processos de Fabricação I	Créditos: 3
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 36 AP (h/a) 18	

EMENTA

Conhecimento dos principais componentes da fabricação metal mecânica; Identificação das principais máquinas e equipamentos usados na indústria metal mecânica; Componentes e funcionamento das máquinas de corte e conformação, máquinas de furação e usinagem; Seleção de processos e ferramentas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986. v. I.
CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**: materiais de construção mecânica. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986. v. III.
CHIAVERINI, V. **Tecnologia Mecânica**: processos de fabricação e tratamento. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1986. v. II.
CUNHA, L. S.; PADOVANI, M. **Manual prático do mecânico**. São Paulo: HEMUS; 2007.
MARRETO, V. **Elementos básicos de caldeiraria**. 8.ed. São Paulo: HEMUS, 1996.

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.
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.



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

Componente curricular: Eletricidade Básica	Créditos: 3
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 36 AP (h/a) 18	

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; Componentes e funcionamento dos motores elétricos CA e CC; Componentes e funcionamento dos geradores elétricos CA e CC; Componentes e funcionamento dos transformadores, conversores e inversores elétricos; Componentes e funcionamento de quadros elétricos, barramentos, componentes de distribuição e proteção; Principais equipamentos elétricos e redes industriais de alta e baixa tensão.

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.
NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho. **Máquinas elétricas: teoria e ensaio**. 2.ed. São Paulo: Érica, 2007.
SILVA FILHO, Matheus Teodoro. **Fundamentos de Eletricidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

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**. 1. ed. 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.
KOSOW, Irving L. **Máquinas elétricas e transformadores**. 15.ed. São Paulo: Globo, 2009.
NAHVI, Mahmood. **Teoria e problemas de circuitos elétricos**. 4.ed. PortoAlegre: Bookman, 2005.
NASCIMENTO JUNIOR, Geraldo Carvalho. **Máquinas Elétricas: teorias e ensaios**. São Paulo: Érica, 2007.

1.8.7.3 Ementas do 3º Módulo



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

Componente curricular: Ensaios dos Materiais	Créditos: 3
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 48 AP (h/a) 6	

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. **Ensaios dos Materiais**. Rio de Janeiro. LTC, 2000.
SOUZA, S.A. **Ensaios de Materiais em Materiais Metálicos**. Fundamentos teóricos e práticos. Editora Edgard Blucher, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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: Processos de Fabricação II	Créditos: 3
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 54 AP (h/a) 0	

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.

GROOVER, Mikell P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

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; 2005. GHIZZE, Antônio. **Manual de trocadores de calor, vasos e tanques**. 1.ed. São Paulo: Ibrasa, 2010.

MURRAY, ALLAN. **Pipeline Design & Construction**. 3.ed. New York: ASME, 2006.

FARR, R, JAMES. **Guidebook for the design of ASME Section VIII Pressure Vessel**. 4.ed. New York: Asme. 2010

LIMA, Vinicius Rabello de Abreu. **Fundamentos de caldeiraria e tubulação industrial**. 2.ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2012.



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

Componente curricular: Planejamento e Controle da Produção	Créditos: 3
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 54 AP (h/a) 0	

EMENTA

Planejamento, programação e controle da produção e estoques; Just in time e produção enxuta; Lean manufacturing e os sete desperdícios; Planejamento e controle de projetos (PDCA); Capacidade produtiva; Planejamento mestre (agregado) de produção e operações; MRP (cálculo das necessidades de materiais); Sequenciamento, programação e controle de operações; Linhas de produção e células de produção; Ferramentas de planejamento e controle da produção utilizadas nas indústrias metalmeccânicas, EAPe MS Project.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TUBINO, Dalvio Ferrari. **Planejamento e Controle da Produção: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

CHIAVENATO, I. **Iniciação à programação e controle da produção**. São Paulo: McGraw-Hill, 1990.

CHIAVENATO, I. **Planejamento e controle da produção**. 2.ed. São Paulo: Manole, 2013.

CORRÊA, Henrique L. GIANESI, I. G. N., CAON, M. **Planejamento, Programação e Controle de Produção: MRP II/ERP**, Editora: Atlas, 2013.

KRAJEWSKI, L. RITZMAN, L. MALHOTRA, M. **Administração da Produção e Operações**. 11ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2018.

Corrêa, Henrique L.; Corrêa, Carlos A. **Administração de Produção e Operações**- 3ª 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).



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

Componente curricular: Tratamento de Superfícies Metálicas

Créditos: 3

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 48 AP (h/a) 6

EMENTA

Processos de corrosão em materiais metálicos; Limpeza de superfície por jateamento ou tratamento químico; Proteção de superfície: pintura, cromagem e galvanização; Utensílios e equipamentos usados no tratamento de superfícies metálicas; Normas técnicas aplicáveis ao tratamento de superfícies metálicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GENTIL, V. **Corrosão**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

NUNES, L. **Pintura industrial na proteção anticorrosiva**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

NUNES, L. **Fundamentos de resistência à corrosão**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.

RAMANATHAN, L. V. **Corrosão e seu controle**. São Paulo: Hemus, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8143**: aplicação de tintas em superfícies de aço na construção naval. Rio de Janeiro: ABNT, 1983.
FAZENDA, Jorge M. R. (coord.). **Tintas**: ciência e tecnologia. 4.ed. São Paulo:Blucher, 2009.
FRAGATA, Fernando de Loureiro. **Pintura anticorrosiva**: falhas e alterações nos revestimentos. Rio de Janeiro: Interciência, 2016.
PADILHA, A. F.; GUEDES, L. C. **Aços inoxidáveis austeníticos**: microestruturas e propriedades. Curitiba: Hemus, 2004.
PORTO, João Paulo Sarmiento. **Aços inoxidáveis planos**. São Leopoldo,RS:UNISINOS, 2012.



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

Componente curricular: Desenho Aplicado II

Créditos: 3

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 54 **AT (h/a)** 36 **AP (h/a)** 18

EMENTA

Desenho em CAD bidimensional; Menus, comandos de desenhos, comandos de auxílio, comandos de edição, comandos de visualização, hachuras e textos; Geração de Bibliotecas; Dimensionamento; Comandos de averiguação; Desenhos de metalmeccânica típicos: tanques, vasos de pressão, reatores, estruturas metálicas, painéis, blocos e megablocos; Desenhos de estruturas especiais: tubulações, transições, curvas. Introdução ao ambiente de trabalho e modelagem em 3D.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDAM, R. de L.; COSTA, L. **AutoCAD 2010**: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2009.
OMURA, G. **Dominando o Auto Cad 2010 e o AutoCAD LT 2010**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
POZZA, R. **Desenho técnico mecânico**. São Paulo: Hemus, 2004.
ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de caldeiraria**: máquinas, ferramentas, materiais, técnicas de traçado e normas de segurança. São Paulo: Érica: Saraiva, 2014.
COSTA, Manoel Benedito Serra da. **Tecnologia básica para caldeiraria**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, L. Veiga da. **Desenho técnico**. 15.ed. Lisboa, POR: Fundação CalousteGulbenkian, 2017.
MORAIS, Simões. **Desenho técnico básico**. v.III. Porto, POR: Porto Editora.2006.
OLIVEIRA, Adriano de. **Autocad 2010**: modelagem 3D e renderização. São Paulo: Érica, 2009.
OLIVEIRA, Mauro Machado de. **AutoCAD 2010**. São Paulo: Komed, 2010. OMURA, G.; VIEIRA D. **Dominando o AutoCad Versão 12**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
SILVA, A. *et al.* **Desenho técnico moderno**. 4.ed. Lisboa, POR: Lidel, 2004. SOUZA, A. C. *et al.* **AutoCad 2008**: desenhando em 2D. Florianópolis: Ed. daUFSC, 2008.



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

Componente curricular: Resistência dos Materiais	Créditos: 4
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 72 AT (h/a) 72 AP (h/a) 0	

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: Editora Pearson, 2010.
MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Editora 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.



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

Componente curricular: Equipamentos de Processos	Créditos: 3
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 36 AP (h/a) 18	

EMENTA

Estudo dos tipos de bombas industriais e suas aplicações; Análise das curvas características de cargas: tipos de cargas e suas curvas. 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 equipamentos de refrigeração. Estudos de válvulas, componentes e funcionamento.

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.
 PENIDO FILHO, Paulo. **Os motores a combustão interna**. Rio de Janeiro: Lemi, 1983.
 GHIZZE, Antônio. **Manual de trocadores de calor, vasos e tanques**. 1.ed. São Paulo: Ibrasa, 2010.

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.
 HARRINGTON, Rey L. **Marine Engineering**. Jersey City, USA: SNAME, 1977. MATOS, Edson Ezequiel de. **Bombas industriais**. 2.ed. Interciência, Rio de Janeiro, 1998.
 TAYLOR, D. A. **Introduction to marine engineering**. Burlington, USA: Butterworth-Heinemann: Elsevier, 2002.
 WOODYARD, Doug. **Pounder's marine diesel and gas turbine**. Burlington, USA: Butterworth-Heinemann: Elsevier, 2009.

1.8.7.4 Ementas do 4º Módulo

 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) 54 AT (h/a) 40 AP (h/a) 14	

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 industrial**, 2ª ed, Rio de Janeiro. Interciencia, 2006
 FRANCHI, C. M. **Controladores Lógicos Programáveis**, 2ª ed. São Paulo, Erica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLTON, William. **Instrumentação & controle**. 1ª ed. Curitiba. HEMUS, 2002
 BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. 2ª ed, Rio de Janeiro. LTC, 2012.
 SHIGHIERI, L. & NISHINARI, A.. **Controle Automático de Processos Industriais**. 2. São Paulo. Edgard Blücher, 1977.
 SOISSON, H. E. **Instrumentação Industrial**. São Paulo. E. Hemus, 2002.
 NORTHROP, Robert B. **Introduction to Instrumentation and Measurements**. 2 ed, Boca Raton. CRC Press, 2005.
 FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação industrial**. 6ª ed, São Paulo. Érica, 2008.



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

Componente curricular: Elementos de Máquinas **Créditos:** 3

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 54 AP (h/a) 0

EMENTA

Estudo 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, engrenagens, correias, correntes e cabos de aço.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SALLES S. C. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo. SENAI, 2007.
MELCONIAM, S. Elementos de máquinas. Editora Érica, 10ª Ed., 2012. JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M. Projeto de Componentes de Máquinas. LTC, 2008. SHIGLEY, J.E., CUNHA, L B. Elementos de Maquinas. LTC, 2005.
PUGLIESI, M; BINI, E; RABELLO, I D. Tolerâncias, Rolamentos e Engrenagens. 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**. 7ª Ed. ,Ed. Bookman , 2005
COLLINS, J. **Projeto Mecânico de Elementos de Maquinas**. LTC, 2006.
NIEMANN, G. **Elementos de Máquinas**, volume 1e 2, 6a ed. Edgard Blücher, 2002. DOBROVOLSKI, V. Elementos de Máquinas. Moscou: Mir, 1980.
STIPKOVIK F, M. **Engrenagens: geometria, dimensionamento, controle, geração, ensaios**. Guanabara, 1987.



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

Componente curricular: Gestão da Manutenção **Créditos:** 3

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 54 AP (h/a) 0

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. Rotinas típicas de manutenção de motores, bombas, válvulas, trocadores de calor e equipamentos de refrigeração.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KARDEC, Alan . LAFRAIA, J. R. B. **Gestão estratégica e confiabilidade**. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2009.
 PEREIRA, Mario Jorge,. **Engenharia de manutenção**. 1ª ed. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna, 2009.
 PELLICCIONE, André da Silva et al. **Análise de falhas em equipamentos de processo: mecanismos de danos e casos práticos**. 2ª ed. Rio de Janeiro. Interciência, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO FILHO, Gil, **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. 1ª ed. Rio de Janeiro. 2008
 CARPINETTI, Luiz César Ribeiro. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2008**, 4ª ed. São Paulo, Atlas, 2011.
 FOGLIATTO, Flávio Sanson, **Confiabilidade e manutenção industrial**. 1ª ed. Rio de Janeiro. 2009S
 KARDEC, Alan . LAFRAIA, J. R. B. **Gestão estratégica e avaliacao do desempenho**. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2009.
 LAFRAIA, Alan Kardec. 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: Processos de Fabricação III	Créditos: 4
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 72 AT (h/a) 36 AP (h/a) 36	

EMENTA

Estudo dos procedimentos e processos de soldagem utilizados na indústria metalmecânica, 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. 1985
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9360**: inspeção radiográfica em soldas nas estruturas do casco de embarcações. 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.

BOLINSJO, 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.



**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) 54 AT (h/a) 36 AP (h/a) 18	

EMENTA

Estudo do projeto e manutenção de sistemas hidráulicos e pneumáticos. Estudo de projeto e manutenção de sistemas eletrohidráulicos e eletropneumáticos. Aplicações industriais de sistemas hidráulicos e pneumáticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONACORSO, N. G., NOLL, V.. Automação Eletropneumática. Editora Érica, 2008. LINSINGEN, I. V. Fundamentos de Sistemas Hidráulicos. UFSC, 3º Ed.

STEWART, H. L. Pneumática & Hidráulica. Editora Hemus, 3º Ed.

CARRETEIRO, Ronald P. **Lubrificantes e lubrificação industrial**. 1.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

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. Editora LTC, 2013

FIALHO, A. B. Automação Hidráulica – Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. Editora Érica, 2011.

FIALHO, A. B. Automação Pneumática – Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. Editora Érica, 2011.



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

Componente curricular: Manufatura Auxiliada por Computador	Créditos: 3
Pré-requisito: Não	
Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 36 AP (h/a) 18	

EMENTA

Operação de Máquinas por Controle Numérico Computadorizado (CNC); Princípios e processos da Indústria 4.0; Inovação industrial.

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**. 6ªed 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. Editora 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**. 1ª ed. Editora Elsevier, 2012.



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

Componente curricular: Máquinas Térmicas

Créditos: 3

Pré-requisito: Não

Carga horária: Total (h/a) 54 AT (h/a) 48 AP (h/a) 6

EMENTA

Estudo dos motores de combustão interna, componentes e funcionamento; Introdução as caldeiras e geradores de vapor, turbinas a vapor e a gás. Sistemas de cogeração. Sistemas de energia renováveis e híbridas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNETTI, F. **Motores de Combustão Interna**, Vol. 1 e 2. Editora Blucher, São Paulo, 2012.

MARTINS, J. **Motores de Combustão Interna**. 4ª ed. – Editora Publindústria, 2013.

TAYLOR, C. F. **Análise dos Motores de Combustão Interna**. Trad. de Mauro O. C.

Amorelli. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1988, Vol. 1 e 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**, ª Ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAZURENKO, A. S., DE SOUZA, Z., LORA, S. E. E. Máquinas térmicas de fluxo. 1º Ed, Editora Interciência, 2013.

NASCIMENTO, M. A. R. D., LORA, E. E. S. Geração Termelétrica, 1ª Ed., Volumes 1 e 2, Editora Interciência, 2004.

SONNTAG, R. E. Introdução a Termodinâmica para Engenharia, 1ª Ed, LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003.

SILVA, Remi Benedito, Manual de termodinâmica e transmissão. Escola Politécnica da UNIV. São Paulo.

SANTOS, N. O. D. Termodinâmica Aplicada as Termelétricas, 1ª Ed, Editora Interciência, 2006

1.8.7.5 Ementa do Componente Eletivo Libras



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

Componente curricular Libras

Créditos: 3

Pré-requisito: Não

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

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 Linguísticos:** língua de sinais brasileira. Editora ArtMed: Porto Alegre. 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>

_____. **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.

_____. **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.
Sites: DICIONÁRIO DE LIBRAS: www.dicionariolibras.com.br; www.acessobrasil.org.br

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 a 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 às 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 dispondo 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 braile; 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 braile; lupas manuais; scanner com voz; impressora braile; 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 dominó 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 a 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 Módulo 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 Acadêmica do Instituto Federal de Pernambuco em vigor.

1.11 Critérios e procedimentos de avaliação

1.11.3 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 tem 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 cômputo da carga horária total dos componentes curriculares do Módulo letivo. Por conseguinte, será considerado reprovado o estudante que estiver ausente por um Módulo superior a 25% (vinte e cinco por cento) no cômputo da carga horária total dos componentes curriculares do Módulo 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 vigentes, 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:

- 1 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;
- 2 Elaboração de relatórios com indicadores do desempenho escolar dos estudantes ao término de cada Módulo 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;
- 3 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;
- 4 A garantia de espaços e tempos pedagógicos para refletir sobre os resultados da avaliação e definição de ações a partir das análises realizadas;
- 5 Avaliação interna do curso utilizando as dimensões (Organização Didático-Pedagógica, Corpo Docente e Infraestrutura) e antes da avaliação externa pelo MEC/INEP;
- 6 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.

1.11.2 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 módulos e todos os créditos e etapas requeridos no Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Mecânica, inclusive a Prática Profissional (170 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 em 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 com 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 3 - Perfil do Coordenador do Curso Técnico em Mecânica.

Curso	Curso Técnico em Mecânica – Médio Subsequente
Nome do professor	Eduardo José Fernandes Rocha
Regime de trabalho	Dedicação Exclusiva (DE)
CH semanal dedicada à coordenação	40 h
Tempo de exercício na IFPE	07 anos
Tempo de exercício na coordenação do curso	4 anos
Qualificação	Graduação em Engenharia Mecânica - UFPE
Titulação	Doutor em Engenharia Mecânica - UFPE
Experiência docente	07 anos
Experiência profissional na área	20 anos

Experiência em gestão	10 anos
Contato	eduardorocha@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 a seguir apresenta os dados de formação profissional, titulação e regime de trabalho de cada docente.

Tabela 4 - Titulação, Regime de Trabalho e adequação ao componente curricular dos docentes do Curso Técnico em Mecânica.

Nº	DOCENTE	FORMAÇÃO PROFISSIONAL	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	EXPERIÊNCIA DOCENTE (ANOS)
1	Alexsandro Silva de Aguiar	Engenharia de Segurança do Trabalho	Mestre	40+DE	5
2	Anselmo de Albuquerque Guerra Junior	Licenciatura Matemática	Mestre	40+DE	8
3	Bráulio Bezerra Brandão	Engenharia Mecânica	Mestre	40+DE	14
4	Célia Vicente de Oliveira	Engenharia Ambiental e de Segurança do Trabalho	Mestre	40+DE	7
5	Cleonildo Soares Braga	Engenharia Mecânica	Mestre	40+DE	14
6	Edson Fernando Pereira	Engenharia Mecânica	Doutor	40+DE	12
7	Eduardo José Fernandes Rocha	Engenharia Mecânica	Doutor	40+DE	7
8	Flávio Áureo Moura Monteiro	Engenharia Eletrônica	Mestre	40+DE	14
9	Guilherme Barros Correia de Amorim	Bacharelado Ciência da Computação	Doutor	40+DE	8
10	Jane Palmeira Nóbrega Cavalcanti	Bacharelado Psicologia	Mestre	40+DE	12

11	Jorge Ricardo Carvalho de Freitas	Licenciatura Matemática	Doutor	40+DE	15
12	José Orlando Silveira Rocha	Engenharia Mecânica	Doutor	40+DE	9
13	Luciene Lira de Souza	Licenciatura Desenho e Artes Plásticas	Mestre	40+DE	10
14	Marcelo Antônio Amorim	Licenciatura Física	Mestre	40+DE	14
15	Maria Soraia Silva Cruz	Bacharelado Psicologia	Doutora	40+DE	11
16	Paulo Figueiredo Andrade de Oliveira Filho	Bacharelado Ciências Navais	Doutor	40+DE	11
17	Pietro Pereira Pinto	Bacharelado Sistemas de Informação	Mestre	40+DE	9
18	Roberto Gomes de França Filho	Licenciatura Letras	Especialista	40+DE	12
19	Robson Lima Pereira do Nascimento	Licenciatura Física	Especialista	40+DE	8
20	Robson Pacífico Guimarães Lima	Engenharia Elétrica	Mestre	40+DE	12
21	Romulo Cesar Araújo de Amorim	Engenharia Elétrica e de Segurança no Trabalho	Especialista	40+DE	5
22	Rômulo Rocha de Araújo Lima	Engenharia Mecânica	Mestre	40+DE	8
23	Rosemeri Oliveira Pontes	Engenharia Civil e de Segurança do Trabalho	Mestre	40+DE	14
24	Suzana Ribeiro da Silva	Bacharelado Administração	Mestre	40+DE	11
25	Thiago Victor de Oliveira Santos	Engenharia Mecânica	Doutor	40+DE	11
26	Viviane Lucy Santos de Souza	Engenharia Eletrônica	Doutora	40+DE	11
27	Wilton Batista da Silva	Engenharia Mecânica	Mestre	40+DE	22

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

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 5 - 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 Biblioteconomia	Bibliotecário
4	Graziella Ronconi Souto	Biblioteconomia	Bibliotecária
5	Isabelle Meira de Oliveira Gomes	Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional Bacharelado em 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 Licenciatura em Pedagogia	Técnico em Assuntos Educacionais
8	Renato Suellisom da Silva Medeiros	Licenciatura em Letras	Assistente de alunos
9	Fabiano Ferreira	Técnico em Automação Industrial graduando de Engenharia Elétrica.	Técnico de Laboratório
10	Cassio Cleones Bernardino da Silva	Técnico em Automação Industrial Tecnólogo em Gestão da Produção Industrial e Especialização em Engenharia de Suprimentos	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).

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.

3.11 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 6 - Acervo bibliográfico.

Item	Título	Autor	Ed	Local	Editora	Ano	Qtd
1	A coerência textual	KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos	17	São Paulo	Contexto	2013	5
2	A coesão textual	KOCH, Ingedore Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos	22	São Paulo	Contexto	2014	13
3	A escrita da história	CAMPOS, Flavio de; MIRANDA, Renan Garcia	1	São Paulo	Escala Educacion al	2005	1
4	A organização, o planejamento e o controle da manutenção	BRANCO FILHO, Gil		Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2008	6
5	As faces da física. v. único	CARRON, W.; GUMARÃES, O.	3	São Paulo	Scipione	2006	1
6	A Importância do ato de ler: em três artigos que se completam.	FREIRE, Paulo.	51. ed.	São Paulo	Cortez	2011	12
7	A metrologia aplicada aos setores industrial e de serviços: principais aspectos a serem compreendidos e praticados no ambiente organizacional	OLIVEIRA, José Eduardo Ferreira de.		Brasília	SEBRAE	2008	2
8	A saúde do trabalhador como um direito humano	OLIVEIRA, José Antônio Ribeiro de	1	São Paulo	LTR	2008	12
9	Acionamentos elétricos	FRANCHI, Claiton Moro	1	São Paulo	Érica	2008	12
10	Aços inoxidáveis austeníticos	PADILHA, Angelo Fernando	1	São Paulo	Hemus	2004	12
11	Aços inoxidáveis planos	PORTO, João Paulo Sarmiento	1	São Leopoldo	Unisinos	2012	6
12	Administração da produção	SLACK, Nigel	3	São Paulo	Atlas	2009	6
13	Almoxarifado e gestão de estoques	PAOLESCHI, B	1	São Paulo	Érica	2010	2
14	Análise de falhas em equipamentos de processos	CIONE, André da Silva	2	Rio de Janeiro	Interciência	2014	10

15	Análise de falhas em equipamentos de processos: mecanismos de danos e casos práticos	PELLICCIONE, André da Silva	1	Rio de Janeiro	Interciência	2014	10
16	Arquitetura de computadores	LEY NETTO, Eduardo Bráulio	1	Natal / RN	CEFET / RN	2005	1
17	Arte Naval v.1	FONSECA, Maurílio M.		Rio de Janeiro	Serviço de Documentação da Marinha	2005	30
18	Arte Naval v.2	FONSECA, Maurílio M.		Rio de Janeiro	Serviço de Documentação da Marinha	2005	30
19	Atendimento pré-hospitalar: treinamento de brigada de emergência do suporte básico ao avançado	MORAES, Márcia Wilma Gonçalves		São Paulo	Iátria	2010	10
20	Atlas de construção de máquinas	RESHETOV, D. N.	1	Curitiba	Hemus	2005	2
21	AutoCad	BALDAM, Roquemar de Lima	1	São Paulo	Érica	2009	5
22	AutoCad 2010: utilizando totalmente	BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço	1	São Paulo	Érica	2009	5
23	Automação aplicada	GEORGINI, Marcelo	9	São Paulo	Érica	2008	4
24	Automação de processos e de sistemas	FILLIPPO FILHO, Guilherme	1	São Paulo	Érica	2014	10
25	Automação e controle discreto	SILVEIRA, Paulo Rogério da	9	São Paulo	Érica	2015	10
26	Automação eletropneumática	BONACORSO, Nelso Gauze	11	São Paulo	Érica	2008	6
27	Automação hidráulica	FIALHO, Arivelto Bustamante	6	São Paulo	Érica	2011	10
28	Automação industrial	NATALE, Ferdinando	10	São Paulo	Érica	2008	10
29	Basic Ship Theory	RAWSON, KJ; TUPPER, EC		Woburn, USA	Butttherworth Heinemanni : Elsevier	2002	6
30	Biologia no terceiro milênio v. 2	SOARES, José Luís	1	São Paulo	Scipione	1999	1
31	Biologia no terceiro milênio v. 3	SOARES, José Luís	1	São Paulo	Scipione	1999	1

32	Biologia: de olho no mundo do trabalho	MACHADO, Sídio	1	São Paulo	Scipione	2003	1
33	Bombas e instalações de bombeamento	MACINTYRE, Archibald Joseph	4	Rio de Janeiro	LTC	2010	2
34	Bombas industriais	MATOS, Edson Ezequiel de	2	Rio de Janeiro	Interciência	1998	6
35	BrOffice.org 3.2.1	MANZANO, José Augusto N.G.	1	São Paulo	Érica	2010	11
36	Ciência e engenharia dos materiais	CALLISTER, D. W.	7	Rio de Janeiro	LTC	2011	8
37	Ciência e tecnologia dos materiais	PAVANATI, Henrique César (org.).		São Paulo	Pearson Education do Brasil	2015	BV P
38	Comportamento humano nas organizações	PÉRSICO, N.; BAGATINI, S. B.		Curitiba	Intersaberes	2012	BV P
39	Comportamento Organizacional	ROBBINS, S. P.	11	São Paulo	Pearson	2005	BV P
40	Comportamento organizacional: integrando conceitos da administração e da psicologia	PASETTO, N. V.; MESADRI, F. E.		Curitiba	Intersaberes	2012	BV P
41	Composição química dos aços	SOUSA, Sérgio Augusto	1	São Paulo	Edgard Blücher	1989	5
42	Compressores alternativos industriais	SILVA, Napoleão Fernandes da	1	Rio de Janeiro	Interciência	2009	8
43	Confiabilidade e manutenção industrial	FLOGIATTO, Flávio Sanson	1	Rio de Janeiro	Elsevier	2009	6
44	Controle automático de processos industriais	SIGHIERI, Luciano	2	São Paulo	Blucher	2007	10
45	Controle de processos industriais	FRANCHI, Claiton Moro	1	São Paulo	Érica	2011	10
46	Controle de qualidade total: no estilo japonês	CAMPOS, V. F.	8	Nova Lima, MG	INDG	2004	12
47	Controles típicos de equipamentos e processos	CAMPOS, Mário Cesar M. M.; TEIXEIRA, Herbert C. G.	1	São Paulo	Edgard Blücher	2008	5
48	Convite à filosofia	CHAUÍ, Marilena de Souza	14	São Paulo	Ática	2012	10
49	Corrosão	GENTIL, Vicente	5	Rio de Janeiro	LTC	2007	16
50	Corrosão e seu controle	THAN, Lalgudi V.	1	Curitiba	Hemus	[s.d.]	12

51	Curso de física básica: mecânica	NUSSENZVEI G, H.M	4	São Paulo	Edgard Blucher	2013	9
52	Curso técnico de caldeiraria	ARAÚJO, Etevaldo C.	2	Curitiba	Hemus	2002	10
53	Curso técnico de tubulações industriais	ARAÚJO, Etevaldo C.	1	Curitiba	Hemus	2002	10
54	Desenho arquitetônico	MONTENEGRO, Gildo A.	4	São Paulo	Edgard Blucher	2012	8
55	Desenho técnico mecânico. V. 2.	POZZA Rino; SCARATO, Giovanni	1	São Paulo	Hemus	2004	5
56	Desenho técnico mecânico. V. 3.	POZZA Rino; SCARATO, Giovanni	1	São Paulo	Hemus	2004	5
57	Desenvolvimento interpessoal	MOSCOVICI, Fela	19		J. Olympio	2010	14
58	Designing autonomous mobile robots	HOLLAND, John M.	1	Burlington / USA	Newnes	2003	4
59	Desvendando os segredos do texto	KOCH, I. G. Villaça.	8	São Paulo	Cortez	2015	10
60	Dicionário da saúde e da prevenção de seus Riscos	REY, Luís	1	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2006	6
61	Dicionário de tecnologia industrial	PHILIPPSORN, H. E.	1	Rio de Janeiro	Interciência	2006	1
62	Dicionário Longman escolar inglês-português			São Paulo	Pearson	2009	12
63	Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês	Oxford		São Paulo	Oxford University	2007	12
64	Diretrizes sobre sistemas de gestão de segurança e saúde no trabalho			São Paulo	Fundação Jorge Duprat Figueiredo Segurança e Medicina do Trabalho	2005	Online
65	Doenças ocupacionais	MORAIS, Márcia Vilma G. de	1	São Paulo	Érica	2010	6
66	Dominando o AutoCad 2010	OMURA, George	1	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2011	6
67	Dominando o AutoCAD 2010 e o AutoCAD LT	OMURA, George	1	Rio de Janeiro	Ciência Moderna	2011	6
68	Electric machinery and power system médio	CHAPMAN, Stephen J.	4	New York	Mcgraw-Hill	2002	6
69	Electric motors and drives	HUGHES, Austin; DRURY, Bill	3	São Paulo	Newnes	2011	4

70	Elementos básicos de caldeiraria	MARRETO, Vandir	8	Curitiba / PR	Hemus	1996	10
71	Elementos de automação	CAMARGO, Valter Luís Arlindo de	1	São Paulo	Érica	2014	10
72	Elementos de estatística	VIEIRA, Sonia	4	Ribeirão Preto	Atlas	2008	10
73	Elementos de máquinas. V. 1	NIEMANN, Gustav	1	São Paulo	Edgard Blücher	2008	6
74	Elementos de máquinas. V. 2	NIEMANN, Gustav	1	São Paulo	Edgard Blücher	2009	6
75	Elementos de máquinas. V. 3	SHIGLEY, Joseph Edward	1	São Paulo	Edgard Blücher	2009	6
76	Eletricidade básica	GUSSOW, Milton	2	São Paulo	Mcgraw Hill do Brasil	1985	1
77	Eletricidade básica	GUSSOW, Milton	2	São Paulo	Pearson Makron	1997	22
78	Eletricidade básica	GUSSOW, Milton	2	São Paulo	Bookman	2009	8
79	Eletricidade e eletrônica básica	WIRTH JUNIOR, Almir	3	Rio de Janeiro	Alta Books	2009	8
80	Eletricidade industrial	MARTINO, G.	1	Curitiba	Hemus	2002	8
81	Eletrônica	MALVINO, Albert Paul	7	Porto Alegre	Amgh	2007	20
82	Eletrônica	MALVINO, Albert Paul	7	Porto Alegre	Pearson Makron	2009	17
83	Eletrônica aplicada	MILMAN, Jacob	2	São Paulo	Érica	2008	6
84	Eletrônica básica	ALVES, Eduardo Cesar	2	São Paulo	Ao Livro Tecnico	1981	1
85	Empreendedorismo	CHIAVENATO, Idalberto	2	São Paulo	Érica	2009	3
86	Enciclopédia de automática	FEITOSA, Sanmya	2	São Paulo	Edgard Blücher	2007	3
87	Energia e meio ambiente	AGUIRRE, Luis Antonio	1	São Paulo	Cengage Learning	2010	6
88	Energia elétrica para sistemas automáticos	HS, Roger	4	São Paulo	Érica	2010	6
89	Equipamentos industriais e de processo	MACINTYRE, Archibald Joseph	1	Rio de Janeiro	LTC	2008	6
90	Ergonomia	IIDA, Itiro	1	Rio de Janeiro	Edgard Blücher	2005	20
91	Estática: mecânica para engenharia	HIBBELER, R.C	12	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2011	15
92	Estatística Fácil	CRESPO, Antonio Arnot	19	São Paulo	Saraiva	2009	14
93	Estrutura de madeira	PFEIL, Walter	6	Rio de Janeiro	LTC	2011	06

94	Estruturas de aço	PFEIL, Walter	4	São Paulo	LTC	2009	5
95	Estruturas metálicas	PUGLIESI, Márcio	8	Rio de Janeiro	Hemus	2005	5
96	Estudo dirigido de informática básica	MANZANO, André Luiz N. G.	1	São Paulo	Érica	2007	8
97	Ética e educação ambiental: a conexão necessária	GRUNN, M.	14	Campinas	Papirus	2012	5
98	Filosofia: ensino médio	MEC	1	Brasília	MEC	2010	3
99	Física clássica mecânica. V.1	CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L.		São Paulo	Atual	2012	8
100	Física clássica: dinâmica e estática.	CALÇADA, C.S., SAMPAIO, J.L	2	São Paulo	Atual	1998	16
101	Física clássica. Termologia, Óptica e Ondas. v.2.	CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L.		São Paulo	Atual	2012	22
102	Física: contextos & aplicações. V1	MÁXIMO, A.; ALVARENG A, B.		São Paulo	Scipione	2012	8
103	Física: contextos & aplicações. V2	MÁXIMO, A.; ALVARENG A, B.		São Paulo	Scipione	2012	8
104	Física I.	SEARS; ZEMANSKY	12	São paulo	Pearson	2011	5
105	Física II.	SEARS; ZEMANSKY	12	São paulo	Pearson	2011	6
106	Fontes renováveis de energia no Brasil		1	São Paulo	Interciência	2003	5
107	Fundamentos de eletricidade	SILVA FILHO, Matheus Teodoro	2	São Paulo	LTC	2007	6
108	Fundamentos de Eletrotécnica	CAVALCANTI, P. J. M.	22	Rio de Janeiro	Freitas Bastos	2014	5
109	Fundamentos de Eletrotécnica						
110	Fundamentos de física	FILHO, Matheus Teodoro da	1	Rio de Janeiro	LTC	2011	10
111	Fundamentos de física – volume 1	HALLIDAY, David	8/9 /10	Rio de Janeiro	LTC	2012 2016	16
112	Fundamentos de física – volume 2	HALLIDAY, David	8/9 /10	Rio de Janeiro	LTC	2012 2015 2016	16
113	Fundamentos de física. v.1	HALLIDAY, D.; RESNICK R.	8	Rio de Janeiro	LTC	2012	05
114	Fundamentos de física. v.1	HALLIDAY, D.; RESNICK R.	9	Rio de Janeiro	LTC	2012	06

115	Fundamentos de matemática elementar. V. 1	IEZZI, Gelson	8 /9	São Paulo	Atual	2011 / 2013	16
116	Fundamentos de matemática elementar. V. 10	DOLCE, Osvaldo	6 /7	São Paulo	Atual	2005 / 2013	16
117	Fundamentos de matemática elementar. V. 11	IEZZI, Gelson	1 /2	São Paulo	Atual	2004 / 2013	16
118	Fundamentos de matemática elementar. V. 2	IEZZI, Gelson	9/10	São Paulo	Atual	2008 / 2013	14
119	Fundamentos de matemática elementar. V. 3	IEZZI, Gelson	8/9	São Paulo	Atual	2004 / 2013	16
120	Fundamentos de matemática elementar. V. 4	IEZZI, Gelson	7/8	São Paulo	Atual	2004 / 2013	14
121	Fundamentos de matemática elementar. V. 5	HAZZAN, Samuel	7/8	São Paulo	Atual	2004 / 2013	16
122	Fundamentos de matemática elementar. V. 6	IEZZI, Gelson	7/8	São Paulo	Atual	2005 / 2013	14
123	Fundamentos de matemática elementar. V. 7	IEZZI, Gelson	5/6	São Paulo	Atual	2005 / 2013	14
124	Fundamentos de matemática elementar. V. 8	IEZZI, Gelson	6/7	São Paulo	Atual	2005 / 2013	16
125	Fundamentos de matemática elementar. V. 9	DOLCE, Osvaldo	8/9	São Paulo	Atual	2005 /2013	14
126	Fundamentos de metrologia científica e industrial	ALBERTAZZI, Armando; SOUSA, André R. de	1	São Paulo	Manole	2008	12
127	Fundamentos de resistência à corrosão	NUNES, L.	1	Rio de Janeiro	Interciência	2007	16
128	Geografia geral e do Brasil	MORAES, Paulo Roberto	3	São Paulo	Harbra	2006	5
129	Geografia: uma análise do espaço geográfico	COIMBRA, Pedro; TIBÚRCIO, José Arnaldo M.	1	São Paulo	Harbra	1998	1
130	Geometria analítica	REIS, Genésio Lima dos	1	Rio de Janeiro	LTC	1997	1
131	Geometria gráfica tridimensional	COSTA, Mario Duarte	3	Recife	UFPE	1996	8
132	Gerenciando a manutenção produtiva	XENOS,Harilaus Georgius dPhilippus	1	Nova Lima / MG	INDG	2004	6
133	Gestão da qualidade	PALADINI, Edson Pacheco	2	São Paulo	Atlas	2009	7

134	Gestão da qualidade ISO 9001:2008	CARPINETTI, Luiz César Ribeiro	4	São Paulo	Atlas	2011	10
135	Gestão da Qualidade: ISO 9001: 2008: Princípios e requisitos	CARPINETTI, Luiz César Ribeiro	4	São Paulo	Atlas	2011	10
136	Gestão da qualidade: teoria e prática	PALADINI, E. P	2	São Paulo	Atlas	2009	7
137	Gestão estratégica e confiabilidade	KARDEC, Alan/ Lafraia, João Ricardo	1	Rio de Janeiro	Qualitymark	2009	10
138	Gestão NR-10	LOBOSCO, Vagner Fernandes	2	São Paulo	LTR	2013	10
139	Gramática	ABAURRE, Maria Luiza M.	1	São Paulo	Moderna	2013	6
140	Gramática	CEREJA, William Roberto	3	São Paulo	Atual	2008	16
141	Gramática prática da língua inglesa	TORRES, Nelson	10	São Paulo	Saraiva	2007	6
142	Gramática reflexiva	CEREJA, William Roberto	3	São Paulo	Atual	2009	6
143	Guia de primeiros socorros	MICHEL, Oswaldo	1	São Paulo	LTR	2002	10
144	História da eletricidade	GASPAR, Alberto	1	São Paulo	Ática	2005	2
145	História geral	VICENTINO, Cláudio	8	São Paulo	Scipione	1999	1
146	História global: Brasil e geral	COTRIM, Gilberto	9	São Paulo	Saraiva	2008	5
147	História: das cavernas ao terceiro milênio. Volume único. Partes I, II III.	BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho	5	São Paulo	Moderna		10
148	Informática: conceitos básicos	VELLOSO, Fernando de Castro	9	Rio de Janeiro	Elsevier	2014	8
149	Inglês instrumental. V. 2	MUNHOZ, Rosangela	1	São Paulo	Textonovo	2001	10
150	Inglês instrumental. V; 1	MUNHOZ, Rosangela	1	São Paulo	Textonovo	2000	10
151	Iniciação à sociologia	TOMAZI, Nelson Dacio	2	São Paulo	Atual	2000	4
152	Instalações elétricas	CREDER, Helio	15	Rio de Janeiro	LTC	2007	20
153	Instalações elétricas	NISKIER, Julio	5	Rio de Janeiro	LTC	2010	8

154	Introdução à ciência dos materiais para engenheiros	SHACKELFORD, J. F.	6	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2008	8
155	Introduction to naval architecture formerly muckle's naval architecture for marine	TUPPER, Eric C.		Burlington, MA	Elsevier Academic Press	2009	6
156	Introduction to marine engineering	TAYLOR, D. A.		Burlington, MA	Butterworth Heinemann: Elsevier		10
157	Instrumentação & controle	BOLTON, William	1	Curitiba	Hemus	2002	8
158	Instrumentação e fundamentos de medidas	BALBINOT, Alexandre	2	Rio de Janeiro	LTC	2012	10
159	Instrumentação industrial	BEGA, Egídio Alberto	2	Rio de Janeiro	Interciência	2006	20
160	Instrumentação industrial	FIALHO, Arivelto Bustamante	6	São Paulo	Érica	2008	10
161	Introdução à informática	CAPRON, H. L.	8	São Paulo	Pearson Prentice Hall	2004	30
162	Introdução à informática	NORTON, Peter	1	São Paulo	Pearson Makron	2012	10
163	Introdução à Psicologia	DAVIDOFF, L. L.	3	São Paulo	Moderna	2001	8
164	Introdução à proteção dos sistemas elétricos	CAMINHA, Amadeu C.	1	São Paulo	BLÜCHER	2006	4
165	Legislação de segurança, acidente do trabalho	SALIBA, Tuffi Messias	6	São Paulo	LTR	2009	20
166	Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental	SOUZA, Adriana Grade Fiori (et al.)	2	São Paulo	Disal	2010	10
167	Lições de texto	FIORIN, José Luiz	5	São Paulo	Ática	2006	6
168	Língua e literatura	FARACO, Carlos Emílio; MOURA; Francisco Marto	15	São Paulo	Ática	1995	2
169	Língua e literatura	FARACO, Carlos Emílio; MOURA, Francisco Marto	39	São Paulo	Ática	1997	1
170	Lubrificantes e lubrificação industrial	CARRETEIRO, Ronald P.	1	Rio de Janeiro	Interciência	2006	10
171	Manual de equipamentos elétricos	MAMEDE FILHO, João	3	Rio de Janeiro	LTC	2008	6

172	Manual de instalações elétricas em industriais	JORDÃO, Dácio de Miranda	3	Rio de Janeiro	Qualitymark	2008	13
173	Manual de prevenção e combate a incêndios	CAMILO JÚNIOR, Abel Batista	10	São Paulo	Senac	2010	10
174	Manual de trocadores de calor, vasos e tanques	GHIZZE, Antônio	1	São Paulo	IBRASA	2010	4
175	Manual prático de saúde e segurança do trabalho	BOLOGNESI, P. R.		São Paulo	Yendis	2009	10
176	Manual prático do mecânico	CUNHA, Lauro Salles	1	Curitiba	Hemus	2007	10
177	Máquinas de fluxo	BRAN, Richard; Souza, zuley de	2	Rio de Janeiro	Ao Livro Técnico	1980	1
178	Máquinas elétricas	CARVALHO, Geraldo	2	São Paulo	Érica	2007	12
179	Máquinas elétricas	FITZGERALD, A.E. et al.		Porto Alegre	Artmed	2003	6
180	Máquinas elétricas e transformadores	KOSOW, Irving L.	15	São Paulo	Globo	2009	7
181	Marine Propellers and Propulsion	CARLTON, John	2	Burlington, USA	Buttterworth Heinemanni: Elsevier	2007	6
182	Marine rudders and control sur- faces	MOLLAND, Anthony F. et al.		Burlington, USA:	Buttterworth HeinemannE lsevier	2007	6
183	Matemática	ALMEIDA, Nilze	1	São Paulo	Atual	2001	3
184	Matemática	PAIVA, M. R.		São Paulo	Moderna	2011	10
185	Materiais para equipamentos de processo	TELES, Pedro Carlos da Silva	1	São Paulo	Interciência	2003	10
186	Mecânica técnica e resistência dos materiais	MELCONIAN, S.;	17	São Paulo	Erica	2011	8
187	Mecânica técnica e resistência dos materiais	MELCONIAN, S.	19	São Paulo	Erica	2012	8
188	Médios of industrial instrumentation	DUNN, William Charles	1	USA	Atual	2013	12
189	Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns	COLPAERT, H.	4	São Paulo	Edgard Blücher	2008	6
190	Metrologia na indústria	LIRA, Francisco Adval de	7	São Paulo	Érica	2009	6
191	Metrologia na indústria	LIRA, Francisco Adval de	1	São Paulo	Érica	2009	6

192	Microcomputadores e microprocessadores	MALVINO, Albert Paul	1	São Paulo	Mcgraw Hill Do Brasil	1985	1
193	Miniaurélio	FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda	6	Curitiba	Positivo	2004	10
194	Minidicionário Houaiss da língua portuguesa	HOUAISS, Antonio	3	Rio de Janeiro	Objetiva	2008	10
195	Normas de comunicação em língua portuguesa	NADOLSKIS, Hêndricas	24	São Paulo	Saraiva	2002	10
196	NR 10	BARROS, Benjamim Ferreira de	3	São Paulo	Érica	2014	8
197	NR-12	SHERIQUE, Jaques	1	São Paulo	LTR	2014	10
198	Oficina de texto	FARACO, Carlos Alberto	7	Petrópolis	Vozes	2009	8
199	Oficina de texto	FARACO, Carlos Alberto	9	Petrópolis	Vozes	2011	4
200	O reverso da logística e as questões ambientais no Brasil	RAZZOLINI FILHO, Edelvino; BERTÉ, Rodrigo		Curitiba	Intersaberes	2013	5
201	Os acidentes do trabalho na nova NR-12	VIEIRA, Valmir Inácio	2	São Paulo	LTR	2014	8
202	Os alicerces da física v.1	YAMAMOTO, Kazuhito et al	1	São Paulo	Saraiva	2007	1
203	Os alicerces da física v.2	YAMAMOTO, Kazuhito et al	1	São Paulo	Saraiva	1995	1
204	Os alicerces da física v.2	YAMAMOTO, Kazuhito et al	15	São Paulo	Saraiva	2007	2
205	Os fundamentos de física: mecânica. V1	RAMALHO, JR., F	9	São Paulo	Moderna	2007	13
206	Os fundamentos de física: mecânica. V2	RAMALHO, JR., F	9	São Paulo	Moderna	2007	13
207	Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering	GLENDINNIN, Eric H; GLENDINNIN, Norman		Oxford, ENG	Oxford University Press	2007	6
208	Para entender o texto	FIORIN, José Luiz	17	São Paulo	Ática	2007	10
209	Psicologia Geral	BRAGHIROLI, E. M.; BISI, G. P.; RIZZON, L. A.; NICOLETTO, U.	36	Petrópolis	Vozes	2015	10
210	Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia	BOCK, A. M. B. FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. de L. T.	14	São Paulo	Saraiva	2008	10

211	Planejamento e controle da produção	CHIAVENATO, Idalberto	2	São Paulo	Manole	2013	6
212	Pneumática & hidráulica	STEWART, Harry L.	3	São Paulo	Hemus	[s.d.]	10
213	Pneumática e hidráulica	STEWART, Harry L.	3	São Paulo	Hemus	1981	10
214	Pontos de partida em segurança industrial	SAMPAIO, Gilberto Maffei A.	1	Rio de Janeiro	Qualitymark	2003	10
215	Português	CEREJA, William Roberto	3	São Paulo	Atual	1999	1
216	Português instrumental	ZILBERKNOP, Lúbia Sciliar	28	São Paulo	Atlas	2009	18
217	Prática de texto	FARACO, Carlos Alberto	21	Rio de Janeiro	Vozes	2011	8
218	Prevenção e controle de risco em máquinas	CAMPOS, Armando	4	São Paulo	SENAC	2010	12
219	Princípios da refrigeração	DOSSAT, Roy J.	1	São Paulo	Hemus	2004	10
220	Princípios de mecatrônica	ROSARIO, João Maurício	1	São Paulo	Pearson prentice hall	2005	10
221	Princípios e prática do controle automático	SMITH, Carlos A.	1	Rio de Janeiro	LTC	2008	8
222	Principles of welding	MESSLER, R. W.		New York	Wiley-Interscience	1996	6
223	Probabilidade e estatística	OLIVEIRA, Magno Alves de	1	Rio de Janeiro	IFB	2011	2
224	Produção de texto	ABAURRE, Maria Luiza M.	1	São Paulo	Moderna	2012	6
225	Programação de comandos numéricos computadorizado s: torneamento	SILVA, Sidnei Domingues da	8	São Paulo	Erica	2009	10
226	Programação estruturada de computadores	FARRER, Harry	1	Rio de Janeiro	LTC	2011	10
227	Projeto de máquinas	NORTON, Robert L.	2	Porto Alegre	Bookman	2004	1
228	Proteção do trabalhador em face da automação	ESTEVES, Alan da Silva	1	São Paulo	LTR	2012	10
229	Psicologia do trabalho	LIMONGI-FRANÇA, Ana Cristina	1	São Paulo	Saraiva	2008	10
230	Química na cabeça: experiências espetaculares para você fazer em casa ou na escola	MATEUS, Alfredo Luis	1	Belo Horizonte	UFMG	2008	10
231	Química v. 1	USBERCO, João	13	São Paulo	Saraiva	2014	12

232	Química v. 2	USBERCO, João	13	São Paulo	Saraiva	2014	12
233	Química v. 3	USBERCO, João	13	São Paulo	Saraiva	2014	12
234	Química v.1	FELTRE, Ricardo.	7	São Paulo	Moderna	2016	12
235	Química v.2	FELTRE, Ricardo.	7	São Paulo	Moderna	2016	12
236	Química v.3	FELTRE, Ricardo.	7	São Paulo	Moderna	2016	12
237	Química: volume único	USBERCO, João	9	São Paulo	Saraiva	2013	08
238	Química: a matéria e suas transformações	BRADY, J. E.; SENESE, F.	3	Rio de Janeiro	LTC	2002	14
239	Relações interpessoais e autoestima	ANTUNES, Celso	9	Petrópolis	Vozes	2012	10
240	Resistência dos materiais	BEER, F.Pierre	3	São Paulo	Pearson Makron Books	1995	4
241	Resistência dos materiais	HIBBELER, R.C	7	São Paulo	Pearson	2010	8
242	Resistência dos materiais	SILVA JR., J. F	5	Belo Horizonte	Edições de Engenharia Arquitetura	1982	01
243	Resistência dos materiais	WILLEMS, Nicholas	1	São Paulo	Mcgraw Hill do Brasil	1983	01
244	Saúde do trabalhador	GONÇALVES, Cláudia Giglio de Oliveira	1	São Paulo	Roca	2009	8
245	Segurança do trabalho	BARSANO, Paulo Roberto	1	São Paulo	Érica	2012	10
246	Segurança no trabalho e prevenção de acidentes	CARDELA, Benedito	2	São Paulo	Atlas	2016	10
247	Ship Construction	EYRES, D.J.	6	Burtington MA	Butterworth	2011	10
248	Ship hydrostatics and stability	BIRAN, Adrian		Burlington USA	Butterworth Heinemann Elsevier	2009	8
249	shaped offshore installations: design, building and operation	PAIK, Jeom Kee; THAYAMBALLI, Anil Kumar		Cambridge UK	Cambridge University Press	2011	6
250	SMS: fundamentos em segurança, meio ambiente e saúde	ALMEIDA, Nival Nunes (coord.)		Rio de Janeiro	LTC	2015	8
251	Sociologia	GIDDENS, Anthony	4	Porto Alegre	Artmed	2008	02
252	Sociologia: ensino médio	MEC	1	Brasília	MEC	2010	03

253	Soldagem MIG/MAG: melhor entendimento e melhor desempenho	SCOTTI, A; PONOMAREV, V.	2	São Paulo	Artliber	2010	10
254	Soldagem: processos e metalurgia	WAINER, E. et al		São Paulo	Edgard Blücher	2008	16
255	Tecnologia dos produtos siderúrgicos comuns.	COLPAERT, H.	2	São Paulo	Edgard Blucher	1992	6
256	Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas. V 1	CHIAVERINI, Vicente	2	São Paulo	Mcgraw Hill Do Brasil	1986	7
257	Tecnologia mecânica: materiais de construção mecânica. V 3	CHIAVERINI, Vicente	2	São Paulo	Mcgraw Hill Do Brasil	1986	7
258	Tecnologia mecânica: processos de fabricação e tratamento. V 2	CHIAVERINI, Vicente	2	São Paulo	Mcgraw Hill Do Brasil	1986	7
259	Teoria e problemas de circuitos elétricos	NAHVI, Mahmood		Porto Alegre	Globo	2005	13
260	The Maritime Engineering Reference Book	MOLLAND, Anthony F.		Burlington, USA	Buttsworth Heinemann Elsevier	2008	3
261	Tintas: ciência e tecnologia	FAZENDA, Jorge M. R. (coord.).	4	São Paulo	Blucher	2009	6
262	Tolerâncias, ajustes, desvios e análise de dimensões	RODRIGUES, A	1	São Paulo	Edgard Blücher	2011	07
263	Tópicos de física. v.1.	DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J.; BÔAS, N.V.	20/21	São Paulo	Saraiva	2010/ 2012	12
264	Tópicos de física. v.2.	DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J.; BÔAS, N.V.	18/19	São Paulo	Saraiva	2007/ 2012	11
265	Tubulações industriais	TELLES, Pedro C. Silva	10	Rio de Janeiro	LTC	2012	10
266	Vasos de pressão	TELLES, P. C. S.	2	Rio de Janeiro	LTC	2012	5
267	Welding metallurgy	KOU, S.	2	New York	Wiley-Interscience	2003	6
268	Welding robots: technology, system issues and applications	BOLNSJO, G.; LOUREIRO, A.; PIRES, J.		New York	Spring	2006	6

O acervo virtual, com acesso ininterrupto, 24 horas por dia, 7 dias da semana, via Internet, é composto por:

- Catálogo da Biblioteca que está a disposição para consulta dos usuários através do acesso pelo Q- Acadêmico no Portal do IFPE;

- Repositório Institucional do IFPE (RI-IFPE) visa garantir o registro e a disseminação da produção científica e da memória cultural, artística, técnica e tecnológica desta instituição.

O IFPE oferece também os seguintes acervos virtuais:

- Biblioteca Virtual Pearson com mais de 8 mil títulos, também acessível para deficientes visuais, além de todos os recursos e ferramentas disponíveis.

- Periódicos da Capes possuem Termo de Compromisso firmado com o IFPE. Poderá ser acessado fora da instituição através da rede remota via CAFe (Comunidade Acadêmica Federada) direto no site ou via aplicativo.

A Política de Atualização do Acervo Bibliográfico rege-se conforme a Política de Desenvolvimento de Coleções, aprovada pela Resolução IFPE/CONSUP nº 05/2015, de 27 de janeiro de 2015.

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 são apresentados os ambientes educacionais – administrativos e pedagógicos – da Instituição efetivamente destinados ao curso, inclusive laboratórios.

3.2.1 Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais disponibilizados para o curso

Tabela 7 - Distribuição dos ambientes administrativos e educacionais

Item	Dependências	Quantitativo	Area (m ²)
Áreas comuns			
1	Direção Geral do <i>Campus</i> Ipojuca	01	47,00
Áreas comuns			
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 com deficiência	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
Áreas do departamento / curso			
INFRAESTRUTURA MÍNIMA			
22	Sala de Aula (M-01)	01	52,56
23	Sala de Aula (M-02)	01	52,56
24	Sala de Aula (M-03)	01	52,56
25	Sala de Aula (M-04)	01	52,56
26	Laboratório de Informática	01	72,76
27	Laboratório de Comandos Elétricos (C-06)	01	52,56
28	Laboratório de Controle de Processos e Instrumentação (C-07)	01	52,56
29	Laboratório de Automação Fluido Mecânica Eletro-pneumática e Eletro hidráulica (C-09)	01	52,56
30	Laboratório de Manufatura e Metrologia (C10)	01	76,65
31	Laboratório de Desenho Técnico - CAD	01	72,76
32	Laboratório de Manutenção Mecânica (galpão)	01	87,5
33	Laboratório de Ensaio Mecânicos, Metalografia e Tratamento Térmico (galpão)	01	87,5
34	Laboratório de Soldagem (Galpão Industrial)	01	37,5

3.2.2 Equipamentos e mobiliário do Departamento Acadêmico

Tabela 8 - Infraestrutura da Direção Geral do <i>Campus Ipojuca</i>			
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, marca 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, marca Samsung.
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, 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 Movegar.
5	Poltrona	01	Poltrona interlocutor base fixa c/braço tubarão, marca Movegar.
6	Cadeira	01	Cadeira operativa com espaldar baixo, marca Movegar.
7	Persiana	04	Persiana vertical, rami natural, trilho em alumínio, marca: Planeta.
8	Mesa	03	Mesa reta tampo madeira aglomerada de alta densidade, marca TN.
9	Apoio de pé	01	Apoio de pé flutuante marca RDS.
10	Armário	01	Armário pedestal, madeira aglomerada alta densidade, marca TN.
11	Cadeira	01	Cadeira de escritório, tamanho alto, giratória com apoio de braço regulável com mecanismo sincronizado, marca TN.
12	Gaveteiro	01	Gaveteiro volante com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, marca TN.
13	Bibliocanto	01	Bibliocanto em aço, marca Biccateca.

Tabela 9 - Infraestrutura da Direção de Pesquisa e Inovação			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Computador	01	Computador tipo desktop, marca Dell.
2	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão, 1000va, bivolt, marca BMI.
Mobiliário			
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, marca TN.
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, marca Biccateca.
6	Poltrona	01	Poltrona interlocutor base fixa sem braço tubarão, marca Moveigar.

Tabela 10 - Infraestrutura da Diretoria de Extensão - DEX			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	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, entrada 220v, saída 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 1, 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, marca Electrolux.
5	Gaveteiro	01	Gaveteiro pedestal com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, marca TN.
6	Cadeira	01	Cadeira comum , empilhável, de polipro- pileno de cor azul.
7	Gaveteiro	01	Gaveteiro 500x640x740.

8	Poltrona	01	Poltrona interlocutor base fixa c/braço tubarão, marca Movegar.
9	Armário	02	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço, marca Biccateca.
10	Cadeira	07	Cadeira escritório giratória com encosto e apoio de braço, 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 1000x 600x74mm, marca Fortline.

Tabela 11 - Infraestrutura da Diretoria de Ensino - DEN			
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 2, 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, entrada 220v, saída 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 Movegar.
2	Armário	02	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço, marca Biccateca.
3	Cadeira operativa	01	Cadeira operativa com espaldar baixo, marca Movegar.
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 para reunião externa, marca TN.
9	Apoio de pé	01	Apoio de pé . flutuante, marca RDS.
10	Armário	01	Armário pedestal, marca TN.
11	Gaveteiro volante	01	Gaveteiro volante com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, marca TN.

Tabela 12 - Infraestrutura da Coordenação de Assistência ao Estudantes			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Computador	1	Microcomputador, marca Itautec.
2	Impressora		Impressora multifuncional laser tipo 2, marca HP.
3	Computador	1	Microcomputador desktop, modelo Compaq Elite 8300, marca HP.
4	Estabilizador	2	Estabilizador de tensão (1000 va, entrada 220v, saída 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 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, moldura alumínio, marca Cortearte.
6	Cadeira	4	Cadeira escritório com assento e encosto fixo, . marca Movelgar.
7	Armário	4	Armário guarda volumes, com 06 portas, em aço, marca Biccateca.
8	Estante	2	Estante slit face dupla 100 x 200 x 58
9	Apoio de pé	1	Apoio de pé flutuante, marca RDS.
10	Arquivo	1	Arquivo para correspondência.
11	Persiana	2	Persiana vertical em pvc .1,64m x 1,40m.

Tabela 13 - Infraestrutura da Coordenação de Registro Acadêmico e Diplomação			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
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, entrada 220v, saída 115v, c/4 tomadas tripolares, marca Enermax.
4	Impressora	01	Impressora laser, tipo 2, marca HP.
Mobiliário			
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, marca Biccateca.
5	Arquivo	01	Arquivo para correspondência.

6	Armário	03	Armário alto 2 portas 800 x 1600cm, marca Adattare.
7	Armário	01	Armário guarda volumes, com 06 portas, em aço, marca Biccateca.
8	Cadeira	02	Cadeira operativa com espaldar baixo, marca Moveigar.
9	Cadeira	01	Cadeira escritório com assento e encosto fixo, marca Moveigar.
10	Cadeira	01	Cadeira escritório com assento e encosto fixo, marca Moveigar..
11	Conj. de mesas	02	Conjunto de mesas de escritório, angular ergonômica + gaveteiro pedestal, marca Fortline.
12	Mesa	01	Mesa de madeira, retangular 1000x 600x74mm, marca Fortline.
13	Apoio de pé	02	Apoio de pé flutuante, marca RDS.
14	Quadro	01	Quadro de aviso, material cortiça, moldura alumínio, marca Cortearte.
15	Quadro	01	Quadro de avisos em feltro moldura em alumínio, marca Cortearte.

Tabela 14 - Infraestrutura da **Coordenação de Desenvolvimento e Ensino**

Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
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, 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 tipo 3, marca HP.
8	Microcomputador	02	Microcomputador, - marca Itaotec.
9	Microcomputador	01	Microcomputador infoway St-4160, marca Itaotec.
Mobiliário			
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 Moveigar.
5	Persiana	03	Persiana vertical, rami natural, trilho em alumínio, marca: Planeta.
6	Poltrona	02	Poltrona interlocutor base fixa c/braço tubarão, marca Moveigar.

Tabela 15 - Infraestrutura da Coordenação de Turnos			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Computador	3	Microcomputador Itautec infoway St-4160 , marca Itautec.
2	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão 1000 va, entrada 220v, saída 115v, c/4 tomadas tripolares, marca Enermax.
3	Condicionador de ar	02	Aparelho de ar condicionado 24.000 Btus, tipo split, 220 v, 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 Movegar.
4	Gaveteiro	02	Gaveteiro pedestal com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, marca TN.
5	Persiana	02	Persiana vertical, trilho em alumínio, marca Andaluz.
6	Apoio de pé	03	Apoio de pé flutuante, marca RDS.
7	Gaveteiro	02	Gaveteiro pedestal com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, marca TN.

Tabela 16 - Infraestrutura da Coordenação de Estágio e Egressos			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Impressora	1	Impressora laser tipo 3, marca HP.
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, entrada 220v, saída 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.
Mobiliário			
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 para correspondência.
7	Cadeira	2	Cadeira operativa com espaldar baixo, marca Movegar.
8	Apoio de pé	1	Apoio de pé flutuante, marca RDS.
9	Estante	1	Painel expositor com prateleiras articuláveis em

			aço, marca Biccateca.
10	Armário	1	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, marca 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 Moveigar.

Tabela 17 - Infraestrutura da Coordenação de Cursos			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Computador	3	Microcomputador Itaotec infoway St-4160, marca Itaotec.
2	Estabilizador	1	Estabilizador de tensão 1000 va, entrada 220v, saída 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 Moveigar.

Tabela 18 - Infraestrutura da Coordenação de Biblioteca e Multimeios			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Computador	01	Microcomputador, marca Itaotec.
2	Computador	01	Microcomputador desktop, modelo Compaq Elite 8300, marca HP.
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 tipo 3, marca HP.
Mobiliário			
1	Quadro	01	Quadro de aviso, material cortiça, 90x120cm, moldura alumínio, marca Cortearte.
2	Estante	01	Estante módulo de devolução face dupla, marca Biccateca.
3	Estante	17	Estante face dupla, em aço, marca 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, marca Biccateca.
8	Bibliocanto	75	Bibliocanto sinalizador em aço, marca Biccateca..
9	Caixa bibliográfica	06	Caixa bibliográfica para periódicos, marca Biccateca.
10	Armário aço	01	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, em aço, marca Biccateca
11	Cadeira	01	Cadeira com assento e encosto tipo secretaria, marca Movelgar.
12	Cadeira	01	Cadeira com 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, marca TN.
16	Mesa	01	Mesa madeira, retangular 1000x 600x74mm, marca Fortline.
17	Gaveteiro	02	Gaveteiro pedestal com duas gavetas e um gavetão, p/pastas suspensas, marca TN.
18	Apoio de pé	01	Apoio de pé flutuante, marca RDS.

Tabela 19 - Infraestrutura da **Assessoria Pedagógica**

Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Microcomputador	01	Microcomputador Itautec infoway St- 4160, marca Itautec.
2	Apoio de pé	01	Apoio de pé flutuante, marca RDS.
3	Microcomputador	01	Microcomputador, marca Itautec.
Mobiliário			
1	Armário	01	Armário credenza com duas portas uma cada lateral, marca TN.
2	Conjunto de mesas	01	Conjunto de mesas escritório, angular ergonômica + gaveteiro pedestal, marca Fortline.
3	Cadeira	01	Cadeira giratória para digitador com braço, marca Frisokar.

Tabela 20 - Infraestrutura do **Núcleo de Apoio a Pessoa Portadora de Necessidades Especiais**

Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Software	01	Software boardmaker & speaking dynamically pro v.6
2	Globo	01	Globo terrestre tátil - grupo 4
3	Alfabeto braile	01	Alfabeto braile

Tabela 21 - Infraestrutura do Setor de Psicologia			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Microcomputador	01	Microcomputador, marca Itaotec.
2	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão, marca Bmi- Microline
3	Condicionador de ar	01	Ar condicionado split 24000 btus, marca Samsung.
Mobiliário			
1	Apoio de pé	01	Apoio de pé pé flutuante, marca RDS.
2	Cadeira	01	Cadeira escritório com assento e encosto fixo, maracá Moveigar.
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, 150x 82x68cm, marca Conte Design.
8	Frigobar	01	Frigobar capacidade 115 l.

Tabela 22 - Infraestrutura do Núcleo de Arte e Cultura			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Microcomputador	01	Microcomputador, marca Itaotec.
2	Estabilizador	01	Estabilizador de tensão, 1000va, biv/115,marca BMI.
Mobiliário			
1	Armário	01	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, marca Biccateca.
2	Armário	01	Armário aço guarda volumes, com 06 portas, marca 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, maracá Adattare.
5	Violão	02	Violão de 6 cordas eletroacústico, equalizador 4 bandas, 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.

Tabela 23 - Infraestrutura da Centro de Línguas Estrangeiras			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Projektor Multimídia	01	Projektor de multimídia, marca Epson.
2	Suporte para projetor	01	Suporte para projetor, com braço prolongador incluso.
3	Condicionador de ar	01	Ar condicionado split 24000 btus, marca Samsung.
4	Microcomputador	13	Microcomputador desktop, modelo Compaq Elite 8300, marca HP.
Mobiliário			
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 I 1400x140 600x600
7	Persiana	03	Persiana vertical em pvc (1,64m x 1,40m).
8	Cadeira	13	Cadeira escritório giratória com encosto médio, apoio de braço, marca Tecno2000.
9	Carteira escolar	12	Carteira escolar, cadeira universitária diretor com porta livros, marca Coperflex.

Tabela 24 - Infraestrutura da Sala de Estudos			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Condicionador de ar	2	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung
Mobiliário			
1	Estante	1	Painel expositor articulável.
2	Cadeira	20	Cadeira comum , empilhável, feita com polipropileno de cor azul.
3	Persiana	5	Persiana vertical (1,64 x 1,40m)
4	Mesa	2	Mesa redonda, maracá TN.

5	Mesa	4	Estação trabalho / divisórias mobiliários diversos, call center, c/ três postos, marca Fortline.
6	Mesa	5	Mesa reunião circular 1200x 740mm.

Tabela 25 - Infraestrutura do Grêmio Estudanti			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Condicionador de ar	01	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung.
Mobiliário			
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 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 26 - Infraestrutura do Mini Auditório			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Condicionador de Ar	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.
Mobiliário			
1	Quadro	01	Quadro branco 120 cm x 30cm.
2	Poltrona	40	Poltrona para auditório 1,10m.

Tabela 27 - Infraestrutura do Pátio Coberto / Área de Convivência			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Microondas	01	Forno microondas, material aço inoxidável, capacidade 31 l, voltagem 220 v, marca Electrolux.
Mobiliário			
1	Conjunto de mesa	50	Conjunto de mesa plástico com 4 cadeiras.

Tabela 28 - Infraestrutura da Sala dos Professores			
Item	Equipamentos	Quantidade	Especificações
1	Estabilizador	03	Estabilizador de tensão 1000 va, entrada 220v, saída 115v, c/4 tomadas tripolares, marca Enermax.
2	Computador	03	Microcomputador desktop, modelo Compaq Elite 8300, marca HP.
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, 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, marca TN.
2	Cadeiras	02	Cadeira escritório com assento e encosto fixo, marca Movegar.
3	Armário	02	Armário alto com vinte escaninhos, 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 com assento e encosto secretaria fixos, marca Movegar.
7	Frigobar	01	Frigobar 79 litros, marca Electrolux.
8	Mesa	01	Mesa de reunião retangular c/dois extensores laterais, marca 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 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 24000 btu/h, marca Komeco.

3.2.3 Salas de aula

O curso técnico em Mecânica dispõe de 04 (quatro) salas de aula climatizadas e equipadas, localizados no bloco M, onde são ministradas as aulas teóricas, as quais possuem os mobiliários e equipamentos descritos a seguir.

Tabela 29 - Infraestrutura das Salas de Aula

Salas	Descrição de mobiliário e equipamentos	Quantidade
M-01 M-02 M-03 M-04	Computador infoway st 4150+windows xp pro+he, marca infoway.	01
	Estabilizador de tensão, 1000va, biv/115, marca BMI.	01
	Projeter multimídia, 2500 lumens, .modelo Powerlite s8+, marca Epson.	01
	Suporte para projetor, com braço prolongador incluso.	01
	Condicionador de ar tipo split hi wall frio, 24.000 btu/h, marca Samsung.	03
	Cadeira c/prancheta e porta livros, marca Moveigar.	42
	Cadeira escritório com assento e encosto fixo, marca Moveigar	01
	Mesa retangular madeira, 1400x600x740mm, marca Fortline.	01
	Quadro branco 120cm x 30cm.	01
	Rack fechado chaveado com 2 gavetas para computador, 02 portas.	01

3.2.4 Laboratórios

O curso técnico em Mecânica possui seis laboratórios para aulas teórico- práticas, sendo 01 (um) laboratório de informática. Todos os laboratórios funcionam de acordo com as normas constantes em seus respectivos manuais e regulamentos.

Os quadros a seguir, apresentam os ambientes, equipamentos e mobiliários disponíveis nos laboratórios, além do horário de funcionamento.

3.2.4.1 Laboratório de Informática

Tabela 30 - Infraestrutura do Laboratório de Informática

Item	Descrição	Quantitativo
Equipamentos		
1	Projetor de multimídia, brilho mínimo de 2000 lumes, entrada vídeo composto 220v c/remoto, marca Epson.	01
2	Cadeira com assento e encosto tipo secretaria, marca Movelgar.	36
3	Lousa interativa, smart lousa 94 Sb690 ,marca Smart.	01
4	Ar condicionado central tipo split de parede, 30 000 btu's, marca Fujitsu.	02
5	Estabilizador de tensão 1000 va, entrada 220v, saída 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, ddr2 1gb, 120gb, marca: Positivo.	31
Mobiliário		
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, marca TN.	04
3	Quadro branco, material fórmica branca, 90cm x 120cm.	01
Horário de funcionamento: Sem horário pré-definido, disponível das 07:00 às 22:00 horas		

3.2.4.2 Laboratório de Comandos Elétricos.

Tabela 31 - Infraestrutura do Laboratório de Comandos Elétricos

Item	Descrição	Quantitativo
Equipamentos		
1	Estabilizador de tensão.	01
2	Alicate amperímetro digital portátil para Correntes u até e correntes dc de até 2000 ^a cc.Marca: minipa	10
3	Morsa de bancada, nr4, mordente recartilhado e Racambiável	01
4	Furadeira manual, imp rever mandrill 13mm, Makita u 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	02
10	Megômetro digital portátil c/bateria marca icel	04

11	Terrômetro digital portátil tipo alicate, para Até 1500 ohms. Marca politerm	04
12	Soprador conj. Térmico marca skil.	01
13	Termo-higro-anemômetro digital portátil com Interface u-232. Marca instrutherm.	02
14	Motor Fujitsu (Fujitsu v 1hp-cv 4p 1800 rpm -220/380V 60hz ,ip55, marca: Fujitsu)	01
15	Analizador de energia (Trifasica true rms, medidor Trifasico reg. Dados, minipa)	01
16	Tacometro (digital p/contato e ujitsu vel , 5 digitos, foto 2,5-99999rpm contato 0,5,icel)	04
17	Computador tipo desktop. Marca – Dell	01
18	Estabilizador de ujits (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: Enermax)	
19	Bancada de treinamento (em medidas Eletricas, marca me01)	01
20	Kit didático (p/desenvolvimento de Praticas c/inversor de freq.Marca Ld61a)	02
21	Conjunto didático (de motores para Estudo controle de velocidade, marca de Lorenzo.)	01
22	Conjunto didático (para estudo de Inversor de freq.C/freio ujitsu vel co, de Lorenzo)	03
23	Conjunto didático (para estudo de Maquinas elétricas tipo modular)	01
24	Sistema didático para treinamento (sistema de treinamento em servomotor)	02
25	Alicate amperímetro (digital modelo Ad7040, marca icel.)	01
26	Conjunto didático automação: kit para Acionamento de motores ca, chave de partida Estática, 01 chave soft-starter (tensão de rede 2020-575 vca	01
27	Motor elétrico de indução trifásico 1,5 cv 220/380	01
28	Motor elétrico cc 1 kw	01
29	Conjunto didático automação servomotor de Corrente alternada	01
30	Sistema de treinamento (em eletrônica potência, marca voltcom)	28
31	Bancada base (principal) 02 postos de trabalho. Modelo estrutura de alumínio.	02
32	Cadeira giratória para digitador com braço, Marca frisokar	01
33	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
34	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	01
35	Transformador monofásico, entrada e saída 220/110v, potência 10watts, 60 hertz, marca kitec.	04
36	Conjunto didático automação: kit didático para Controle de velocidade de motores de corrente Contínua com placas individuais	01
37	Furadeira de impacto eletrônica 1/2", velocidade Reversível, 600W, 220 volts, marca dwt.	01
38	Bancada didática para acionamento de motores marca: altronic	04

Mobiliário		
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 uj (1,64m x 1,40m)	03
Horário de funcionamento: Sem horário pré-definido, disponível das 07:00 às 22:00 horas.		

3.2.4.3 Laboratório de Controle de Processos e Instrumentação.

Tabela 32 - Infraestrutura do Controle de Processos e Instrumentação

Item	Descrição	Quantitativo
Equipamentos		
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 (ujits) 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 u 100 elemento simples Ligação 3 fios.	02
14	Transmissor para cabeçote mod. Alimentação 12-36 vcc – saída 4-20ma – configurado para u 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
Mobiliário		
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
Horário de funcionamento: Sem horário pré-definido, disponível das 07:00 às 22:00 h.		

3.2.4.4 Laboratório de Eletrohidráulica e Eletropneumática

Tabela 33 - Infraestrutura do Laboratório de Hidráulica e Pneumática

Item	Descrição	Quantitativo
Equipamentos		
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 Iguar 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 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
Mobiliário		
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

3.2.4.5 Laboratório de Manufatura e Metrologia

Tabela 34 - Infraestrutura do Laboratório de Manufatura e Metrologia

Item	Descrição	Quantitativo
Equipamentos		
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 aço)	02
11	Torno bancada aço de barramento inclinado, Mod. 160 tcli	04
12	Quadro branco, material fórmica acabamento Mold.Alum.	01
Mobiliário		
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

3.2.4.6 Laboratório de Desenho Técnico – CAD

Tabela 35 - Infraestrutura do Laboratório de Desenho Técnico – CAD

Item	Descrição	Quantitativo
Equipamentos		
1	Projetor 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/asb30)	02
5	Estabilizador de tensão (1000 va, ent 220v, sai 115v, c/4 tomadas tripolares, marca: enermax)	20
6	Microcomputador	37
Mobiliário		
1	Prancheta para desenho 0,80m X 1,00 m	3 7
2	Armário	0 1
Horário de funcionamento: Sem horário pré-definido, disponível das 07:00 às 22:00 horas		

3.2.4.7 Galpão industrial

O galpão industrial dispõe de uma área de 600 m², 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;

Laboratório de Motores de Combustão Interna; e Laboratório de Caldeiraria.

Os laboratórios dispõem de regras de utilização estabelecidas pelas **Normas e Procedimentos de Utilização dos Laboratórios**, conforme Portaria nº198/2013-DGCI/Campus Ipojuca de 14 de Outubro 2013. Segue a relação de todos os equipamentos existentes no Galpão Industrial:

Tabela 36 - Infraestrutura do Galpão Industrial

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
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	Régua aço inox, 150mm, digimess.	20
10	Curvador de tubos (rbm401hv), manrod-mr-590/220.	1
11	Máquina falcon, fxa 3500.	1
12	Medidor de vazão, mod 250fa, oxigênio (ox).	1
13	Medidor de vazão, mod 250fa, acetileno (ac).	1
14	Medidor de vazão, mod 250fa, gás carbônico (co2).	1
15	Furadeira coluna c/ mesa, inclinável km30, kone.	1
16	Esquadro de precisão c/ base 150x100, ref 916-103- mitutoyo.	20

17	Calandra inicial elétrica, cie-2005, nr/maq: 45611/11, calfran.	1
18	Prensa viradeira, 380v, 2050x4.00, barra torsão, pvh-40/2, imag.	1
19	Calibre para ângulo de solda, ak-201.	20
20	Torno de bancada.	4
21	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
22	Conjunto corte/solda oxiacetilênica.	3
23	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
24	Impressora laser tipo 01, marca: hp.	1
25	Moto esmeril, marca motomil	2
26	Bancada profissional c/2 modulos, 7 gavetas, 1 modulo c/4 gavetas e porta, cor azul e cinza marca marcon	10
27	Paleteira manual, capacidade 3 ton, marca bonevau	2
28	Estufa industrial para armazenamento e conservação de eletrodos, marca cbl, mod eb50	1
29	Haste conica para furadeira de coluna,marca ht	1
30	Mandril de aperto com chaves 5/8 b, 18, marca ht	1
31	Furadeira profissional, 700 watts, marca dwt mod sbm 780	1
32	Guincho hidraulico 3t com prolongador – ferro fundido, marca marcon	1
33	Carrinho industrial para ferramentas, sete gaveta, rodas traseiras giratórias, marca marcon	2
34	Bancada profissional , chapa de aço reforçado, 5 gavetas e um depósito c/ prateleiras, dimensões externas 2000x1860x780mm,marca gedore.	4
35	Centro de usinagem vertical cnc. Skybull 850	1
36	Portico manual móvel com talha elétrica e trole elétrico	1
37	Máquina automática de solda a arco submerso com capacidade de até 1000 amperes dc – corrente contínua marca production 1000sw	1
38	Cabine de solda composta de 10 boxes de 2,10x1,50x1,90. Marca:cig/ wilson	1
39	Máquina para solda tig ac/dc e com eletrodo revestido de todos os tipos de 320 a marca cig	10

40	Máquina de solda mig/mag sinérgica digital marca e modelo e no mínimo 300a marca imc	10
41	Carro bancada com armário, carrinho industrial marca gedore	2
42	Serra de fita para metais marca timemaster	1
43	Tripé de alumínio compatível com estação total leica ts02.	1
44	Bastão extensível compatível com o prisma leica marca orient	1
45	Prisma de instrumento optico, com suporte compatível com a estação total leica marca orient	2
46	Carrinho industrial, carro plataforma para movimentação de carga	2
47	Equipamento de treinamento de sistema hidraulico – sistema de treinamento em engenharia de materiais marca amatrol	1
48	Durômetro de bancada para medição de durezas brindel	1
49	Bancada de teste motor de combustão interna TD200	1
50	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
51	Multímetro digital, moldelo: et-1002, marca: minipa.	2
52	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
53	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
54	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
55	Suporte com base magnética- 176 X 165 MM- força de 60 kgf/132lbf	5
56	Micrômetro de profundidade com base de 101,5 mm- capacidade: 0- 100 mm - graduação:0.01 mm	2
57	Suporte para micrômetro externo em ferro fundido com capacidade até 100 mm.	5

58	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
59	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
60	Rugosímetro portátil digital, dados: rs-232, unidade de medida: milímetro (mm), POLEGADA (POL). MARCA: DIGIMESS	1
61	Micrômetro externo digital, sistema métrico, com capacidade de medição de 0 A 25 mm, com resolução de 0,001mm, exatidão de ± 0.001 mm, 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
62	Relógio comparador 10 X0 , 01mm COD 121 304, marca: digimess	5
63	Relógio comparador digital, 12 5 0 01 mm, COD 121 335, marca: digimess	5
64	Micrômetro externo para medição de engrenagem, ponta tipo disco em diâmetro de 20 mm (600-70)	2
65	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
66	Embutidora FORTEL digital (EFD40)	1
67	Lixadeira manual FORTEL	2
68	Cortadora metalográfica (CM60)	1
69	Lixadeira politriz FORTEL	2
70	Forno para tratamento térmico (MUFLA)	1
71	Microscópio óptico	1

3.3 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.

Referências

BRASIL. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909.** Cria nas capitais dos Estados das 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. 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. 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 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 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 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 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 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 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 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 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 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 **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, 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, 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 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 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 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.confea.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/l10.639.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/l10.741.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 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 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 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 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

Apêndice A1 – Programas dos componentes curriculares Módulo 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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Português Instrumental	3	0	3	54	40,5	1º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

Leitura e escrita, diferentes gêneros textuais, modalidades oral e escrita, textos técnicos/científicos da área do curso; Leitura e debate sobre os temas transversais: Direitos humanos, acessibilidade, direito do idoso, relações étnico-raciais e educação ambiental.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

- Conhecer estratégias de leitura, leitura dos diferentes gêneros textuais da modalidade escrita ou da oral; Compreender de textos técnico-científicos da área do curso

METODOLOGIA

Produzir textos orais e escritos de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa; desenvolver a capacidade de leitura e interpretação textual; conhecer gêneros do discurso oral e escrito; conhecer a redação de gêneros específicos das áreas científica e técnica.

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>Unidade 1 Leitura: conceito, objetivos e níveis de compreensão; Língua, linguagem, variedades linguísticas, linguagem verbal e não verbal; Processo de comunicação, seus elementos e relação oralidade x escrita; Funções da Linguagem e Fatores de textualidade; Gênero textual, tipo de texto narrativo, descritivo, injuntivo, argumentativo e expositivo), suporte textual e domínio discursivo; Processo de produção e construção de sentidos em um texto: parágrafo, tema, ideias principais e secundárias; Coesão e coerência textuais: referência pronominal e marcadores discursivos.</p>	27
<p>Unidade 2: Gêneros do discurso científico e técnico: conceito, estrutura e função; Prática de estudo e de escrita de gêneros textuais (verbal e não verbal) do discurso científico e técnico; Resumo, resenha e seminário; Pré- projeto e projeto de pesquisa; Laudo técnico e relatório de pesquisa; Artigo científico; Pôster e apresentação oral.</p>	27

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FREIRE, Paulo. **A Importância do Ato de ler**: em três artigos que se completam. 51.ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 KOCH, I. G. Villaça. **Desvendando os segredos do texto**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2015.
 BERND, Zila. **O que é negritude**. São Paulo: Brasiliense, 1998.
 MENDONÇA, Jurilza Maria Barros. **Idosos no Brasil**: políticas e cuidados. Curitiba,PR: Juruá, 2016.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. **Produção de texto**: interlocução e gêneros. São Paulo: Moderna, 2012.
 DALLARI, Dalmo M. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2001. (Coleção Polêmicas).
 FIGUEIRA, Emílio. **O que é educação inclusiva**. São Paulo: Brasiliense, 2011. FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto**: leitura e redação. 17.ed. São Paulo: Ática, 2007.
 MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.
 CEREJA, William Roberto. **Gramática**. São Paulo: Moderna, 2013.
 XAVIER, Antônio Carlos dos Santos. **Como se faz um texto**: a construção da dissertação argumentativa. Catanduva,SP: Respel, 2014.

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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Matemática Aplicada	4	-	4	72	54	1º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

Estudo das operações com números reais; Unidades de medidas e conversões de unidades; Razões e proporções; Porcentagem; Noções básicas de estatística descritiva; Medidas de tendência central e dispersão; Representação e análise de dados e cálculo de medidas; Geometria; Trigonometria; Cálculo de áreas e volumes; Coleta e apresentação de dados diversos que abordam direitos humanos, acessibilidade e direitos do idoso.

OBJETIVOS DO COMPONENTE

Realizar operações e desenvolver soluções para situações-problemas envolvendo números reais; Conhecer as principais unidades de medida para comprimento, área, volume e capacidade e efetuar as transformações de unidades necessárias; Escrever a razão entre dois números e analisar seu significado; Reconhecer proporcionalidade direta ou inversa; Realizar divisão em partes proporcionais; Resolver problemas de regra de três simples e composta; Comparar dois valores usando porcentagem e efetuar cálculos de porcentagem; Construir e analisar tabelas e gráficos; Calcular medidas de tendência central e de dispersão numa população e numa amostra; Efetuar cálculo de áreas e volumes dos principais sólidos geométricos; Efetuar cálculos trigonométricos

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

- 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

CH

<p>Unidade 1 Operações com números reais; Expressões Numéricas; Unidades de medidas e conversões de unidades; Proporcionalidade; Regras de três simples e compostas; Porcentagem.</p>	36
<p>Unidade 2 Noções Básicas de Estatística; Representação e análise de dados (Tabelas e Gráficos); Medidas de tendência central; Medidas de dispersão; Cálculo de áreas e de volume; Cálculos Trigonométricos.</p>	10

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; CASTRUCCI, **A conquista da Matemática: 7º ano**. São Paulo: FTD, 2015.
 GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; CASTRUCCI, **A conquista da Matemática: 8º ano**. São Paulo: FTD, 2015.
 GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; CASTRUCCI, **A conquista da Matemática: 9º ano**. São Paulo: FTD, 2015.
 MENDONÇA, Jurilza Maria Barros. **Idosos no Brasil: políticas e cuidados**. Curitiba, PR: Juruá, 2016.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DORNELLES, João Ricardo W. **O que são direitos humanos**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.
 FIGUEIRA, Emílio. **O que é educação inclusiva**. São Paulo: Brasiliense, 2011. GIOVANNI JÚNIOR, José Ruy; CASTRUCCI, Benedicto. **A conquista da matemática: 6º ano**. São Paulo: FTD, 2015.
 IEZZI, Gelson. **Matemática e realidade: 9º ano**. São Paulo: Atual, 2013. IEZZI, Gelson. **Matemática e realidade: 7º ano**. São Paulo: Atual, 2013.
 IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar**. 2.ed. São Paulo: Atual, 2013.
 CRESPO, Antonio Arnot. **Estatística Fácil**. 19.ed. São Paulo: Saraiva, 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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo/Módulo
		Teórica	Prática				
	Física Aplicada	72	0	4	72	54	1º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

EMENTA

Compreensão dos conteúdos de mecânica com noções sobre cálculo vetorial, hidrostática e hidrodinâmica; Estudo de Termologia, tais como: termometria, calorimetria, mudanças de fase; Propagação do calor e dilatação térmica e utilização da energia e seus efeitos sobre o ambiente.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Conhecer e ter domínio dos princípios gerais e fundamentais da Física aplicados à sua área de atuação; Utilizar corretamente a linguagem física adequada a cada situação apresentando de forma compreensiva e objetiva o conhecimento apreendido; Compreender as consequências das alternativas energéticas, o equilíbrio ambiental e socioeconômico que devem ser atingidos.

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

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>Unidade 1 Noções sobre cálculo vetorial; Densidades absoluta e relativa; Peso específico, unidades, relação entre unidades; Pressão, unidades e instrumentos de medida, relação entre unidades; Pressão Atmosférica, Experimento de Torricelli; Lei de Stevin, pressão hidrostática, pressão absoluta; Lei de Pascal, prensa hidráulica; Princípio de Arquimedes, peso aparente e flutuação de corpos; Tipos de escoamentos hidrodinâmicos; Vazão, unidades e relação entre unidades; Equação da Continuidade; Teorema de Bernoulli.</p>	36
<p>Unidade 2 Temperatura; Equilíbrio térmico; Princípio Zero da Termodinâmica; Grandezas e escalas termométricas; Pontos de gelo e de vapor; Conversão de escalas de temperatura; Energia térmica; Calor, caloria, capacidade térmica; Calor específico, calor sensível e calor latente; Princípios da Calorimetria; Mudanças de fases – representação esquemática; Leis das mudanças de fases; Curva de aquecimento e diagramas de fases; Propagação de calor – condução térmica, convecção térmica, irradiação térmica; Lei de Fourier e fluxo de calor Dilatação linear, superficial, volumétrica.</p>	36

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física clássica mecânica**. v.1. São Paulo: Atual, 2012. 576p.
 CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. **Física clássica**. Termologia, Óptica e Ondas. v.2. São Paulo: Atual, 2012. 528p.
 CARRON, W.; GUIMARÃES, O. **As faces da física**. v. único. 3.ed. São Paulo: Moderna, 2006. 600p.

DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J. ; BÔAS, N.V. **Tópicos de física**. v.1. 21.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 496p.
 DOCA, R.H.; BISCUOLA, G.J. ; BÔAS, N.V. **Tópicos de física**. v.2. 19.ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 480p.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; YAMAMOTO, K. **Os Alicerces da física**. v.1. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 432p.
 FUKE, L. F.; SHIGEKIYO, C. T.; YAMAMOTO, K. **Os Alicerces da física**. v.2. 15.ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 480p.
 HALLIDAY, D.; RESNICK R. **Fundamentos de física**. v.1. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 346p.
 HALLIDAY, D.; RESNICK R. **Fundamentos de física**. v.2. 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 291p.
 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física: contextos & aplicações**. v.1. São Paulo: Scipione, 2012. 376p.
 MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física: contextos & aplicações**. v.2. São Paulo: Scipione, 2012. 416p.
 RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física**. v.1. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.
 RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N.G.; SOARES, P. A. de T. **Os Fundamentos da Física**. v.2. 9.ed. São Paulo: Moderna, 2007.
 SEARS; ZEMANSKY. **Física I**. 12.ed. São Paulo: PEARSON, 2011. 403p.
 SEARS; ZEMANSKY. **Física II**. 12.ed. São Paulo: PEARSON, 2011. 329p.

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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Desenho Técnico			3	54	40,5	1º
		3					

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

EMENTA

Construções geométricas em desenho; Teoria elementar do desenho projetivo; Projeções Ortogonais; Perspectivas; Vistas Auxiliares; Cortes e representações convencionais; Especificação das medidas e notas; Aplicação das normas gerais de desenhos técnico ABNT; Utilização de normas básicas de desenho mecânico.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Correlacionar técnicas de desenho e representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos; Representar vistas ortográficas e cortes derivados de sólidos geométricos; Conhecer desenhos mecânicos básicos, vistas, cortes, seções, cotas, entre outros; Obter noções básicas de desenho mecânicos e caracterização de elementos de máquinas simples; Correlacionar os conhecimentos de dimensionamento e unidades de medidas.

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

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. Aulas em laboratório para construção e discussão

de algumas técnicas de fabricação metal mecânico. Elaboração de projetos diversos; Palestras com profissionais da área.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade	CH
<p>Unidade 1: Projeção mongeana, elementos de projeções cilíndricas, oblíquas e cônicas; Normas gerais de desenhos técnico ABNT, legenda e caligrafia técnica NBR-10068, escalas, tipos e empregos da NBR- 8196, linhas e tipos de linhas NBR-8403, cotagem NBR-10126, vistas ortográficas principais, auxiliares e seccionais, perspectivas cavaleira e isométrica; Construção geométrica; Escala; Cotagem.</p>	33
<p>Unidade 2: Noção básica de desenhos mecânico e caracterização de elementos de máquinas simples; Introdução a leitura e interpretação de desenhos e plantas para projetos metal mecânicos.</p>	21

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. **Desenho técnico básico**. 4.ed. Rio de Janeiro. Imperial novo milênio, 2010.
 POZZA, R. **Desenho técnico mecânico**. São Paulo: Hemus, 2004. v.2 e v.3.
 SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUZA, L. **Desenho técnico moderno**. 9.ed. Lisboa, POR: LIDEL, 2009.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 7585**: linhas e
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8403**: aplicação de linhas em desenhos: tipos de linhas: largura das linhas. Rio de Janeiro: ABNT, 1984.
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9964**: linhas e símbolos em desenhos de estruturas navais. Rio de Janeiro: ABNT, 2010. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10126**: cotagem em desenho técnico. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.
 CUNHA, L. Veiga da. **Desenho Técnico**, 11.ed. [Lisboa, POR]: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.
 MORAIS, Simões. **Desenho técnico básico**. v.III.[Porto, POR]: Porto Editora, 2006. símbolos gráficos para arranjo geral. Rio de Janeiro: ABNT, 2010.
 ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8196**: desenho técnico: emprego de escalas. Rio de Janeiro: ABNT, 1999.

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>	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA
---	---

CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Informática Básica	1	1	2	36	27	1º

Pré-requisitos	Co-requisitos
----------------	---------------

EMENTA

Introdução à história da informática; Principais componentes de hardware: dispositivos de entrada e saída; Processadores; Dispositivos para armazenamento de dados; Estudo dos componentes de software: Sistemas operacionais, aplicativos, instalação, configuração e desinstalação; Introdução à Internet e seus recursos; Editor de texto, editor de planilhas e editor de apresentações; Lixo digital e logística reversa de componentes tecnológicos.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Compreender os aspectos básicos de um computador e informática; 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, planilhas e apresentações; Compreender os aspectos básicos do uso de sistemas informatizados; Conhecer as questões ambientais correlatas à informática.

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; Aulas práticas em laboratório.

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

	CH
<p>Unidade 1: História da Informática; componentes de Hardware: dispositivos de entrada e saída, processadores, dispositivos para armazenamento de dados, lixo eletrônico; Ccomponentes de Software: sistemas operacionais, aplicativos de uso corrente, instalação, configuração e desinstalação; a Internet e seus recursos.</p>	14
<p>Unidade 2: Editores de texto: conceitos básicos, principais comandos, inserção de tabelas, gráficos, arquivos e imagens; editores de planilhas: conceitos básicos, principais comandos, operadores matemáticos, fórmulas e gráficos, seleção e filtragem de dados, associação de dados de planilhas; editores de apresentações: conceitos básicos, principais comandos, tipos de apresentações, inserção de imagens, gráficos, áudios e vídeos.</p>	22

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPRON, H. L., JOHNSON, J. A. **Introdução à Informática**. 8.ed. São Paulo: Pearson Education, 2004.
 NORTON, Peter. **Introdução à Informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
 VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 8.ed. Rio de Janeiro: Elsevier: Campus, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR


GRUNN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. 14.ed. Campinas, SP: Papirus, 2012. CARVALHO, João Antônio.
Informática para Concursos: teoria e questões. Rio de Janeiro: Campus, 2013.
 FRYE, Curtis D. **Microsoft Excel 2013**. Série Passo a Passo. Porto Alegre: Bookman, 2013.
 FUSTINONI, Diógenes F. R.; FERNANDES, Fabiano C.; LEITE, Frederico N. **Informática**

básica para o ensino técnico profissionalizante. Brasília: IFB, 2013.
 MANZANO, José Augusto. **BrOffice.org 3.2.1:** guia prático de aplicação. São Paulo: Erica, 2010.
 RAZZOLINI FILHO, Edelvino; BERTÉ, Rodrigo. **O reverso da logística e as questões ambientais no Brasil.** Curitiba: Intersaberes, 2013.


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
PERNAMBUCO



**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)

<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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Inglês Instrumental	3	0	3	54	40,5	1º

Pré-requisitos	Matemáticas I e II	Co-requisitos	-
----------------	--------------------	---------------	---

EMENTA

Estratégias de leitura dos diferentes gêneros textuais da modalidade escrita ou oral; Compreensão de textos técnico-científicos, em especial relacionado à metal mecânica; Leitura de textos sobre os temas transversais: direitos humanos, acessibilidade, direito do idoso, relações étnico-raciais e educação ambiental.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Ler a partir de diferentes gêneros textuais e diferentes estratégias de leitura; Conhecer o padrão da sentença e a estruturação do parágrafo, reconhecer a ideia principal e as ideias secundárias; Ter conhecimentos linguísticos básicos que facilitem a compreensão de diferentes gêneros textuais; Conhecer a terminologia técnica específica da metal mecânica.

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

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:

Leitura: conceito, objetivos, níveis de compreensão; . Estratégias d leitura: skimming e scanning, conhecimento prévio do leitor, previsão, inferência, informação não verbal; Estudo do vocabulário: palavras que se repetem na maioria dos textos, cognatos, palavras-chave e termos técnicos da área do conhecimento; Conhecimentos linguísticos contextualizados: classe e função das palavras (parts of speech); . Formação de palavras, substantivos, adjetivos, pronomes e conjunções: Verbos e tempos verbais; Padrão básico da sentença: os componentes básicos da sentença, grupo nominal e grupo verbal; Estudo do parágrafo: ideia principal ideias secundárias; coesão e coerência textuais: referência pronominal e marcadores discursivos.

27

Unidade 2:

Gêneros do discurso científico e técnico: conceito, estrutura e função; Prática de leitura de gêneros do discurso científico e técnico; terminologia do navio e do processo industrial de construção naval; manuais, catálogo de produtos e de equipamentos, folhas de dados técnicos usados na metal mecânica.

27

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DICIONÁRIO. **Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês**. São Paulo: Oxford University, 2007.
 MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I**. São Paulo: Texto novo, 2000.
 MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II**. São Paulo: Texto novo, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

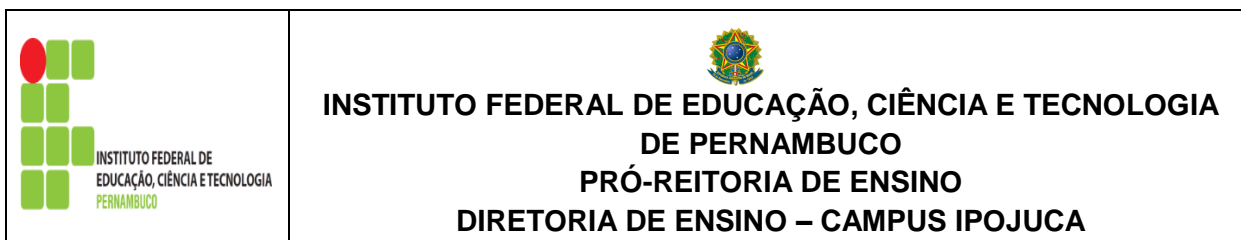
DALLARI, Dalmo M. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2001.
 DICIONÁRIO Longman. **Dicionário Escolar Inglês/Português**. São Paulo: Pearson, 2009.
 DORNELLES, João Ricardo W. **O que são direitos humanos**. 2.ed. São Paulo: brasiliense, 2006.
 GLENDINNING, Eric H; GLENDINNING, Norman. **Oxford English for Electrical and Mechanical Engineering**. Oxford, ENG : Oxford University Press, 2007.
 GRUNN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas, SP: Papyrus,

1996.
SOUZA, Adriana Grade Fiori (et al.). **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. 2.ed. São Paulo: Disal, 2010.

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)

<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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Relações Humanas no Trabalho	2	0	2	36	27	1º

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.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

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

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

Unidade 1:

O trabalho: o desenvolvimento do trabalho ao longo dos tempos; Fordismo, Taylorismo e Toyotismo; A revolução tecnológica e as influências ao mundo do trabalho; Fundamentos do comportamento individual; Percepção individual e social; Personalidade; Emoções e trabalho.

18

Unidade 2:

Fundamentos das interações nos grupos; Formação e componentes do grupo; Liderança e poder; Comunicação verbal e não-verbal; Motivação; Tensão e conflitos nos grupos; Pró-atividade e ética no trabalho.

18

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERND, Z. **O que é negritude**. São Paulo: Brasiliense, 1998.
BRAGHIROLI, E. M.; BISI, G. P.; RIZZON, L. A.; NICOLETTO, U. **Psicologia Geral**. 36.ed. Petrópolis: Vozes. 2015.
DALLARI, D. M. **Direitos humanos e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2001. (Coleção Polêmicas).
DAVIDOFF, L. L. **Introdução à Psicologia**. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2001. DORNELLES, J. R. W. **O que são direitos humanos**. 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 2006.
FIGUEIRA, E. **O que é educação inclusiva**. São Paulo: Brasiliense, 2011. MENDONÇA, J. M.B. **Idosos no Brasil: políticas e cuidados**. Curitiba,PR: Juruá, 2016.
ROBBINS, S. P. **Comportamento Organizacional**. 11.ed. São Paulo: Pearson, 2005.

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**. 14.ed. 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 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>	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA
--	---

CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Higiene e Segurança do Trabalho	1	1	2	36	27	1º

Pré-requisitos		Co-requisitos	-
----------------	--	---------------	---

EMENTA

Estudo da Eletrodinâmica e Eletromagnetismo.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Introdução à Segurança e Higiene do Trabalho; Reflexão sobre os aspectos negativos dos

acidentes e fator sócio-econômico; Análise dos riscos ambientais; Estudo das Normas Regulamentadoras NR 33, 34 e 35 e sua aplicação na construção naval; Detalhamento das medidas de proteção coletiva; Estudo da segurança em trabalhos com eletricidade; Introdução à prevenção e combate ao incêndio; Orientação sobre primeiros socorros; Introdução ao meio ambiente; Comparação entre sistema de gestão de segurança, saúde e meio ambiente; Acessibilidade.

METODOLOGIA

Reconhecer situações de saúde e aplicar procedimentos básicos de atendimento pré-hospitalar; Conhecer os elementos e as principais características que envolvem um incêndio, aplicando as técnicas adequadas na prevenção de ocorrências; Conhecer os princípios gerais que norteiam a NR 33, 34 e 35; Conhecer os princípios gerais que norteiam a NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, suas causas, consequências e medidas preventivas; Relacionar sinalização ao Sistema de Proteção Coletiva; Identificar riscos e perigos inerentes às atividades desenvolvidas.

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

Unidade 1:

Introdução à Segurança e Higiene do Trabalho: conceituação e estatística de acidentes no Brasil; Aspectos negativos dos acidentes (fatores sócio econômicos); Riscos Ambientais: riscos físicos, químicos e biológicos; Normas regulamentadoras 33 e 34 e sua

aplicação na metal mecânica; Medidas de Proteção Coletiva: proteção de máquinas (NR 12), sinalização de segurança e noções de segurança no trânsito; Segurança em trabalhos com eletricidade: aplicação da NR 10; Causas de acidentes elétricos, consequências e medidas preventivas; Prevenção e combate ao incêndio: definição de fogo - triângulo de fogo; Propagação do fogo; pontos de combustibilidade; Técnicas de extinção: agentes extintores, extintores portáteis e instalações fixas de extinção de incêndios;

18

18

Unidade 2:

Acidentes de Saúde: reconhecimento de sintomas, parada cardíaco-respiratória, choque, hemorragias, queimaduras, entorses e fraturas; Primeiros Socorros: ações imediatas e de pré-atendimento hospitalar; Caixa de primeiros socorros; Imobilização e transporte de acidentados; Introdução ao meio-ambiente; Sistema de Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente; Normas e documentos de saúde ocupacional (PPRA, PCMSO, PPP); OHSAS 18.000 e conceitos técnicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Segurança do trabalho**: guia prático e didático. São Paulo: Érica, 2012.
BOLOGNESI, P. R. **Manual prático de saúde e segurança do trabalho**. São Paulo: Yendis, 2009.
MORAES, Márcia Wilma Gonçalves. **Atendimento pré-hospitalar**: treinamento de brigada de

emergência do suporte básico ao avançado. São Paulo: Iátria, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR



ALMEIDA, Nival Nunes (coord.) **SMS: fundamentos em segurança, meio ambiente e saúde**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
CAMILO JÚNIOR, Abel Batista. **Manual de prevenção e combate a incêndios**. São Paulo: Senac, 2010.
CARDELA, Benedito. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2016.
DIRETRIZES SOBRE SISTEMAS DE GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO. São Paulo: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, 2005.
SAMPAIO, Gilberto Maffei A. **Pontos de partida em segurança industrial**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.
SHERIQUE, Jaques. **NR-12: passo a passo para a implantação**. São Paulo: Ltr: 2014.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

Apêndice A2 – Programas dos componentes curriculares – Módulo 2

 <p style="font-size: small;">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> <p>CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE TÉCNICO EM MECÂNICA</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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Gestão da Qualidade e Produtividade	3		3	54	40,5	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, ISO 14000 e outras normas que compõem um sistema subsequente de gestão. Noções de técnicas de controle de qualidade referente aos processos, insumos e produtos.

OBJETIVO(S) DO COMPONENTE

Conhecer a importância, evolução e inserção da Gestão da Qualidade e Produtividade na realidade das empresas. Estudar as principais normas aplicáveis à garantia da qualidade, em especial a ISO 9001 e a ISSO 14000. Conhecer as técnicas de controle de qualidade referente aos processos, insumos e produtos.

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

	CH
<i>Unidade 1</i> Introdução à disciplina Gerenciamento pela Qualidade Total (GQT). Missão, visão e valores de uma organização. Sistema de Gestão da Qualidade e as normas ISO. Sistema Subsequente de gestão. Ferramentas da qualidade. Programa 5S.	27
<i>Unidade 2</i> Ciclo PDCA, Diagrama espinha de peixe, gráfico de Pareto, Fluxogramas de processo, Controle estatístico de processo, histograma, Plano de ação 5W2H.	27

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.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 9001**: Sistema de Gestão da Qualidade: requisitos. Rio de Janeiro, 2015.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO 14001**: sistema de gestão ambiental: requisitos com orientações para uso. Rio de Janeiro, 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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Processos de Fabricação I			3	54	40.5	2º
		1,5	1,5				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

Análise dos conteúdos gerais de máquinas, equipamentos, processos de corte e conformação de chapas e perfis de elementos estruturais metalmeccânicos, 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 funcionamento e operação de máquinas e equipamentos utilizadas no processamento de chapas, tubos e perfis. Conhecer os processos de fabricação no processamento de chapas, tubos e perfis. Conhecer os materiais, oficinas, mão de obra e equipamentos aplicados no segmento metalmeccânico. 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

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>Unidade 1</p> <p>Visão geral da disciplina; Materiais de construção metalmeccânico; Desenho e aproveitamento de materiais; sobras aproveitáveis e sucatas. Planificação de chapas e de tubulações Noções de cálculo de pesos de estruturas e localização centro de massa Corte Oxiacetileno de chapas; Corte plasma de chapa; Corte de guilhotina. Práticas de laboratórios sobre processos de corte e conformações na indústria metalmeccânica.</p>	27
<p>Unidade 2</p> <p>Dobramento de chapas na indústria metalmeccânica; Calandragem de chapas na indústria metalmeccânica; Processo de conformação a quente de chapa e perfis por linhas de calor; Corte e serra de materiais; Esmerilhamento e acabamento de superficial metálica; Chanfradeiras e tipos de chanfros utilizados na indústria metalmeccânica; Layout, organização, facilidades, oficinas e parque industrial. Introdução ao processo de fabricação nas indústrias metalmeccânica Acessibilidade para pessoas com deficiências</p>	27

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>	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA
---	---

CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Eletricidade Básica			2	54	40,5	2º
		1	1				

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

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; Componentes e funcionamento dos motores elétricos CA e CC; Componentes e funcionamento dos geradores elétricos CA e CC; Componentes e funcionamento dos transformadores, conversores e inversores elétricos; Componentes e funcionamento de quadros elétricos, barramentos, componentes de distribuição e proteção; Principais equipamentos elétricos e redes industriais de alta e baixa tensão.

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. Conhecer os princípios de funcionamento, partes componentes e aplicações industriais de motores, geradores, inversores e conversores elétricos.

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

CH

<p>Unidde 1</p> <ol style="list-style-type: none">1. Conceitos básicos de eletricidade e eletromagnetismos2. Tipos de materiais elétricos (condutores, isolantes e semicondutores)3. Resistência e resistores4. Circuitos Elétricos e Lei de Ohm5. Potência e Energia6. Comparativo corrente alternada e corrente contínua7. Análise de circuitos de corrente contínua <p>Unidade 2</p> <ol style="list-style-type: none">1. Motores elétricos CC e CA2. Geradores elétricos CC e CA3. Transformadores e Circuitos de Proteção4. Inversores e Conversores5. Quadros elétricos, barramentos6. Redes monofásica e trifásica, baixa e alta tensão	<p>27</p> <p>27</p>
---	---------------------

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**. 1. ed. 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



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA**

CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Mecânica Técnica	4	0	4	72	54	2º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

Decomposição e resultante de forças; Diagramas de corpo livre; Momento de força; Equilíbrio; Apoios; Reações de apoio; Atrito; Dinâmica (Leis de Newton); Plano inclinado; Cálculos básicos de estática de estruturas; Aplicação dos conceitos de inércia, força e energia em situações práticas, analisando as forças atuantes em uma estrutura em equilíbrio estático.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

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 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
Unidade 1 1. Movimento Circular, Velocidade e Aceleração Angular do Corpo Rígido. 2. Dinâmica e Leis de Newton, Força Normal e Unidades de Força. 3. Forças em trajetórias curvilíneas. 4. Trabalho de uma força constante. 5. Trabalho da força peso.	27
Unidade 2 1. Trabalho da força elástica. 2. Potência. 3. Energia Cinética de Rotação e Momento de Inércia. 4. Centro de Massa. Momento de uma Força e Condições de Equilíbrio.	27

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**. 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. Vol. 1. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
SHAMES, I. H. **Dinâmica**: mecânica para engenharia. Vol. 2. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica**. Vol. 1. 4. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2013.

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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
MET	Metrologia			2	40	40	2º
		1	1				

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 Inglês; A função do Inmetro, a metrologia científica e legal; Instrumentos de medição: trena, paquímetro, micrômetro, relógio comparador, goniômetro, calibradores e blocos padrão; Rugosidade; Estatística aplicada à metrologia; Calibração; Sistema de Tolerância e Ajustes; Tolerância Geométrica

OBJETIVOS DO COMPONENTE

Identificar os termos técnicos da metrologia, o sistema internacional de unidades, conceitos e técnicas de medição aplicadas na metrologia dimensional. Saber utilizar os instrumentos de medidas. Conhecer critérios de ajustes e tolerância aplicados na indústria metalmeccânica.

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
<p>Unidade 1</p> <ol style="list-style-type: none">1. Introdução ao estudo da Metrologia, história, conceitos e definições fundamentais .2. Unidades de Medidas. Sistema internacional de unidades (SI). Sistema métrico e sistema inglês de medidas. Conversão de unidades. Inmetro, metrologia legal e científica.3. Instrumentos de medição: características técnicas, tipos, uso, conservação e leitura direta de dimensões lineares e angulares, usando instrumentos como trena, paquímetro, micrômetro, goniômetro, relógio comparador, calibradores e blocos padrão.	18
<p>Unidade 2</p> <ol style="list-style-type: none">1. Rugosidade: definições, critérios de avaliação, parâmetros de rugosidade. Rugosímetro. Técnicas de medição.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.	18



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[DA SILVA NETO](#), JOÃO CIRILO - **Metrologia e controle dimensional: Conceitos, normas e aplicação**. 2ª ed. Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2019.
FRANCISCO, A DE LIRA – **Metrologia na Indústria**. 10ª 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, 2008
SEBRAE 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**. 6ª ed. São Paulo: Érica, 2007.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO 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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo
		Teórica	Prática				
MAT	Materiais de Construção Mecânica	2,5	0,5	3	54	40,5	2º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

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 Ensaios 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

<p>Unidade 1</p> <ol style="list-style-type: none">1.Introdução: A tecnologia dos materiais na indústria e suas aplicações.2.Classificação dos Materiais: Materiais Metálicos, Não-metálicos, Cerâmicos e Polímeros,3. Classificação dos aços,4. Normas Técnicas para Materiais,5. Comportamento dos Aços e o Diagrama ferro-carbono,6. Noções de Metalografia.	27
<p>Unidade 2</p> <ol style="list-style-type: none">1. Principais Tratamentos Térmicos e Termoquímicos: Recozimento, Normalização, Têmpera, Revenido, Cementação e Nitretação.2. Processos Siderúrgico: Matéria prima, Tipos de indústria, Equipamentos e Produtos3. Noções de Processos de Fabricação por Conformação: Forjamento, Laminação, Trefilarão, Estampagem, Extrusão e Fundição.	27



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, D.W. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. Rio de Janeiro. LTC, 2002.
CHIAVERINI, VICENTE. **Tecnologia mecânica**, V1. São Paulo. MC Graw-Hill, 1996.
SALLES S. C. **Manual Prático do Mecânico**. SENAI 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHIAVERINE, Vicente. **Tecnologia Mecânica**, V2. 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**. 19ª 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:

 <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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo
		Teórica	Prática				
	Desenho Aplicado I	3	1	4	72	54	2º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

<p>Desenho convencional de cortes e seções mecânicas; Cotação de peças mecânicas; Planificação de peças usadas na metal mecânica (tubos, cones, curvas, reduções, tubos em calça, bocas de lobo, etc.); Sinais de grau de acabamento de superfícies; Rugosidade e uniformidade de superfícies; Representação, dimensionamento e especificação de elementos de ligação móveis e fixos: roscas e parafusos, chavetas, rebites e soldas; Representação e dimensionamento de elementos de transmissão e transformação do movimento: engrenagens cilíndricas, cônicas, helicoidais, coroas e parafusos sem fim, engrenagens para correntes; Representação e dimensionamento de mancais de deslizamento e de rolamentos, acoplamentos, polias para correias planas e em V; Leitura e interpretação de conjuntos mecânicos; Desenho de projetos de engenharia mecânica.</p>
--

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conhecer os desenhos mecânicos, em especial os usados na fabricação metal mecânica; Interpretar instruções de fabricação e cotas dos desenhos; Desenhar as projeções bidimensionais de estruturas metal mecânicas; Conhecer a simbologia usada em construção naval e fabricação metal mecânica.

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. Visitas técnicas às empresas. Aulas em laboratório para construção e discussão de técnicas de desenho 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, prática ou oral.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
Unidade 1: Desenho convencional de cortes e seções mecânicas; Cotagem de peças mecânicas, (plano de fabricação); Planificação de peças usadas na metal mecânica (tubos, cones, curvas de gomo, reduções, tubos em calça, bocas de lobo, etc.); Sinais de grau de acabamento de superfícies, pela Norma Brasileira e pela ASA; Rugosidade e uniformidade de superfícies; Representação, dimensionamento e especificação de elementos de ligação móveis e fixos: roscas e parafusos, chavetas, rebites e soldas	36
Unidade 2: Representação e dimensionamento de elementos de transmissão e transformação do movimento: engrenagens cilíndricas, cônicas, helicoidais, coroa e parafusos sem fim, engrenagens para correntes; Representação e dimensionamento de mancais e rolamentos, acoplamentos, polias para correias planas e em V; Leitura e interpretação de conjuntos mecânicos, estampas, mecanismos completos de máquinas operatrizes e outras; Desenho de projetos de engenharia mecânica e de construção naval.	36

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

POZZA, R. **Desenho técnico mecânico**. São Paulo: Hemus, 2004.
A. SILVA; C. T. RIBEIRO, J.; DIAS, L. SOUSA. **Desenho Técnico Moderno**. 9.ed. Lisboa, POR: Lidel, 2009. ISBN 972-757-337-1. Gulbenkian, 2017.
CUNHA, L. Veiga da. **Desenho técnico**. 15.ed. Lisboa, POR: Fundação Calouste ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de caldeiraria**: máquinas, ferramentas, materiais, técnicas de traçado e normas de segurança. São Paulo: Érica: Saraiva, 2014.
COSTA, Manoel Benedito Serra da. **Tecnologia básica para caldeiraria**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NIEMANN, Gustav. **Elementos de máquinas. V. 1, V.2 e V.3**. 1.ed. São Paulo: E. Blücher: 2009.

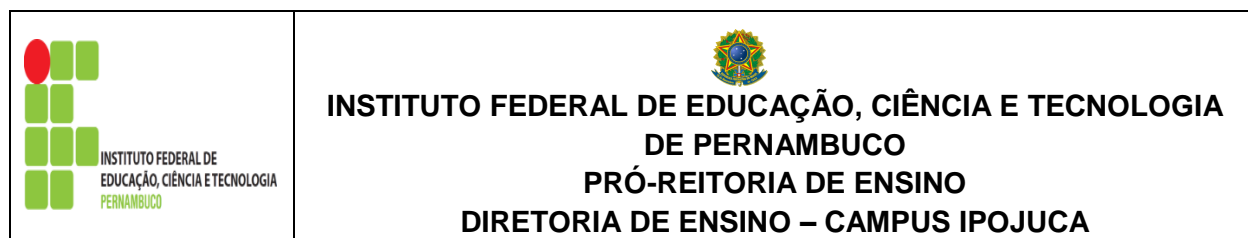
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6158**: sistema de tolerâncias e ajustes. Rio de Janeiro: ABNT, 1985.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8404**: indicação do estado de superfície em desenhos técnicos. Rio de Janeiro: ABNT, 1984.
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9964**: linhas e símbolos em desenhos de estruturas navais. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.
MORAIS, Simões. **Desenho técnico básico**. v. III, Porto: Porto Editora, 2006.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

Apêndice A3 – Programas dos componentes curriculares – Módulo 3



CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Processos de Fabricação II	2,5	0,5	3	54	40,5	3º

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.

CONHECIMENTOS A SEREM DESENVOLVIDOS

Conhecer nomenclatura, desenhos e processos da indústria metalmeccânica, na fabricação de equipamentos caldeirados, tais como: vasos de pressão, trocadores de calor e tubulações industriais. Conhecer detalhes construtivos de fabricação de equipamentos referentes à indústria metalmeccânica, interpretar desenhos mecânicos para fabricação de equipamentos Caldeirados.

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

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p>Unidade 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Visão geral da disciplina; 2. Normas de fabricação de equipamentos metalmeccânicos (ABNT, ASME, API); 3. Interpretação de 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. 	27
<p>Unidade 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	27

<ol style="list-style-type: none"> 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, desenhos isométrico e de spool para fabricação, outfitting. 6. Noções de outfitting 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

<p>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.</p>
--



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

<p>RESHETOV, D. N. Atlas de construção de máquinas. São Paulo; 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.</p>
--

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 SUBSEQUENTE 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 checked="" 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Planejamento e Controle da Produção	3	0	3	54	40,5	3º

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.

CONHECIMENTOS A SEREM DESENVOLVIDOS

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

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>Unidade 1</p> <p>Conceitos de planejamento, programação e controle da produção Gestão de Estoque e Gestão de Demanda Sequenciação/ Kanban/ Just-in-time Planejamento das Necessidades de Materiais (MRP) Plano Mestre de Produção (MPS)</p>	27
---	----

<p>Unidade 2</p> <p>Conceitos de projetos Estrutura Analítica de Projetos Programação de mão-deobra e de máquinas MS – Project, Gráfico de Gantt, Pert-CPM Sistemas ERP – <i>Enterprise Resources Planning</i></p>	27
---	----

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,** Editora: Atlas, 2013.

KRAJEWSKI, L. RITZMAN, L. MALHOTRA, M. **Administração da Produção e Operações.** 11ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2018.

Corrêa, Henrique L.; Corrêa, Carlos A. **Administração de Produção e Operações- 3ª 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., **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).

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 SUBSEQUENTE 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 checked="" 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
RMAT	Resistência dos Materiais	4	0	4	72	54	3º

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.

CONHECIMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS

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

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>Unidade 1</p> <ol style="list-style-type: none">1. Tensão normal (Tração e Compressão); Deformação axial; Alongamento. Diagrama Tensão x Deformação Axial; Módulo de Elasticidade; Tensões de: proporcionalidade, escoamento, última e ruptura.2. Estudos do diagrama tensão x deformação; Materiais Dúcteis e Frágeis; Alongamento; Deformação; Coeficiente de Poisson; Exercícios.3. Exercícios Tensão Normal, Alongamento, Diagrama de Corpo Livre; Deformação transversal e longitudinal.4. Forças e Tensões cisalhantes: teoria e exercícios.	36
<p>Unidade 2</p> <ol style="list-style-type: none">1. Treliças: teoria, exercícios, método dos nós.2. Diagrama Esforço Cortante e Momento Fletor: teoria e exercícios.3. Flexão: teoria e Exercícios.4. Torção: teoria.5. Flambagem: teoria.	36

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: Editora Pearson, 2010.
MELCONIAN, S. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 19. ed. São Paulo: Editora 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.

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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Equipamentos de Processos	2,5	0,50	3	54	40,5	3º

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; 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; Estudos dos tipos de válvulas industriais.

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

	CH
<i>Unidade 1</i> 1. Bombas Hidráulicas: centrífugas, injetoras, deslocamento positivo (lóbulos, engrenagem, palheta, pistão), vácuo. 2. Introdução as curvas características de cargas, tipos de cargas e suas curvas. 3. Compressores de deslocamento positivo e dinâmico 4. Ventiladores e exaustores	27
<i>Unidade 2</i> Trocadores de calor. Vasos de Pressão. Válvulas Industriais.	27

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.

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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Ensaio dos Materiais	2	1	3	54	40,5	3º

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.

CONHECIMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS

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.

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; Avaliações práticas; Apresentação de trabalhos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Unidade 1 1. Introdução à disciplina. 2. Importância dos ensaios mecânicos na construção e reparo de equipamentos caalcaldeirados. 3. Ensaios Destrutivos: tração, compressão, cisalhamento, dureza (Brinell, Rock Vickers), dobramento, flexão, fluência, fadiga, impacto.	27
Unidade 2 1. Ensaios Não Destrutivos: visual, líquido penetrante, partículas magnéticas, ultrassom, termografia, radiografia, gamagrafia.	27

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER JUNIOR, William D. **Ciência e Engenharia de Materiais: Uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC 2011.
GARCIA, A. **Ensaios dos Materiais**. Rio de Janeiro. LTC, 2000.
SOUZA, S.A. **Ensaios de Materiais em Materiais Metálicos**. Fundamentos teóricos e práticos. Editora Edgard Blucher, 2004.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA
---	---

CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Desenho Aplicado II	1,5	1,5	3	54	40,5	3º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

Desenho em CAD bidimensional; Menus, comandos de desenhos, comandos de auxílio, comandos de edição, comandos de visualização, hachuras e textos; Geração de Bibliotecas; Dimensionamento; Comandos de averiguação; Desenhos de metal mecânica e construção naval típicos: tanques, vasos de pressão, reatores, estruturas metálicas, sub-blocos, blocos e megablocos; Desenhos de estruturas especiais: tubulações, transições, curvas. Introdução ao CAD tridimensional, modelagem em 3D.

CONHECIMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS

Aplicar recursos do AutoCad bidimensional e tridimensional para modelagem de equipamentos e dispositivos metal mecânicos; Inserir e organizar desenhos no AutoCad; Entender a modificação e visualização de modelos bidimensionais e tridimensionais; Apresentar soluções gráficas de desenhos mecânicos no AutoCad; Construir plantas estruturais, ler e interpretar desenhos metalmecânicos.

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. Aulas em laboratório de desenho para discussão de técnicas de engenharia 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; Avaliações práticas; Apresentação de trabalhos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Unidade 1: Princípios do CAD mecânico bidimensional e tridimensional; Comandos e etapas de utilização do CAD mecânico para projetos; Utilização do CAD mecânico bidimensional e tridimensional em estruturas metálicas, elementos orgânicos de máquinas e equipamentos mecânicos usados na indústria metal mecânica e naval.	36
Unidade 2: Desenho com o CAD mecânico bidimensional e tridimensional de tanques, trocadores de calor, reatores, filtros	36



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDAM, R. de L.; COSTA, L. **AutoCAD 2010: utilizando totalmente**. São Paulo: Érica, 2009.
OMURA, G. **Dominando o Auto Cad 2010 e o AutoCAD LT 2010**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
POZZA, R. **Desenho técnico mecânico**. São Paulo: Hemus, 2004.
ALMEIDA, Paulo Samuel de. **Processos de caldeiraria: máquinas, ferramentas, materiais, técnicas de traçado e normas de segurança**. São Paulo: Érica: Saraiva, 2014.
COSTA, Manoel Benedito Serra da. **Tecnologia básica para caldeiraria**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, Mauro Machado de. **AutoCAD 2010**. São Paulo: Komed, 2010. OMURA, G.; VIEIRA D. **Dominando o AutoCad Versão 12**. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
MONTENEGRO, G. A. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: E Blücher, 2012. SILVA, A. *et al.* **Desenho técnico moderno**. 4.ed. Lisboa, POR: Lidel, 2004. SOUZA, A.C. *et al.* **AutoCad 2008: desenhando em 2D**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO 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 SUBSEQUENTE 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 checked="" 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Tratamento Superfícies Metálicas	3	0	3	54	40,5	3º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

Processos de corrosão em materiais metálicos; Limpeza de superfície por jateamento ou tratamento químico; Proteção de superfície: pintura, cromagem e galvanização; Utensílios e equipamentos usados no tratamento de superfícies metálicas; Normas técnicas aplicáveis ao tratamento de superfícies metálicas.

CONHECIMENTOS A SEREM ADQUIRIDOS

Conhecer os tipos de corrosão e avaliar os graus de corrosão de superfícies metálicas; Conhecer os processos de preparo e tratamento de superfícies metálicas; Reconhecer e saber diferenciar os tipos de revestimentos usados em superfícies metálicas; Entender os

tipos de inspeção durante os processos de jato e pintura; Conhecer as normas, documentação e registros de pinturas; Conhecer os esquemas e procedimentos de pintura industrial e naval.

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; 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; Avaliações práticas; Apresentação de trabalhos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Unidade 1: Conceitos e fundamentos básicos de corrosão; Tipos de corrosão galvânica e eletrolítica; Especificação Técnica de Pintura (ETP); Processos de jateamento e tratamento de superfícies metálicas; Processos de aplicação de tintas e outros revestimentos especiais; Noções de rugosidade, aderência, filme seco e úmido, rendimento de aplicação.	27
Unidade 2: Tipos de tintas e revestimentos, fichas técnicas: alquídicas, epóxis, silicatos, poliuretanos; Normalização específica de pintura: normas nacionais e internacionais; Processos de inspeção durante a aplicação de jato e pintura; Tratamento e pintura de estruturas industriais e navais; Proteção catódica e anódica.	27

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GENTIL, V. **Corrosão**. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
NUNES, L. **Pintura industrial na proteção anticorrosiva**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.
NUNES, L. **Fundamentos de resistência à corrosão**. Rio de Janeiro: Interciência, 2007.
RAMANATHAN, L. V. **Corrosão e seu controle**. São Paulo: Hemus, 1997.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

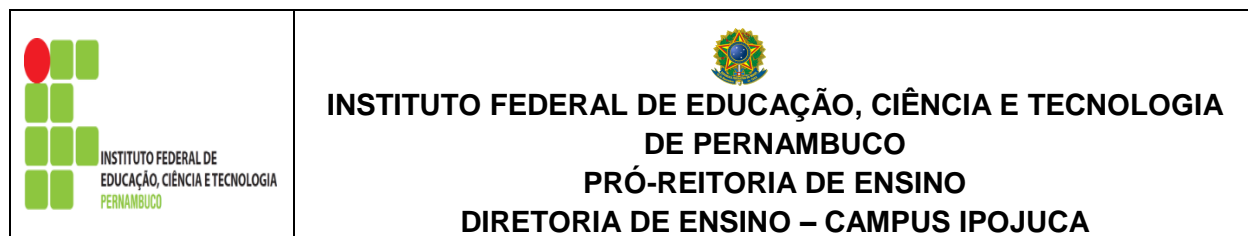
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8143**: aplicação de tintas em superfícies de aço na construção naval. Rio de Janeiro: ABNT, 1983.
FAZENDA, Jorge M. R. (coord.). **Tintas**: ciência e tecnologia. 4.ed. São Paulo: Blucher, 2009.
FRAGATA, Fernando de Loureiro. **Pintura anticorrosiva**: falhas e alterações nos revestimentos. Rio de Janeiro: Interciência, 2016.
PADILHA, A. F.; GUEDES, L. C. **Aços inoxidáveis austeníticos**: microestrutura e propriedades. Curitiba: Hemus, 2004.
PORTO, João Paulo Sarmento. **Aços inoxidáveis planos**. São Leopoldo,RS: UNISINOS, 2012.

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 Módulo 4



CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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	Nº de	C. H.	C. H.	Módulo/
--------	------	---------------	-------	-------	-------	---------

		Semanal (H/A)		créditos	TOTAL (H/A)	TOTAL (H/R)	Módulo
		Teórica	Prática				
	Gestão da Manutenção	2	0	2	54	40,5	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.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

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><i>Unidade 1</i></p> <p>1.Evolução Histórica da Manutenção Conceitos , Missao e Visao da Manutenção Metodologia da manutenção. Manutenção Corretiva. Manutenção Preventiva. Manutenção Preditiva. Manutenção Detectiva Manutenção Produtiva Total (TPM)</p> <p>2. Planejamento da manutenção Manutenção e Otimização de Projetos e Processos Fluxo dos serviços de Manutenção Planos de manutenção</p>	27
<p><i>Unidade 2</i></p> <p>Planejamento utilizando redes de PERT/CPM</p> <p>Confiabilidade e Disponibilidade 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>	27



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KARDEC, Alan . LAFRAIA, J. R. B. **Gestão estratégica e confiabilidade**. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2009.
PEREIRA, Mario Jorge,. **Engenharia de manutenção**. 1ª ed. Rio de Janeiro. Editora Ciência Moderna, 2009.
PELLICCIONE, André da Silva et al. **Análise de falhas em equipamentos de processo: mecanismos de danos e casos práticos**. 2ª ed. Rio de Janeiro. Interciência, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANCO FILHO, Gil, **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. 1ª ed. Rio de Janeiro. 2008
CARPINETTI, Luiz César Ribeiro. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2008**, 4ª ed. São Paulo, Atlas, 2011.
FOGLIATTO, Flávio Sanson, **Confiabilidade e manutenção industrial**. 1ª ed. Rio de Janeiro. 2009S
KARDEC, Alan . LAFRAIA, J. R. B. **Gestão estratégica e avaliacao do desempenho**. Rio de Janeiro. Qualitymark, 2009.
LAFRAIA, Alan Kardec. 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:

 <p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO</p>	 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA
---	---

CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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 checked="" 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Processos de Fabricação III	1	2	4	72	54	4º

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.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

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 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>Unidade 1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Normas técnicas, terminologia e simbologia de soldagem, aplicação na indústria metalmeccânica. 2. Preparação e técnicas de corte: chanfros e juntas, oxicorte e plasma. 3. Interpretação dos desenhos com detalhes de soldagem 4. Técnicas de soldagem na indústria metalmeccânica: Eletrodo revestido (SMAW), arco submerso (SAW). 5. Consumíveis de soldagem: eletrodos, varetas, fluxos e gases. 6. Falhas e descontinuidades em soldagem. 7. Equipamentos para monitoramento da soldagem. 8. Práticas de laboratórios sobre processos de soldagem. 9. Técnicas de soldagem em indústria metalmeccânica: FCAW, GMAW, GTAW e EWG processos especiais de soldagem. 10. Segurança na soldagem 	<p>36</p>
<p>Unidade 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metais base e consumíveis para aços de uso na indústria metalmeccânica; 2. Especificação e qualificação dos procedimentos de soldagem (EPS) 3. Procedimentos e qualificação de soldadores na indústria naval 4. Metalurgia de Soldagem e Aspectos térmicos de soldagem; 5. Instrumentos de inspeção de soldagem, descontinuidades; 6. Tratamento térmico para alívio das tensões. 7. Plano de soldagem, instrução, execução e inspeção de soldagem (IEIS), documentação de soldagem, análise de desempenhos de soldadores. 8. Noções de tecnologias de soldagem aplicadas em indústria metalmeccânica: soldas especiais, soldas automatizadas e robotizadas na indústria metalmeccânica. 9. Controle e planejamento da soldagem, sistemas informatizados de acompanhamento de soldagem. 10. Práticas de laboratórios sobre processos de soldagem na indústria metalmeccânica 	<p>36</p>

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**. 1985
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9360: inspeção radiográfica em soldas nas estruturas do casco de embarcações**. 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.
BOLINSJO, 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.

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>
---	--

	DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS IPOJUCA
--	---

CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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)	Módulo
		Teórica	Prática				
	Máquinas Térmicas	2,5	0,50	3	54	40,5	4º

Pré-requisitos		Co-requisitos	
----------------	--	---------------	--

EMENTA

Utilizar os conhecimentos de Termodinâmica Aplicada para analisar os ciclos térmicos. Determinar ciclos térmicos em sistemas isolados e com interações com o meio ambiente, Princípios de funcionamento, partes componentes e aplicações industriais de motores de combustão interna, caldeiras, turbinas a vapor e sistemas de refrigeração.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Utilizar os conhecimentos específicos em Termodinâmica Aplicada para analisar os ciclos térmicos, rendimentos e eficiência dos sistemas. Princípios de funcionamento, partes componentes e aplicações industriais de motores de combustão interna, caldeiras, turbinas a vapor e sistemas de 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**

Unidade 1 Ciclos motores e de refrigeração Mistura de gases Reações químicas	12
Unidade 2 Motores de combustão interna Caldeiras e turbinas a vapor Sistemas de refrigeração	42

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNETTI, F. Motores de Combustão Interna, Vol. 1 e 2. Editora Blucher, São Paulo, 2012.

MARTINS, J. Motores de Combustão Interna. 4ª ed. – Editora Publindústria, 2013.

TAYLOR, C. F. Análise dos Motores de Combustão Interna. Trad. de Mauro O. C. Amorelli. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 1988, Vol. 1 e 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, 1ª Ed., LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAZURENKO, A. S., DE SOUZA, Z., LORA, S. E. E. Máquinas térmicas de fluxo. 1º Ed, Editora Interciência, 2013.

NASCIMENTO, M. A. R. D., LORA, E. E. S. Geração Termelétrica, 1ª Ed., Volumes 1 e 2, Editora Interciência, 2004.

SONNTAG, R. E. Introdução a Termodinâmica para Engenharia, 1ª Ed, LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2003.



SILVA, Remi Benedito, Manual de termodinâmica e transmissão. Escola Politécnica da UNIV. São Paulo.

SANTOS, N. O. D. Termodinâmica Aplicada as Termelétricas, 1ª Ed, Editora Interciência, 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 SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Elementos de maquinas	3	0	2	54	40,5	4º

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.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

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. Dimensionar e selecionar elementos de fixação e união utilizados em máquinas: chavetas, rebites e parafusos. Dimensionar eixos e árvores. Selecionar mancais de deslizamento e de rolamento.

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

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>Unidade 1</p> <p>Introdução aos elementos de máquinas Elementos de fixação e de união Pinos, Cavilhas e Anéis Elásticos Parafusos: Geometria e Dimensionamento Básico. Rebites: Geometria e Dimensionamento Básico. Uniao por Soldagem Introdução a Fadiga</p>	14
<p>Unidade 2</p> <p>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 Mancais de rolamento: Tipos, generalidades e seleção. Mancais de deslizamento: Tipos, generalidades e seleção. Movimento Circular, Torção Simples e Rendimento das Transmissões. Correias de transmissão Engrenagens, cilíndrica de dentes retos: geometria, relação de transmissão e dimensionamento, cilíndrica de dentes helicoidais: geometria e relação de transmissão. Seleção de Redutores, correntes, cabos de aço.</p>	40



BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SALLES S. C. **Manual Prático do Mecânico**. São Paulo. SENAI, 2007.
MELCONIAM, S. Elementos de máquinas. Editora Érica, 10ª Ed., 2012. JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M. Projeto de Componentes de Máquinas. LTC, 2008. SHIGLEY, J.E., CUNHA, L B. Elementos de Maquinas. LTC, 2005.
PUGLIESI, M; BINI, E; RABELLO, I D. Tolerâncias, Rolamentos e Engrenagens. 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. 7ª Ed. ,Ed. Bookman , 2005
COLLINS, J. Projeto Mecânico de Elementos de Maquinas. LTC, 2006.
NIEMANN, G. Elementos de Máquinas, volume 1e 2, 6a ed. Edgard Blücher, 2002. DOBROVOLSKI, V. Elementos de Máquinas. Moscou: Mir, 1980.
STIPKOVIK F, M. Engrenagens: geometria, dimensionamento, controle, geração, ensaios. Guanabara, 1987.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO 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 SUBSEQUENTE 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 checked="" 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)	Módulo
		Teórica	Prática				
H&P	Hidráulica e Pneumática	2	1	3	54	40,5	4º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

Estudo do projeto, funcionamento e manutenção de sistemas hidráulicos e pneumáticos.
Estudo de projeto, funcionamento e manutenção de sistemas eletrohidráulicos e eletropneumáticos.

COMPETÊNCIAS A SEREM ADQUIRIDAS

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

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p>Unidade 1</p> <p>Produção e tratamento do ar comprimido: O ar atmosférico: composição e características; Compressão do ar: dificuldades e custo energético; Tratamento posterior do ar e rede de distribuição; Unidade de conservação e utilização final do ar.</p> <p>Atuadores pneumáticos: Atuadores: classificação, tipos e simbologia. Comando de atuadores: válvulas direcionais como elementos de comando.</p> <p>Controle de velocidade de atuadores: válvulas reguladoras de fluxo.</p> <p>Circuitos pneumáticos combinatórios: Elementos lógicos e correspondentes pneumáticos. Sensores pneumáticos de fim-de-curso. Controle e processamento de sinais: temporizadores e contadores.</p> <p>Circuitos pneumáticos sequenciais: Diagrama trajeto-passo e trajeto-tempo. O "método intuitivo" para resolução de seqüências simples: limitações. Método passo-a-passo para seqüências simples. Método cascata para seqüências simples.</p>	27
<p>Unidade 2</p> <p>Introdução à eletropneumática: Botões, interruptores, resistências e simbologia de circuitos elétricos. Circuitos em série e em paralelo. Relés e solenóides.</p> <p>Válvulas direcionais com acionamento por solenóide.</p> <p>Circuitos combinatórios simples: botões de comando, relés, sensores.</p> <p>Unidade de Potência hidráulica: Pressão e vazão: relação com a força e a velocidade dos atuadores. Componentes da unidade de potência hidráulica.</p> <p>Atuadores hidráulicos, controle da velocidade e da pressão: Tipos, classificação e simbologia. Comando de atuadores: válvulas direcionais. Controle de velocidade nos atuadores: válvulas reguladoras de fluxo – medição na saída e na entrada.</p> <p>Válvulas redutoras de pressão: atuação no controle da velocidade do atuador e da pressão máxima de funcionamento.</p> <p>Circuitos hidráulicos economizadores de energia: Acumuladores: tipos e utilização no circuito. Circuitos regenerativos. Sistemas alta-baixa.</p>	27

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. Editora LTC, 2013

FIALHO, A. B. Automação Hidráulica – Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. Editora Érica, 2011.
FIALHO, A. B. Automação Pneumática – Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos. Editora Érica, 2011.

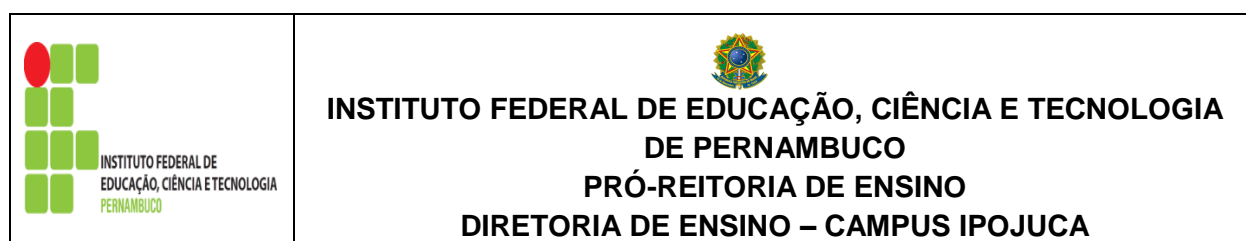
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BONACORSO, N. G., NOLL, V.. Automação Eletropneumática. Editora Érica, 2008. LINSINGEN, I. V. Fundamentos de Sistemas Hidráulicos. UFSC, 3º Ed.
STEWART, H. L. Pneumática & Hidráulica. Editora Hemus, 3º Ed.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	Manufatura Auxiliada por Computador	2	1	3	54	40,5	4º

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

EMENTA

Operação de Máquinas por Controle Numérico Computadorizado (CNC); Princípios e processos da Indústria 4.0; Inovação industrial.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Conhecer a importância das novas tecnologias, mediante o implemento de automação industrial, tecnologia de informação e controle, atrelados a 4ª Revolução Industrial; Conhecer as características e habilidades do profissional 4.0; Executar programações introdutórias de usinagem em Centro de Usinagem Vertical CNC com Comando FANUC, utilizando-se da linguagem ISO-G 6983

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; 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

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p>Unidade 1: Funções básicas de programação ISO 6983_Código G, utilizado no CNC; Ferramentas para centro de usinagem CNC, capazes de atender as demandas iniciais de programação; Software SSCNC para uso virtual do Centro de Usinagem Vertical; Novas tecnologias de automação industrial, informação e de controle; Características e habilidades do profissional para a Indústria 4.0.</p>	27
<p>Unidade 2: Operações Iniciais no Centro de Usinagem Vertical Skybull 850 0i-MD: ligar e desligar a Máquina; referenciar os eixos da Máquina; movimentar os eixos manualmente; executar a entrada manual de dados; fazer o preset das ferramentas; correção do desgaste das ferramentas; definição do zero-peça; Executar programa de usinagem de programa previamente estudado.</p>	27

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**. 6ªed São Paulo. ERICA, 2000.

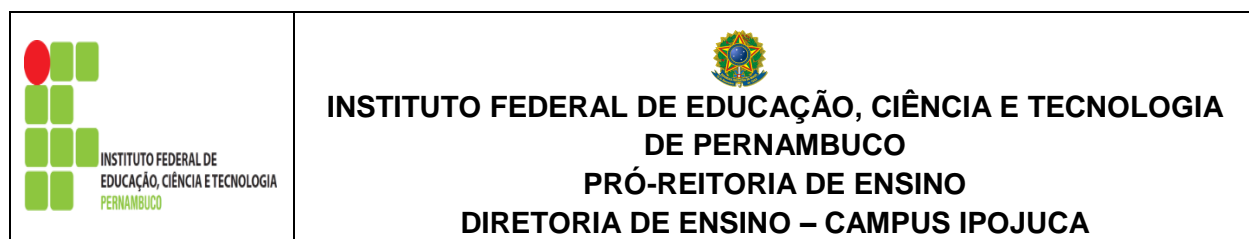
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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. Editora 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**. 1ª ed. Editora Elsevier, 2012.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso



CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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/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

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**

Unidade 1 - Introdução: Definições e termos utilizados em instrumentação; Classes de instrumentos; Identificação e símbolos dos instrumentos; - Sensores de Posição-Ótico, indutivos, capacitivos - Pressão: Elementos de Medição de Pressão - Temperatura: Elementos de medição de temperatura - 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;	30
CLP- Controlador Lógico Programável- Funcionamento, Partes e programação Ladder	30

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGA, Egídio Alberto. **Instrumentação industrial**, 2ª ed, Rio de Janeiro. Interciencia, 2006
FRANCHI, C. M. **Controladores Lógicos Programáveis**, 2ª ed. São Paulo, Erica, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOLTON, William. **Instrumentação & controle**. 1ª ed. Curitiba. HEMUS, 2002
BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. 2ª ed, Rio de Janeiro. LTC, 2012.
SHIGHIERI, L. & NISHINARI, A.. **Controle Automático de Processos Industriais**. 2. São Paulo. Edgard Blücher, 1977.
SOISSON, H. E. **Instrumentação Industrial**. São Paulo. E. Hemus, 2002.
NORTHROP, Robert B. **Introduction to Instrumentation and Measurements**. 2 ed, Boca Raton. CRC Press, 2005.
FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação industrial**. 6ª ed, São Paulo. Érica, 2008.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DO CURSO:

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

Apêndice A5 – Programa do componente curricular eletivo

 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA PERNAMBUCO	 SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO - CAMPUS IPOJUCA
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR CURSOS TÉCNICOS	ASSINATURA / CARIMBO

CURSO MÉDIO SUBSEQUENTE 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)	Módulo/ Módulo
		Teórica	Prática				
	LIBRAS	2	1	3	60	45	

Pré-requisitos	-	Co-requisitos	-
----------------	---	---------------	---

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.

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

Unidade 1

Concepções da surdez;

Sujeito Surdo: cultura e identidade;

Libras? Que língua é essa?;

Conceitos;

30

História da língua de sinais;

Língua ou linguagem;

Mitos;

Unidade 2

Aspectos linguísticos da Libras: fonologia, morfologia, sintaxe.

30

Introdução à prática da Língua Brasileira de Sinais: espaço de sinalização, 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**. Editora ArtMed: Porto Alegre. 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>

_____. **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.

_____. **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.

Sites: DICIONÁRIO DE LIBRAS:www.dicionariolibras.com.br; www.acessobrasil.org.br

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Coordenação de Desenvolvimento de Ensino

Coordenação do curso

ANEXO 1

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO

Campus Ipojuca

Portaria DGCI/CIPJ/IFPE nº 69, de 19 de maio de 2021

A DIRETORA-GERAL DO CAMPUS IPOJUCA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO, no uso de suas atribuições conferidas pela Portaria nº 500/2020-GR, de 30/04/2020, publicada no DOU nº 84, de 05/05/2020, seção 2, página 20, do Magnífico Reitor do Instituto Federal de Pernambuco, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, nomeado pelo Decreto de 13 de abril de 2020, publicado no DOU de 13 de abril de 2020, seção 2, página 1, Edição Extra, em conformidade com a Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, considerando o Decreto Nº 9.759, DE 11 DE ABRIL DE 2019; o processo 23296.006176.2021-35, OFÍCIO Nº 02/2021/CNAV/IFPE-Ipojuca e demais despachos,

RESOLVE:

Art. 1º Instituir Comissão de Elaboração do PPC - Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente de Mecânica, no âmbito da Coordenação de Construção Naval, composta pelos seguintes membros:

Nome	Siape	Unidade de Exercício	Função
Paulo Figueiredo Andrade de Oliveira Filho	1321002	IFPE-Ipojuca	Presidente/Coordenador
Bráulio Bezerra Brandão	2664556	IFPE-Ipojuca	Membro
Eduardo José Fernandes Rocha	2230250	IFPE-Ipojuca	Membro
Romulo Rocha de Araújo Lima	1041542	IFPE-Ipojuca	Membro
Clemilda Ferreira do Nascimento	3007467	IFPE-Ipojuca	Pedagoga
Graziella Ronconi Souto	2351691	IFPE-Ipojuca	Bibliotecária/ Documentista

Art. 2º Compete à Comissão:

1. Elaborar o projeto do Plano de Curso Médio Subsequente em Mecânica de forma colegiada;

<https://boletim.sigpe.planejamento.gov.br/publicacao/detalhan/66565>

1/3

2. Reunir-se sistematicamente para a construção coletiva do referido plano;
3. Apresentar o PPC elaborado para a aprovação da Direção-Geral;
4. Submeter a análise do plano à Assessoria Pedagógica do campus e à PRODEN;
5. Realizar revisões e correções necessárias para a aprovação do PPC junto ao CONSUP.

Art. 3º A Comissão terá a vigência de 90 (noventa) dias e desenvolverá suas atividades conforme plano de atividades aprovado pelo seu Presidente, onde constarão a periodicidade e duração das reuniões ordinárias, bem como das demais atividades realizadas in situ ou não. Em caráter extraordinário, a reunião poderá ser requerida pelo Presidente, por meio de comunicação endereçada aos seus participantes, com pelo menos quarenta e oito horas de antecedência, indicando os assuntos a serem deliberados

§ 1º As proposições dispostas nas reuniões serão aprovadas pela maioria simples de votos dos membros presentes ou quórum mínimo de 50%, incluindo o Presidente.

§ 2º Em caso de empate, o voto de desempate (ou de qualidade) será exercido pelo(a) Presidente.

§ 3º Fica vedada a divulgação de discussões em curso sem a prévia anuência do(a) Direção-Geral do campus Ipojuca.

§ 4º Nos termos do art. 6º, inciso VI, do Decreto nº 9.759/2019, fica vedada a criação de subcomissões por ato do deliberado na reunião.

§ 5º As reuniões cujos membros estejam em entes federativos diversos serão realizadas por videoconferência.

Art. 4º As medidas decorrentes das reuniões serão apresentadas à Direção de Ensino do campus Ipojuca, responsável pelo processo pertinente à comissão, por meio de relatório conclusivo final circunstanciado das atividades realizadas, em atendimento ao disposto no Artigo 2º.

Art. 5º Caberá à Direção de Ensino do campus Ipojuca prestar o apoio administrativo da comissão.

Art. 6º Caberá à comissão, quando necessário, submeter ao Diretor(a) Geral a estimativa dos gastos com diárias e passagens dos membros da comissão, em observância com a disponibilidade orçamentária e financeira para o exercício em curso, na hipótese de ser demonstrada, de modo fundamentado, a inviabilidade ou a inconveniência de se realizar a reunião por videoconferência;

Art. 7º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º. Revogar as disposições em contrário.

VIVIANE LUCY SANTOS DE SOUZA

Documento assinado eletronicamente por VIVIANE LUCY SANTOS DE SOUZA, Diretor Geral, em 19/05/2021, às 16:05,
conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020



A autenticidade deste documento poderá ser verificada acessando o link:

<https://boletim.sigepc.planejamento.gov.br/publicacao/detalhar/6650>

Sistema de Gestão de Pessoas -