



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**CAMPUS RECIFE**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONTOLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS**

**PLANO DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

**INTEGRADO**

RECIFE/ 2014.1

## IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

<b>Instituição</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
<b>CNPJ</b>	10767239/0001-45
<b>Razão Social</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco
<b>Nome de Fantasia</b>	IFPE
<b>Campus</b>	Recife
<b>Esfera Administrativa</b>	Federal
<b>Categoria</b>	Pública Federal
<b>Endereço</b>	Av. Luiz Freire, 500 – Cidade Universitária
<b>Cidade/UF/CEP</b>	Recife - PE CEP 50740 - 540
<b>Telefone/Fax</b>	(81) 2125 1600 Fax: (81) 2125 1674
<b>E-mail de contato</b>	<a href="mailto:dgcr@recife.ifpe.edu.br">dgcr@recife.ifpe.edu.br</a>
<b>Sítio do Campus</b>	<a href="http://www.recife.ifpe.edu.br/">http://www.recife.ifpe.edu.br/</a>
<b>Mantenedora</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC/MEC
<b>Nome de Fantasia</b>	Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC/MEC
<b>CNPJ</b>	00.394.445/0532-13





Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco

## **EQUIPE DIRIGENTE**

### **REITORA**

Cláudia Silva Santos

### **DIREÇÃO DO CAMPUS RECIFE**

Valbérico de Albuquerque Cardoso

### **DIREÇÃO DE ENSINO**

Moacir Martins Machado

### **DIREÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO**

Albany Moraes da Silva

### **DIREÇÃO DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E EXTENSÃO**

Francisco Braga da Paz Júnior

### **CHEFE DO DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE SISTEMAS, PROCESSOS E CONTROLES INDUSTRIAIS**

José Ângelo Peixoto da Costa

### **COORDENADOR DO CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

Pablo Batista Guimarães



## **COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO**

*Prof. Me. Héber Cláudius Nunes Silva (Presidente)*

*Prof. Dr. Pablo Batista Guimarães*

*Profa. Dra. Andrezza Carolina Carneiro Tomás Oliveira*

*Prof. Me. Tiago de Sousa Antonino*

*Pedagoga: Ma. Elisama Bezerra Cavalcanti*



## IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO		
1	Denominação	Curso Técnico em Mecânica
2	Forma de Articulação com o Ensino Médio	Integrado
3	Eixo Tecnológico	Controle e Processos Industriais
4	Nível	Técnico de Nível Médio
5	Modalidade	Curso Presencial
6	Titulação/ Certificação	Técnico em Mecânica
7	(CHR) Carga Horária do Curso	3.577,5 h/r
8	Total Horas-Aula	4.770 h/a
9	Prática Profissional	420 h/r
10	CH Total do Curso com Prática Profissional	3.997,5 h/r
11	Período de Integralização Mínima	4 (quatro) anos – 8 Semestres
12	Período de Integralização Máxima	9 (nove) anos – 18 Semestres
13	Forma de Acesso	Processo seletivo anual – vestibular; transferência.
14	Turnos	Manhã e Tarde
15	Número de Vagas por Turma	40
16	Regime de Matrícula	Período
17	Periodicidade Letiva	Semestral
18	Número de Semanas Letivas	18
19	Início do curso	2014.1
Trata-se de:		( ) Apresentação Inicial PPC ( X ) Reestruturação do PPC

Habilitação: Técnico em Mecânica			
Carga Horária Total: 3.577,5 horas/relógio			
Período I		Período V	
Carga Horária:	405 horas/relógio	Carga Horária:	472,5 horas/relógio
Período II		Período VI	
Carga Horária:	351 horas/relógio	Carga Horária:	486 horas/relógio
Período III		Período VII	
Carga Horária:	472,5 horas/relógio	Carga Horária:	486 horas/relógio
Período IV		Período VIII	
Carga Horária:	486 horas/relógio	Carga Horária:	418,5 horas/relógio



## SUMÁRIO

1.Apresentação Conceitual do Curso.....	34
1.1 Justificativa.....	34
1.2 Objetivos.....	36
2.Requisitos para a Admissão.....	37
3.Perfil Profissional de Conclusão.....	38
4.Organização Curricular.....	38
4.1 Fundamentação Legal.....	38
4.2 Estrutura Curricular.....	40
1.1 Práticas Pedagógicas .....	41
1.2 Prática Profissional.....	41
1.3 Campo de Atuação .....	43
1.4 Matriz Curricular.....	44
1.5 Fluxograma do Curso.....	46
2.Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores.....	47
3.Critérios de Avaliação.....	48
4.Instalações e Equipamentos .....	49
5.Acervo Bibliográfico.....	53
6. Corpo Docente e técnicos administrativos.....	68
9.1 Docentes.....	68
Nome.....	72
Formação Profissional.....	72
Função.....	72
7.Certificados e Diplomas.....	73
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	176
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	176
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	176
DADOS DO COMPONENTE .....	176
Teórica.....	176
Prática.....	176
(H/A).....	176
(H/R).....	176
Educação Física I.....	176
1.....	176



1.....	176
2.....	176
36.....	176
27.....	176
1º.....	176
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	178
DADOS DO COMPONENTE .....	179
Teórica.....	179
Prática.....	179
(H/A).....	179
(H/R).....	179
Química I.....	179
03.....	179
--.....	179
3.....	179
54.....	179
40,5.....	179
1º.....	179
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	182
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	182
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	182
DADOS DO COMPONENTE .....	182
Teórica.....	182
Prática.....	182
(H/A).....	182
(H/R).....	182
Física I.....	182
03.....	182
0.....	182
03.....	182
54.....	182
36.....	182
01.....	182
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	186
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	187





STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	187
DADOS DO COMPONENTE .....	187
Teórica.....	187
Prática.....	187
(H/A).....	187
(H/R).....	187
Introdução à Mecânica.....	187
2.....	187
0.....	187
2.....	187
36.....	187
27.....	187
1º.....	187
Não há.....	187
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	189
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	189
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	189
DADOS DO COMPONENTE .....	189
Teórica.....	189
Prática.....	189
(H/A).....	189
(H/R).....	189
GEOGRAFIA I.....	189
2.....	189
0.....	189
36.....	189
27.....	189
1º.....	189
MOREIRA, R. O pensamento geográfico brasileiro vol. 1: as matrizes clássicas originárias. 1ª Ed. São Paulo: Contexto, 2008.....	191
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	193
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	193
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	193
DADOS DO COMPONENTE .....	193
Teórica.....	193



Prática.....	193
(H/A).....	193
(H/R).....	193
Educação Física II.....	193
1.....	193
1.....	193
2.....	193
36.....	193
27.....	193
2º.....	193
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	196
DADOS DO COMPONENTE .....	196
Teórica.....	196
Prática.....	196
(H/A).....	196
(H/R).....	196
Química II.....	196
04.....	196
---.....	196
04.....	196
72.....	196
54.....	196
2º.....	196
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	198
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	198
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	198
DADOS DO COMPONENTE .....	198
Teórica.....	198
Prática.....	198
(H/A).....	198
(H/R).....	198
GEOGRAFIA II.....	198
2.....	198
0.....	198
36.....	198



27.....	198
2º.....	198
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	201
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	201
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	201
DADOS DO COMPONENTE .....	201
Teórica.....	201
Prática.....	201
(H/A).....	201
(H/R).....	201
Física II.....	201
03.....	201
0.....	201
03.....	201
54.....	201
36.....	201
2º.....	201
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	206
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	206
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	206
DADOS DO COMPONENTE .....	206
Teórica.....	206
Prática.....	206
(H/A).....	206
(H/R).....	206
Metrologia I.....	206
1.....	206
1.....	206
2.....	206
36.....	206
27.....	206
3º.....	206
Não há.....	206
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	209
DADOS DO COMPONENTE .....	209



Teórica.....	209
Prática.....	209
(H/A).....	209
(H/R).....	209
Química III.....	209
03.....	209
0.....	209
03.....	209
54.....	209
40,5.....	209
3º.....	209
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	211
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	211
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	211
DADOS DO COMPONENTE .....	211
Teórica.....	211
Prática.....	211
(H/A).....	211
(H/R).....	211
Educação Física III.....	211
1.....	211
1.....	211
2.....	211
36.....	211
27.....	211
3º.....	211
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	214
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	214
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	214
DADOS DO COMPONENTE .....	214
Teórica.....	214
Prática.....	214
(H/A).....	214
(H/R).....	214
Física - III.....	214



03.....	214
0.....	214
03.....	214
54.....	214
36.....	214
3º.....	214
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	219
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	219
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	219
DADOS DO COMPONENTE .....	219
Teórica.....	219
Prática.....	219
(H/A).....	219
(H/R).....	219
Segurança do Trabalho.....	219
2.....	219
0.....	219
2.....	219
36.....	219
27.....	219
3º.....	219
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	222
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	222
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	222
DADOS DO COMPONENTE .....	222
Teórica.....	222
Prática.....	222
(H/A).....	222
(H/R).....	222
Desenho Técnico.....	222
1.....	222
2.....	222
3.....	222
54.....	222
40,5.....	222



3º.....	222
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	225
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	225
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	225
DADOS DO COMPONENTE .....	225
Teórica.....	225
Prática.....	225
(H/A).....	225
(H/R).....	225
Artes I.....	225
1.....	225
1.....	225
2.....	225
36.....	225
27.....	225
3º.....	225
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	229
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	229
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	229
DADOS DO COMPONENTE .....	229
Teórica.....	229
Prática.....	229
(H/A).....	229
(H/R).....	229
GEOGRAFIA III.....	229
2.....	229
0.....	229
2.....	229
36.....	229
27.....	229
3º.....	229
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	233
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	233
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	233
DADOS DO COMPONENTE .....	233



Teórica.....	233
Prática.....	233
(H/A).....	233
(H/R).....	233
Mecânica Técnica.....	233
3.....	233
0.....	233
3.....	233
54.....	233
40,5.....	233
4º.....	233
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	236
DADOS DO COMPONENTE .....	236
Teórica.....	236
Prática.....	236
(H/A).....	236
(H/R).....	236
Química IV.....	236
02.....	236
--.....	236
02.....	236
36.....	236
27.....	236
4º.....	236
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	238
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	238
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	238
DADOS DO COMPONENTE .....	238
Teórica.....	238
Prática.....	238
(H/A).....	238
(H/R).....	238
Introdução à Ciência dos Materiais.....	238
3.....	238
0.....	238



3.....	238
54.....	238
40,5.....	238
4º.....	238
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	241
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	241
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	241
DADOS DO COMPONENTE .....	241
Teórica.....	241
Prática.....	241
(H/A).....	241
(H/R).....	241
GEOGRAFIA IV.....	241
2.....	241
0.....	241
2.....	241
36.....	241
27.....	241
4º.....	241
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	245
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	245
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	245
DADOS DO COMPONENTE .....	245
Teórica.....	245
Prática.....	245
(H/A).....	245
(H/R).....	245
Educação Física IV.....	245
1.....	245
1.....	245
2.....	245
36.....	245
27.....	245
4º.....	245
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	248





TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	248
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	248
DADOS DO COMPONENTE .....	248
Teórica.....	248
Prática.....	248
(H/A).....	248
(H/R).....	248
Artes II.....	248
1.....	248
1.....	248
2.....	248
36.....	248
27.....	248
4º.....	248
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	252
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	252
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	252
DADOS DO COMPONENTE .....	252
Teórica.....	252
Prática.....	252
(H/A).....	252
(H/R).....	252
Tecnologia Mecânica.....	252
3.....	252
0.....	252
3.....	252
54.....	252
40,5.....	252
4º.....	252
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	255
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	255
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	255
DADOS DO COMPONENTE .....	255
Teórica.....	255
Prática.....	255



(H/A).....	255
(H/R).....	255
Física - IV.....	255
03.....	255
0.....	255
03.....	255
54.....	255
36.....	255
4º.....	255
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	260
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	260
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	260
DADOS DO COMPONENTE .....	260
Teórica.....	260
Prática.....	260
(H/A).....	260
(H/R).....	260
Processo de Fabricação I.....	260
1.....	260
2.....	260
3.....	260
54.....	260
40,5.....	260
5º.....	260
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	263
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	263
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	263
DADOS DO COMPONENTE .....	263
Teórica.....	263
Prática.....	263
(H/A).....	263
(H/R).....	263
Fundamentos de Eletricidade.....	263
1.....	263
1.....	263



2.....	263
36.....	263
27.....	263
5º.....	263
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	265
DADOS DO COMPONENTE .....	266
Teórica.....	266
Prática.....	266
(H/A).....	266
(H/R).....	266
Química V.....	266
02.....	266
--.....	266
02.....	266
36.....	266
27.....	266
5º.....	266
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	268
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	268
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	268
DADOS DO COMPONENTE .....	268
Teórica.....	268
Prática.....	268
(H/A).....	268
(H/R).....	268
GEOGRAFIA V.....	268
2.....	268
0.....	268
2.....	268
36.....	268
27.....	268
5º.....	268
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	272
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	272
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	272



DADOS DO COMPONENTE .....	272
Teórica.....	272
Prática.....	272
(H/A).....	272
(H/R).....	272
Educação Física V.....	272
1.....	272
1.....	272
2.....	272
36.....	272
27.....	272
5°.....	272
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	275
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	275
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	275
DADOS DO COMPONENTE .....	275
Teórica.....	275
Prática.....	275
(H/A).....	275
(H/R).....	275
Resistência dos Materiais.....	275
3.....	275
0.....	275
3.....	275
54.....	275
40,5.....	275
5°.....	275
Mecânica Técnica.....	275
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	278
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	278
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	278
DADOS DO COMPONENTE .....	278
Teórica.....	278
Prática.....	278
(H/A).....	278



(H/R).....	278
Física - V.....	278
03.....	278
0.....	278
03.....	278
54.....	278
36.....	278
5º.....	278
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	284
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	284
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	284
DADOS DO COMPONENTE .....	284
Teórica.....	284
Prática.....	284
(H/A).....	284
(H/R).....	284
Desenho Auxiliado por Computador.....	284
1.....	284
2.....	284
3.....	284
54.....	284
40,5.....	284
6º.....	284
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	287
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	287
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	287
DADOS DO COMPONENTE .....	287
Teórica.....	287
Prática.....	287
(H/A).....	287
(H/R).....	287
Processo de Fabricação II.....	287
1.....	287
3.....	287
4.....	287



72.....	287
54.....	287
6º.....	287
Tecnologia Mecânica, Metrologia I e Desenho Técnico.....	287
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	290
DADOS DO COMPONENTE .....	290
Teórica.....	290
Prática.....	290
(H/A).....	290
(H/R).....	290
Química VI.....	290
02.....	290
---.....	290
02.....	290
36.....	290
27.....	290
6º.....	290
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	292
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	292
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	292
DADOS DO COMPONENTE .....	292
Teórica.....	292
Prática.....	292
(H/A).....	292
(H/R).....	292
Manutenção I.....	292
2.....	292
0.....	292
2.....	292
36.....	292
27.....	292
6º.....	292
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	295
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	295
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	295



DADOS DO COMPONENTE .....	295
Teórica.....	295
Prática.....	295
(H/A).....	295
(H/R).....	295
Educação Física VI.....	295
1.....	295
1.....	295
2.....	295
36.....	295
27.....	295
6°.....	295
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	298
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	298
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	298
DADOS DO COMPONENTE .....	298
Teórica.....	298
Prática.....	298
(H/A).....	298
(H/R).....	298
GEOGRAFIA VI.....	298
2.....	298
0.....	298
2.....	298
36.....	298
27.....	298
6°.....	298
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	301
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	301
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	301
DADOS DO COMPONENTE .....	301
Teórica.....	301
Prática.....	301
(H/A).....	301
(H/R).....	301



Elementos de Máquinas I.....	301
3.....	301
0.....	301
3.....	301
54.....	301
40,5.....	301
6º.....	301
Resistência dos Materiais.....	301
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	304
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	304
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	304
DADOS DO COMPONENTE .....	304
Teórica.....	304
Prática.....	304
(H/A).....	304
(H/R).....	304
Física - VI.....	304
04.....	304
0.....	304
04.....	304
72.....	304
54.....	304
6º.....	304
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	309
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	309
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	309
DADOS DO COMPONENTE .....	309
Teórica.....	309
Prática.....	309
(H/A).....	309
(H/R).....	309
Motores de Combustão Interna .....	309
3.....	309
0.....	309
3.....	309





54.....	309
40,5.....	309
7º.....	309
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	313
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	313
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	313
DADOS DO COMPONENTE .....	313
Teórica.....	313
Prática.....	313
(H/A).....	313
(H/R).....	313
Empreendedorismo.....	313
2.....	313
0.....	313
2.....	313
36.....	313
27.....	313
7º.....	313
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	316
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	316
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	316
DADOS DO COMPONENTE .....	316
Teórica.....	316
Prática.....	316
(H/A).....	316
(H/R).....	316
Programação em CNC.....	316
2.....	316
0.....	316
2.....	316
36.....	316
27.....	316
7º.....	316
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	319
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	319



STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	319
DADOS DO COMPONENTE .....	319
Teórica.....	319
Prática.....	319
(H/A).....	319
(H/R).....	319
Desenho Mecânico.....	319
1.....	319
3.....	319
4.....	319
72.....	319
54.....	319
7º.....	319
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	322
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	322
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	322
DADOS DO COMPONENTE .....	322
Teórica.....	322
Prática.....	322
(H/A).....	322
(H/R).....	322
Processo de Fabricação III.....	322
1.....	322
3.....	322
4.....	322
72.....	322
54.....	322
7º.....	322
Processo de Fabricação II.....	322
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	325
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	325
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	325
DADOS DO COMPONENTE .....	325
Teórica.....	325
Prática.....	325



(H/A).....	325
(H/R).....	325
Tecnologia da Soldagem e Corte.....	325
2.....	325
0.....	325
2.....	325
36.....	325
27.....	325
7º.....	325
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	329
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	329
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	329
DADOS DO COMPONENTE .....	329
Teórica.....	329
Prática.....	329
(H/A).....	329
(H/R).....	329
Hidráulica e Pneumática I.....	329
1.....	329
2.....	329
3.....	329
54.....	329
40,5.....	329
7º.....	329
Não há.....	329
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	332
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	332
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	332
DADOS DO COMPONENTE .....	332
Teórica.....	332
Prática.....	332
(H/A).....	332
(H/R).....	332
Manutenção 2.....	332
1.....	332



2.....	332
3.....	332
54.....	332
40,5.....	332
7º.....	332
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	335
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	335
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	335
DADOS DO COMPONENTE .....	335
Teórica.....	335
Prática.....	335
(H/A).....	335
(H/R).....	335
Elementos de Máquinas II.....	335
3.....	335
0.....	335
3.....	335
54.....	335
40,5.....	335
7º.....	335
Elementos de Máquinas I.....	335
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	338
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	338
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	338
DADOS DO COMPONENTE .....	338
Teórica.....	338
Prática.....	338
(H/A).....	338
(H/R).....	338
Metrologia II.....	338
1.....	338
1.....	338
2.....	338
36.....	338
27.....	338



8º.....	338
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	341
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	341
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	341
DADOS DO COMPONENTE .....	341
Teórica.....	341
Prática.....	341
(H/A).....	341
(H/R).....	341
Sistemas a Vapor.....	341
3.....	341
0.....	341
3.....	341
54.....	341
40,5.....	341
8º.....	341
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	345
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	345
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	345
DADOS DO COMPONENTE .....	345
Teórica.....	345
Prática.....	345
(H/A).....	345
(H/R).....	345
Gestão da Qualidade e Produtividade.....	345
2.....	345
0.....	345
2.....	345
36.....	345
27.....	345
8º.....	345
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	348
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	348
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	348
DADOS DO COMPONENTE .....	348



Teórica.....	348
Prática.....	348
(H/A).....	348
(H/R).....	348
Ensaio de Materiais.....	348
1.....	348
1.....	348
2.....	348
36.....	348
27.....	348
8º.....	348
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	351
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	351
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	351
DADOS DO COMPONENTE .....	351
Teórica.....	351
Prática.....	351
(H/A).....	351
(H/R).....	351
Máquinas Hidráulicas.....	351
3.....	351
0.....	351
3.....	351
54.....	351
40,5.....	351
8º.....	351
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	354
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	354
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	354
DADOS DO COMPONENTE .....	354
Teórica.....	354
Prática.....	354
(H/A).....	354
(H/R).....	354
Metalografia e Tratamento Térmico.....	354



1.....	354
1.....	354
2.....	354
36.....	354
27.....	354
8º.....	354
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	357
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	357
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	357
DADOS DO COMPONENTE .....	357
Teórica.....	357
Prática.....	357
(H/A).....	357
(H/R).....	357
Manufatura Auxiliada por Computador.....	357
1.....	357
3.....	357
4.....	357
72.....	357
54.....	357
8º.....	357
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	361
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	361
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	361
DADOS DO COMPONENTE .....	361
Teórica.....	361
Prática.....	361
(H/A).....	361
(H/R).....	361
Processo de Fabricação IV.....	361
2.....	361
2.....	361
4.....	361
72.....	361
54.....	361



8º.....	361
Tecnologia da soldagem e corte.....	361
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	365
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	365
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	365
DADOS DO COMPONENTE .....	365
Teórica.....	365
Prática.....	365
(H/A).....	365
(H/R).....	365
Instrumentação.....	365
1.....	365
1.....	365
2.....	365
36.....	365
27.....	365
8º.....	365
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	368
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	368
STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	368
DADOS DO COMPONENTE .....	368
Teórica.....	368
Prática.....	368
(H/A).....	368
(H/R).....	368
Hidráulica e Pneumática II.....	368
1.....	368
2.....	368
3.....	368
54.....	368
40,5.....	368
8º.....	368
Hidráulica e Pneumática I.....	368
PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR.....	371
TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção).....	371





STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção).....	371
DADOS DO COMPONENTE .....	371
Teórica.....	371
Prática.....	371
(H/A).....	371
(H/R).....	371
Manutenção 3.....	371
1.....	371
1.....	371
2.....	371
36.....	371
27.....	371
8º.....	371

# 1. APRESENTAÇÃO CONCEITUAL DO CURSO

A mecânica (arte de construir uma máquina) é o ramo da [física](#) que compreende o estudo e análise do [movimento](#) e repouso dos [corpos](#), e sua evolução no tempo, seus [deslocamentos](#), sob a ação de [forças](#), e seus efeitos integrados sobre seu ambiente procurando responder questões como, por exemplo: Como fazer para alterar o movimento de um corpo? Como prever o movimento de um corpo? ([HALLIDAY & RESNICK, 2012](#); [SAMPAIO & CALÇADA, 2012](#)). É, portanto, nessa dimensão científica que encontra-se o curso Técnico em Mecânica formando profissionais qualificados para atuar no eixo tecnológico de controle e processos industriais.

Nesse sentido, o curso Técnico em Mecânica do IFPE busca, através do seu conjunto de componentes curriculares contribuir com a formação humana em consonância com a formação profissional. Desprende esforços para proporcionar uma formação profissional praxiológica pela qual se percebe melhor a dinâmica social através da teoria e reconstrua teorias através da dinâmica social. Assim, os temas transversais conforme resolução CNE/CEB 2/2012, aliam-se aos conteúdos científicos e técnicos numa contextualização que prima pela transdisciplinaridade. Esse ciclo gnosiológico composto por conhecimentos científicos, técnicos, culturais e axiológicos expande a formação profissional preparando para intervenções profissionais cada vez mais éticas e amplas.

## 1.1 Justificativa

Historicamente e em diversos territórios no mundo inteiro a atividade industrial tem sido uma grande absorvedora de mão de obra qualificada. A crescente automatização e sofisticação dos processos de fabricação têm necessitado cada vez mais de condutores de processo bem formados, qualificados, com capacidades e competências relacionadas com gestão, empreendedorismo, concepção e qualidade. Tais exigências sinalizam mais alta complexificação da formação profissional em mecânica.

De acordo com os referenciais curriculares nacionais, o curso “Técnico em Mecânica” está listado no eixo tecnológico de “Controles e Processos Industriais”. Vê-se

que o curso sugerido pelo Ministério da Educação traz consigo uma abordagem generalista, onde o técnico formado possui um amplo leque de atuações dentro do cenário industrial da nossa região. Assim, foi buscado atender da maneira mais concisa possível às sugestões de temas a serem abordados.

O parque industrial da nossa região configura-se sólido e diversificado, sendo formado por algumas indústrias, dentre elas: cerâmicas, siderúrgicas, metalúrgicas, beneficiadoras de alimentos, mineradoras, beneficiadoras de granito e gesso, fabricantes de produtos plásticos, indústrias químicas, sucroalcooleiras, alimentícias, etc. Este parque tende a crescer ainda mais.

Com o aumento da renda per capita, do nível de escolaridade, além dos grandes investimentos nos setores públicos e privados, Pernambuco vem liderando o ritmo de crescimento dos estados nordestinos, deixando ainda mais evidente o grande mar de oportunidades que toda a região oferece ao Brasil. Este desenvolvimento não está focado em apenas uma região do estado, conforme mostra a Figura 1.

Figura 1 – Âncoras do crescimento de Pernambuco (Fonte: Folha de São Paulo<sup>1</sup>).



<sup>1</sup> Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/884917-pernambuco-vive-sua-revolucao-industrial.shtml>> Acesso em 12/07/2013.

Segundo o documento Inova Engenharia - Propostas para a Modernização da Educação em Engenharia no Brasil, da CNI, a economia brasileira assistiu na última década a uma crescente redução do peso relativo de seus setores de maior conteúdo tecnológico. Justamente aqueles que, cada vez mais, são o principal motor propulsor da economia global. Entre os fatores críticos para a ampliação da capacidade tecnológica do País está a formação de uma boa quantidade de engenheiros com sólida formação, essenciais não só para criar tecnologias novas, mas até mesmo para que as empresas possam incorporar as já disponíveis.

Em Pernambuco não havia indústria de petróleo e gás, nem indústria naval ou automobilística. Agora, há uma nova perspectiva para o estado. E para acompanhar a velocidade deste crescimento o IFPE tem o compromisso social de capacitar profissionais de qualidade para atuar nas indústrias. Neste sentido a instituição cumpre seu compromisso social formando com máxima qualidade profissional, possibilitando a presença do pernambucano na indústria com mão de obra especializada e bem qualificada. Nosso estado apresenta uma carência de mão de obra notável nesta área, o que tem levado a programas de formação de mão de obra locais por parte das prefeituras e do governo do estado, bem como de instituições ligadas à indústria. É nesse contexto que essa instituição de educação profissional propões este curso, que, na sua essência, é o curso de Mecânica já consolidado nesta Instituição e no estado, com alguns ajustes para melhor responder à realidade atual e às diretrizes sugeridas pelo Ministério da Educação.

## 1.2 Objetivos

### 1.2.1 Objetivo Geral

Formar profissionais dotados das competências necessárias para atuar como Técnico em Mecânica, principalmente no setor industrial, desenvolvendo atividades na área de controle e processos industriais, tendo condições, no entanto, de migrar ou interagir com atividades relacionadas com Mecânica em geral.

## 1.2.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar aos discentes uma visão ampla e multidisciplinar referente ao desenvolvimento de projetos industriais, capacitando-os a cumprir as etapas de concepção, análise, implementação e gerenciamento de planta;

- Promover técnicas que aprimorem a capacidade de desenhar leiautes, diagramas, componentes e sistemas mecânicos correlacionando-os com as normas técnicas de desenho;

- Proporcionar situações para que os estudantes possam identificar, classificar e caracterizar os materiais aplicados na construção de componentes, máquinas e instalações mecânicas através de técnicas e métodos de ensaios mecânicos;

- Estimular a pesquisa para viabilizar a formação de profissionais capacitados para responder aos desafios tecnológicos da sociedade em transformação, bem como, atender às necessidades emergentes destas áreas de atuação no mercado de trabalho;

- Promover seminários, provas, atividades diversas pelas quais estudantes possam expressar suas capacidades de compreender os fundamentos da automação, especificando os componentes de uma planta industrial;

- Proporcionar condições favoráveis para estudantes fabricarem peças e componentes mecânicos aplicando os fundamentos científicos e tecnológicos da fabricação convencionais e automatizados;

- Propor a criação de projetos pelos quais estudantes possam desenvolver postura de preservação do meio ambiente, segurança e saúde ocupacional;

- Propor situações pelas quais estudantes possam realizar a manutenção de forma preventiva, corretiva e preditiva, aplicando os conhecimentos técnicos e científicos.

## 2. REQUISITOS PARA A ADMISSÃO

Para integração ao Curso Técnico em Mecânica Industrial, o candidato deverá ter concluído o ensino médio ou equivalente conforme organização acadêmica vigente e a admissão ocorrerá através de:

a) processo seletivo aberto ao público;

b) transferência de estudantes oriundos de outras instituições de ensino profissional,

nos termos da organização acadêmica vigente;

c) Outras formas previstas na lei.

### **3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO**

O egresso do Curso Técnico em Mecânica estará apto a atuar na elaboração de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos, planejar, aplicar e controlar procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança, controlar processos de fabricação, aplicar técnicas de medição e ensaios e especificar materiais para construção mecânica.

### **4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

#### **4.1 Fundamentação Legal**

O Curso Técnico em Mecânica está inscrito no Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, fundamentado no Parecer CNE/ CEB nº 3/2012, instituído pela Resolução nº 4/2012.

A estrutura curricular do curso, 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; no Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e na Resolução CNE/ CEB nº 6/2012 que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. A fundamentação legal é descrita a seguir:

Constituição Federal de 1988.

Lei nº 9394, de 1996 – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Lei nº 11.788, de 2008 – Dispõe sobre estágio de estudantes.

Lei nº 11.892, de 2008 – Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

Lei nº 11.769, de 2008 – Dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino da música na Educação Básica.

Decreto Federal nº 5.154/04 – Regulamenta a Educação Profissional.

Resolução CNE/CEB nº 3, de 2012 – Atualiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Resolução CNE/CEB nº 4, de 2012 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Parecer CNE/CEB nº 11, de 2008 – Proposta de Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Parecer CNE/CEB nº 40, 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).

Parecer CNE/CEB nº39, de 2004 – Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

Parecer CNE/CEB nº35, de 2003 – Normas de estágio para alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional.

Resolução CNE/CEB nº 01, de 2004 – Estabelece Diretrizes para 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.

Parecer CNE/CEB nº 7/2010 - institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.

Parecer CNE/CEB nº 5/2011 - institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Parecer CNE/CEB nº 11/2012 - institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Resolução CNE/CEB nº 01, de 2005 – Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio às Disposições do Decreto nº 5.154/2004.

Resolução CNE/ CEB nº 4/2010- institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.

Resolução CNE/ CEB nº 2/2012- institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

Resolução CNE/ CEB nº 4/2012 - institui o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.

Resolução CNE/ CEB nº 6/2012 - institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

## 4.2 Estrutura Curricular

O Curso Técnico em Mecânica, a ser oferecido pelo IFPE a partir do primeiro semestre de 2014, está organizado em 8 (oito) períodos sequenciais, com 18 semanas letivas, e prática profissional obrigatória.

Todos os períodos são obrigatórios e devem ser cursados sequencialmente. O estudante estará apto ao recebimento do diploma de Técnico em Mecânica após a conclusão, com aprovação, em todos os componentes curriculares do referido curso, inclusive conclusão da prática profissional obrigatória de 420 horas, análise e aprovação do relatório final de estágio, quando for o caso.

Os conteúdos tecnológicos estão organizados respeitando a sequência lógica didaticamente recomendada e visando a formação completa do Técnico em Mecânica. No transcorrer dos períodos, o estudante deverá estar capacitado para desenvolver as atividades profissionais de acordo com as competências construídas, gradativamente ao longo do curso.

Para efeito de carga horária, serão considerados como prática profissional obrigatória o estágio curricular supervisionado e/ou atividades de iniciação científica, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr. Sempre em consonância com a organização acadêmica vigente e demais legislação específica.

Os componentes curriculares presentes no currículo do curso técnico em mecânica estão inseridos em oito áreas:

- Automação de equipamentos;
- Manutenção Mecânica;
- Materiais;
- Metrologia e Qualidade;



- Projetos;
- Soldagem;
- Termofluidos;
- Usinagem.

## 1.1 Práticas Pedagógicas

Na sua complexidade e abrangência, a prática pedagógica não refere-se apenas à prática docente. Neste contexto conceitual, ela inclui a prática discente, administrativa e gestora, todas pautadas no objeto comum de promover um curso técnico em mecânica com máxima qualidade (SOUZA, 2007). Assim, a adoção da pedagogia de projetos, como um dos procedimentos metodológicos imprescindível 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 concorrerá para o alcance do perfil profissional aqui delineado. Em sua dimensão gnosiológica a pedagogia de projetos inclui a realização de:

- Aulas discursivas com utilização de projetor de multimídia, vídeos, lousa digital, etc. Visando à apresentação do conteúdo técnico-científico a ser trabalhado e posterior discussão e troca de experiências.
- Aulas práticas em laboratório para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos.
- Seminários.
- Pesquisas.
- Elaboração de projetos diversos e exposição dos resultados.
- Visitas técnicas à empresas e indústrias da região.
- Palestras com profissionais da área.

## 1.2 Prática Profissional

A escola, ainda que contextualizada e comprometida com o mundo produtivo real, não deixa de ser um ambiente laboratorial, onde se pretende proporcionar ao estudante

vivências que desenvolvam o seu modo de pensar, conceber, entender e agir, de modo a ajudá-lo construir competências e habilidades que o habilitem a se integrar no mundo produtivo. A vivência em situações reais (não laboratoriais e ativas), no entanto, proporciona ao estudante a oportunidade de ser sujeito ativo de vivências de modo paralelo aos estudos formais e com a devida orientação técnica no desenvolvimento da prática profissional com uma duração de 420 horas. Para efeito de carga horária, serão considerados como prática profissional obrigatória o estágio curricular supervisionado e atividades de iniciação científica, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr.

Neste sentido, prática profissional obrigatória poderá ser realizada após a conclusão de 75% da carga horária total do curso.

O **estágio supervisionado obrigatório** visa integrar o estudante em formação profissional ao mundo produtivo de forma a consubstanciar o saber científico com saber fazer e o saber ser. O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas serão também realizadas em visitas técnicas às empresas, caracterizadas como campo-estágio, e em reuniões mensais do supervisor com os estagiários, onde serão abordadas as ações, as experiências e dificuldades. A conclusão do estágio supervisionado obrigatório é dada após a prática de no mínimo 420h e após a aprovação do relatório das atividades realizadas no referido estágio pelo Orientador de Estágios do curso Técnico em Mecânica.

O **estágio não obrigatório** poderá ser realizado após a conclusão de 25% da carga horária total do curso, caracterizando-se como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória, conforme a lei 11.788/2008.

As **atividades de iniciação científica**, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr. poderão ser desenvolvidas na própria Instituição ou em outra instituição de pesquisa ou Universidade e consistirão em um trabalho de pesquisa na área de Mecânica ou afim, onde o estudante desenvolverá um projeto e apresentará os resultados obtidos em congresso interno ou externo, sob a orientação de um orientador Doutor ou Mestre. Dentre outras fundamentações legais, a lei 11.788, de 25 de setembro de 2008 e demais legislação vigente sobre estágio, conduzirão os procedimentos legais para realização desse itinerário formativo.

### 1.3 Campo de Atuação

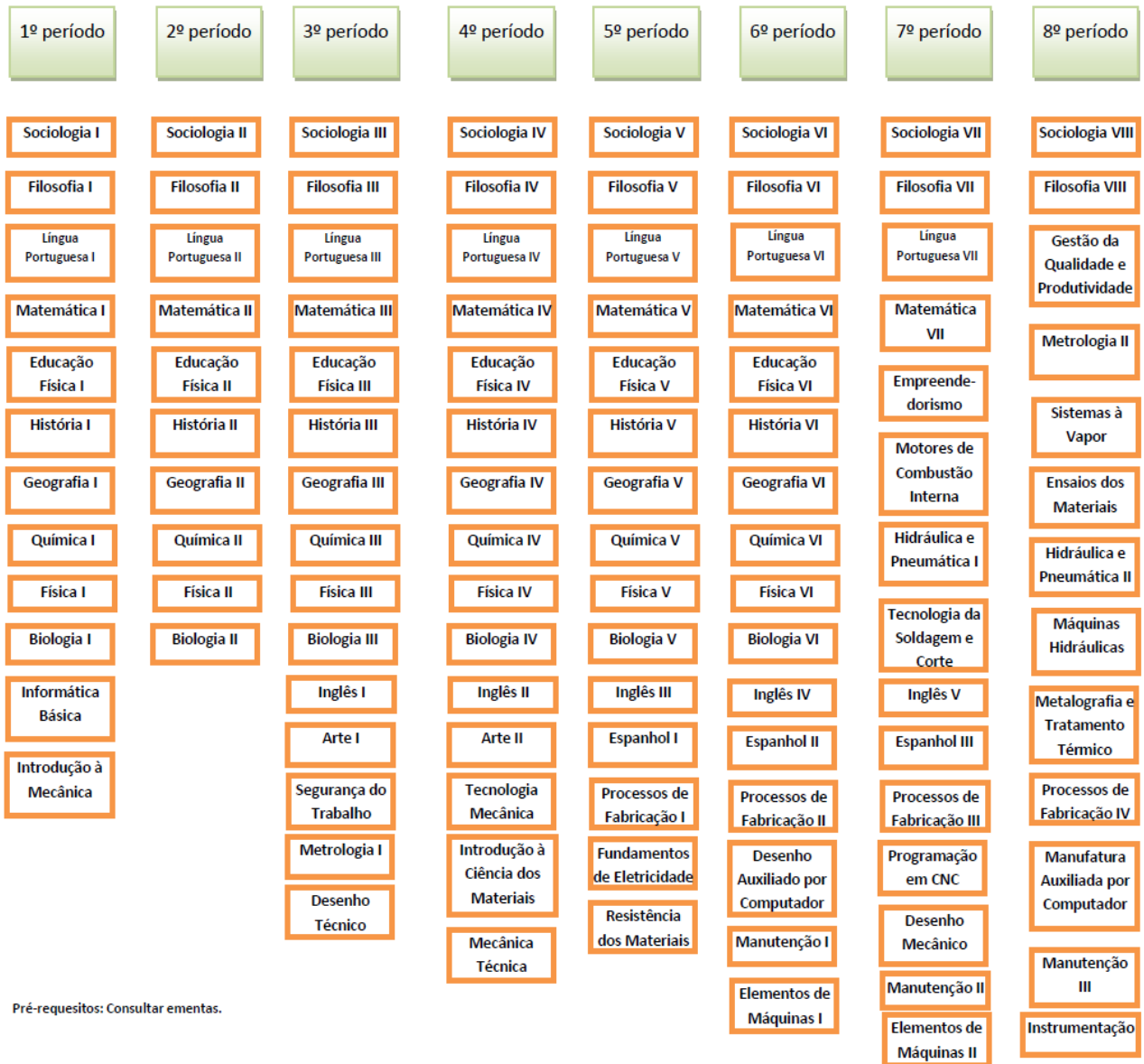
O Técnico em Mecânica estará habilitado para elaborar projetos industriais, fabricar elementos mecânicos, supervisionar e elaborar roteiros de manutenção para máquinas e equipamentos industriais e automotivos. O Técnico em Mecânica poderá atuar nas seguintes áreas do mercado de trabalho:

- Indústria alimentícia;
- Assistência Técnica;
- Usinas e Destilarias;
- Escritórios de Projetos (consultores);
- Indústria Petroquímica;
- Indústria Automobilística;
- Empresas de Representações;
- Indústria Aeronáutica;
- Indústria de Soldagem;
- Indústria Metal mecânica;
- Indústria Naval;
- Empreendimentos próprios.



A S E T E C - N O - L Ó G I C A	Mecânica Técnica					3					54	40,5	
	Introdução à Ciência dos Materiais					3					54	40,5	
	Metrologia I				2						36	27	
	Processos de Fabricação I						3				54	40,5	
	Fundamentos de Eletricidade						2				36	27	
	Tecnologia Mecânica						3				54	40,5	
	Desenho Auxiliado por Computador								3		54	40,5	
	Metrologia II									2	36	27	
	Resistência dos Materiais							3			54	40,5	
	Manutenção I									2	36	27	
	Sistemas a Vapor									3	54	40,5	
	Motores de Combustão Interna									3	54	40,5	
	Processos de Fabricação II									4	72	54	
	Desenho Mecânico									4	72	54	
	Processos de Fabricação III									4	72	54	
	Ensaaios dos Materiais										2	36	27
	Manutenção II									3	54	40,5	
	Hidráulica e Pneumática I									3	54	40,5	
	Tecnologia da Soldagem e Corte									2	36	27	
	Elementos de Máquinas I									3	54	40,5	
	Programação em CNC									2	36	27	
	Processos de Fabricação IV										4	72	54
	Metalografia e Tratamento Térmico										2	36	27
	Máquinas Hidráulicas										3	54	40,5
	Elementos de Máquinas II										3	54	40,5
	Manufatura Auxiliada por Computador										4	72	54
Hidráulica e pneumática II										3	54	40,5	
Manutenção III										2	36	27	
Instrumentação										2	36	27	
<b>TOTAL - FORMAÇÃO TÉCNICA</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>27</b>	<b>1512</b>	<b>1134</b>			
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>35</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>31</b>	<b>4770</b>	<b>3577,5</b>			
<b>ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ( h/r)</b>												<b>420</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL (h/r)</b>												<b>3997,5</b>	

## 1.5 Fluxograma do Curso



Pré-requisitos: Consultar ementas.

## **2. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

O curso seguirá o exposto no art. 41 da Lei 9.394/96 e no Parecer CNE/CEB 40/04, que estabelece que poderão ser aproveitados os conhecimentos e experiências anteriores, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva habilitação profissional, adquiridos:

I - No Ensino Médio, quando for o caso;

II - Em qualificações profissionais e etapas ou períodos de nível técnico concluídos em outros cursos;

III - Em cursos de educação profissional de nível básico, mediante avaliação do estudante;

IV - No trabalho ou por outros meios informais, mediante avaliação do estudante;

Mediante reconhecimento em processos formais de certificação profissional. Para tanto, serão obedecidas às determinações constantes na organização acadêmica vigente.

### **3. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação a ser adotado levará em consideração a simultaneidade intrínseca dos aspectos qualitativos e quantitativos indissociavelmente.

Assim na complexidade que o envolve, o processo de avaliação incluirá atividades que expressem o grau de desenvolvimento das competências de cada disciplina cursada pelo estudante em seu desempenho acadêmico.

Como estratégias de avaliação do desenvolvimento de competências, deverão ser usados um ou mais dos seguintes instrumentos:

- Trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos de campo;
- Projetos interdisciplinares;
- Resolução de situações-problema;
- Apresentação de seminários;
- Entrevista com especialista;
- Prova escrita ou oral;
- Apresentação de artigos técnico/científico;
- Relatórios;
- Simulações;
- Observação com roteiro e registros.

Serão consideradas ainda as determinações da organização acadêmica vigente, como uma das fundamentações legais para o desenvolvimento do processo avaliativo e resultados obtidos.



## 4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Serão utilizados os laboratórios e equipamentos do atual curso de Mecânica desta Instituição Federal Ensino, além dos laboratórios das áreas de Eletrônica e Eletrotécnica, e Desenho. As tabelas abaixo resumem os laboratórios e os principais recursos didáticos disponíveis.

### Laboratório de Máquinas Térmicas

Item	Descrição	QTDE
1.	Diversos motores de combustão interna Otto e Diesel	11
2.	Bancadas de desmontagem	06
3.	Motores vivos para demonstração	02
4.	Motor a reação turbojato em bancada para ilustração	01
5.	Bancadas de Injeção Eletrônica	02
6.	Bancada de Sistema de Freios	01
7.	Bancada Esquema Elétrico de um Veículo	01
8.	Bancada de Ventilador	01
9.	Bancada de Caldeira	01
10.	Bancada de Trocadores de Calor	01
11.	Bancadas de Bernoulli	02
12.	Motores Translúcidos	04

### Laboratório de Ensaios Mecânicos

Item	Descrição	QTDE
1.	Durômetro de bancada	01
2.	Esclerógrafos	02
3.	Máquina de ensaio Charpy	01
4.	Máquina de ensaio de molas	01
5.	Máquina de ensaio de fadiga em varões	01
6.	Máquina de ensaio de tração e compressão	01
7.	Medidor ultrassônico de espessura	01

### Laboratório de Tecnologia Mecânica

Item	Descrição	QTDE
1.	Simulador de CNC	01
2.	Torno CNC didático de demonstração	01
3.	Sistema de montagem de cadeias cinemáticas	01

## Laboratório de Metrologia

Item	Descrição de Instrumentos Manuais Diversos de Medição	QTDE
1.	Paquímetros	40
2.	Micrômetros	15
3.	Relógios comparadores	10
4.	Bases para relógio comparador	02
5.	Traçadores de altura	04
6.	Microscópio de medição	01
7.	Projetor de perfil	01
8.	Desempeno de granito	01
9.	Réguas-seno	01
10.	Mesa-seno	01

## Laboratório de Pneumática

Item	Descrição	QTDE
1.	Bancadas de pneumática e eletropneumática	05
3.	Controladores lógicos programáveis	07
4.	Compressor	01
5.	Software didático (licença)	01
6.	Kit de simbologia pneumática e eletropneumática e quadro magnético	01
7.	Kit de atuadores e válvulas para pneumática básica	01
8.	Kit de eletroválvulas e elementos eletropneumáticos	01
9.	Kit para pneumática proporcional	01
10.	Sistema de controle de nível, vazão, pressão, temperatura e malha fechada	01
11.	Sistema MPS para estudo de automação e produção integrada	01

## Laboratório de Hidráulica

Item	Descrição	QTDE
1	Bancadas de hidráulica e eletrohidráulica	05
2	Kit de simbologia hidráulica e quadro magnético	01
3	Software de simulação, computador e tela projetora	01
4	Kit de hidráulica, eletrohidráulica e hidráulica proporcional	04

## Laboratório de Modelagem

Item	Descrição Máquinas Diversas de Marcenaria:	QTDE
1.	Serra circular	03
2.	Máquinas multifunção	03
3.	Furadeira de Coluna	03
4.	Lixadeira combinada	05
5.	Fresadora de bancada	01
6.	Serras tico-tico	03
7.	Bancadas de trabalho	02

## Laboratório de Usinagem

Item	Descrição Máquinas de usinagem:	QTDE
1.	Plainas limadoras	02
2.	Furadeiras de coluna	03
3.	Furadeira radial	02
4.	Tornos mecânicos universais	14
5.	Tornos CNC	01
6.	Centro de Usinagem	01
7.	Fresadoras universais	02
8.	Fresadoras verticais	03
9.	Denteadoras Fellows	01
10.	Denteadoras Renania	01
11.	Serradoras de fita	02
12.	Serradoras alternativa	01

## Laboratório de Tratamento térmico

Item	Descrição	QTDE
1.	Fornos elétricos	02
2.	Tanques de resfriamento para tratamento térmico	01

## Laboratório de Metalografia

Item	Descrição	QTDE
1.	Bancadas de trabalho	03
2.	Máquina de corte de amostras metalográficas politrizes metalográficas	01
3.	Microscópios metalográficos	01

## Laboratório de Fundição

Item	Descrição	QTDE
1.	Forno a Diesel para fundição de ligas de alumínio, cobre ou chumbo	01
3.	Bancadas para moldagem em areias verde	08
3.	Coquilhas de fundição	20

## Laboratório de Soldagem

Item	Descrição	QTDE
1.	Máquina de Soldagem a arco submerso	01
2.	Bancadas de soldagem e corte oxigás	02
3.	Boxes de soldagem ao arco elétrico	05
4.	Máquinas de soldagem Multiprocesso – SMAW / GTAW / GMAW	06
5.	Máquinas de soldagem Eletrodo revestido	02

### **Laboratório de CAD (Coordenação de Expressão Gráfica)**

Item	Descrição
1.	Micro computadores
2.	Softwares de desenho técnico
3.	Pranchetas de desenho

### **Laboratório de projetos**

Item	Descrição	QTDE
1.	Software Solidworks	-
2.	Software Abaqus 6.12	-
3.	Impressora 3D	01
4.	Automation Studio	-
5.	Microcomputadores	40

## 5. ACERVO BIBLIOGRÁFICO

- AFFONSO, L. O. A. Equipamentos Mecânicos - Análise de Falhas e Solução de Problemas. QUALITYMARK, 2012.
- AKADEMISCHER VEREIN HUTTE BERLIM. Manual del ingeniero de taller. Barcelona: Gustavo Gili, 1962.
- ALBERTAZZI, A.G. JR. e Souza, A. R. Fundamentos de metrologia científica e industrial, Editora Manole, 2008.
- ALESSANDRI, Á. Cálculo de engrenagens. São Paulo: s.e., 1966.
- ALMEIDA, J. E. de. Motores elétricos: manutenção e testes. São Paulo: Hemus s.d.
- ALMEN, J. O. Residual stresses and fatigue in metals. New York: McGraw-Hill, 1963.
- ALVIM, H. Fabricação mecânica. Rio de Janeiro: Almeida Neves, 1972.
- AMISS, J. M. Utilizacion práctica de tablas y fórmulas técnicas. Barcelona: Labor, 1966.
- ARAÚJO, L. Siderurgia São Paulo: LEMA, s.d. 3v.
- ARIZA, C. F. Manutenção Elétrica Preventiva e Preditiva. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1978.
- ASKELAND, D. R. Ciência e Engenharia dos Materiais, Cengage Learning, 2008.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE METAIS. Curso de soldagem. São Paulo: s.e., 1974.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas de mecânica. Rio de Janeiro, ABNT, s. d.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas para desenho técnico. Porto Alegre: 1983.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Normas para eletrodos de soldagem. s.n.t.
- ATLAS de construção de máquinas. Rio de Janeiro: Renovada Livros Culturais, 1979 3v.
- AUTORES, V. Gestão da Qualidade. Editora FGV, 2011.
- AUTORES, V. Matemáticas para Ensino Médio, volumes 1,2 e 3. Editora Brasil Didático, 1ª Edição, 2011.
- BACHMANN e FORBERG. Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico , 1976.
- BACK, N. Projeto Integrado de Produtos. Manole, 2008.
- BALBINOT, A. e BRUSAMARELLO, V. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. Vol. 1 e 2. 2ª ed., Editora LTC, 2011.
- BALDAM, R.; COSTA, L. AutoCAD 2013 - Utilizando Totalmente. Editora Érica, 2012.
- BARTSCH, W. Alrededor del torno. Barcelona: Reverte, 1974
- BARTSCH, W. Herramientas: maquinas; trabajo. Barcelona: Reverte, 1973.
- BEER, F. P., JOHNSTON, E. R., Estática – Mecânica Vetorial para Engenheiros, Editora Bookman, 9ª edição, 2011.
- BEER, F. P., JOHNSTON, E. R. Resistência dos Materiais. Editora Makron Books, 3ª Ed., 1995.
- BEGA, E. A. Instrumentação Aplicada ao Controle de Caldeiras, Editora Interciência, 3ª Ed. 2003.
- BEGA, E. A. Instrumentação Industrial, Editora Interciência, 2ª ed., 2005.
- BENDIX. Alrededor del trabajo de los metales. Barcelona : Reverté, 1965.

BENDIX. Princípio a trabalhar o metal. Rio de Janeiro: Reverte, 1967

BERNARDI, L. A. Manual de Empreendedorismo e Gestão – Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. Editora Atlas, 2013.

BERTOLINE, Technical Graphics Communication. Irwin Series, 1997.

BERTORELLE, E. Trattado di galvanotécnica. Milão: Urico Hoepli, 1974. V.1

[BIANCHINI, E.](#), [PACCOLA, H.](#) Curso de Matemática. Editora Moderna, Volume Único, 2003.

BLACK, P. H. Theory of metal cutting. New York: McGraw Hill, 1961

BLANCO, F. G. Manual práctico del soldador elétrico. Barcelona: Gustavo Gili, 1964.

BLANPAIN. Teoria y practica de las herramientas. Barcelona: Gustavo Gili, 1962.

BONACORSO, N. G., NOLL, V.. Automação Eletropneumática. Editora Érica, 2008.

BORNANCINI, José C. M., et al.. Desenho técnico básico. vol.I e II, Porto Alegre: Sulina, 1981.

BOTELHO, M. H. C. Resistencia dos Materiais. Editora Edgar Blucher; 2013.

BOTELHO, M. H. C. Resistencia dos Materiais para Entender e Gostar; Editora Studio Nobel, 1998.

BOTELHO, M. H. C., BIFANO, H. M. Operação de Caldeiras - Gerenciamento, Controle e Manutenção. Editora Blucher; 2011.

BRANCO FILHO, G. A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção. Editora Ciência Moderna, 2008.

BRASIL. DIRETORIA DO ENSINO INDUSTRIAL. Desenho mecânico. São Paulo: Edart, 1968.

BRASIL. DIRETORIA DO ENSINO INDUSTRIAL. Fresador. São Paulo: Edart, 1968.

BRASIL. DIRETORIA DO ENSINO INDUSTRIAL. Retificador. São Paulo: Edart, 1968.

BRASIL. DIRETORIA DO ENSINO INDUSTRIAL. Serralheiro. São Paulo: Edart, 1968.

BRASIL. DIRETORIA DO ENSINO INDUSTRIAL. Soldador oxi-acetilenico. s. l., 1975

BRASIL. DIRETORIA DO ENSINO INDUSTRIAL. Tecnologia mecânica. São Paulo: Edart, 1968.

BRASIL. DIRETORIA DO ENSINO INDUSTRIAL. Torneiro mecânico. São Paulo: Edart, 1968.

BRASIL. MEC/SECRETARIA GERAL. Manual de operadores de máquinas de escavação e terraplenagem. Brasília: Departamento de Documentação e Divulgação, 1977.

BREDIN, H. M. Tooling methods and ideas. New York: Industrial, 1967.

BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2º Edição, revisada, Editora Pearson / Prentice Hall, 2008.

BUSSAB, W. M., Pedro A., Estatística Básica. 4a Ed. São Paulo: Atual, 1987.

BUZZONI, H. A. Manual de solda elétrica. São Paulo: Ícone, 1988.

BUZZONI, H. A. Solda autogena. São Paulo: Editora Lep, 1957.

CAJUEIRO. Lubrificantes e lubrificação. Recife: ETFPE, 1983.

CAJUEIRO, I. F. Motores e explosão. Recife: ETFPE, 1983.

CAJUEIRO, I. F. Motores hidráulicos. Recife: ETFPE, 1970.

CAJUEIRO, I. F. Turbinas hidráulicas. Recife: ETFPE, 1984.

CAJUEIRO, I. F. Vapor. Recife: Escola técnica Federal de Pernambuco, 1984. 2 v.

CALLISTER, W. D. CIÊNCIA DE ENGENHARIA DE MATERIAIS: UMA INTRODUÇÃO; LTC 8ª edição, RIO DE JANEIRO, 2012.

CALLONI. Curso Industrial de mantenimiento preventivo. Buenos Aires: Alsina, 1968

CAMPANHOLE, H. L., Consolidação das Leis e Trabalho e Legislação- Ed. Complementar 100ª edição. São Paulo: Atlas, 1998.

CAMPOS. Introdução à metalurgia extrativa e siderurgia

CAMPOS, V. F. Controle de Qualidade Total (no estilo japonês). Fundação Cristiani Ottoni/Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte – MG, 1992.

CAPELLI, A. Eletroeletrônica automotiva – Injeção eletrônica, Arquitetura do motor e Sistemas embarcados. Editora Érica, 1ª Ed., 2010.

CARDELLA, B. SEGURANÇA NO TRABALHO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES-

CARPINETTI, L. C. R. Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas. Editora Atlas, 2012.

CARRETEIRO, R., BELMIRO, P. N. Lubrificantes & Lubrificação Industrial. Editora Interciência, 2006.

CARRETEIRO, R. P., MOURA, C. R. S. Lubrificantes e lubrificação. Editora Makron-Books, São Paulo, 1998.

CARSTENSEN, H. Some consequences of the la test developments in diesel engines. Japan: Burmeister & Wain, 1952.

CARVALHO. Órgãos de máquinas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1970

CARVALHO, M. S. de. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Exped, 1979

CASILLAS, A.L. Ferramenta de corte. São Paulo: Mestre Jou, 1965

CASILLAS, A L. Máquinas: formulário técnico. São Paulo: Mestre Jou, 1961.

CASILLAS, A L. O torno: tecnologia e praticas. São Paulo: Mestre Jou, 1971

CASTRUCCI, P. Controle automático. São Paulo: Edgard Blucher, 1969.

CATÁLOGO SKF FERRAMENTAS. Produtos SKF para manutenção e lubrificação. 2001.

CAVALIN, G. Instalações elétricas prediais – Estude e Use. 21ª Ed, Editora Erica, 2011.

ÇENGEL, Y. A. Transferência de calor e massa: Uma abordagem prática, Editora McGrawHill, 3ª Ed. 2009.

CHER, R. Empreendedorismo na Veia – Um Aprendizado Constante. Editora Campus-RJ, 2008.

CHESF. DIRETORIA DE OPERAÇÕES. Motores térmicos. s.l. Centro de Formação Profissional de Paulo Afonso, s.d.

CHESF. DIRETORIA DE OPERAÇÕES. Turbinas a gás. s.l. Centro de Formação Profissional de Paulo Afonso, s.d.

CHIAVENATO, I. Vamos abrir um novo negócio. São Paulo: Editora Macgraw-Hill, 1995.

CHIAVERINI, V. TECNOLOGIA MECANICA, VOL. 1, 2 E 3, Editora Pearson, 2ª edição, São Paulo, 1996.

CHIAVERINNI, V., Tratamentos Térmicos das Ligas Metálicas, Editora da ABM – Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, São Paulo, 2003.

CHOLLET, H. M. Curso prático e profissional para mecânicos de automóveis: o motor e seus acessórios, motores a álcool. São Paulo: Hemus, s.d.

CHOLLET, H. M. Curso prático e profissional para mecânicos de automóveis: o veículo e seus componentes. São Paulo: Hemus, s.d.

CHOLLET, H. M. Mecânicos de automóveis – O motor e seus acessórios. Editora Hemus, 1ª Ed.

CIARDULO, A. Traçado de caldeiraria e funilaria: desenvolvimento de chapas. São Paulo: Hemus, 1974.

CIMBLERIS, B. Sistema internacional de unidades. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1966.

CINTERFOR. Ajustador mecânico (manual). Recife: SENAI, 1970.

COELHO, R.T., MACHADO, A. R., ABRÃO, A. M., SILVA, M.B. Teoria da Usinagem dos Materiais, Editora Edgar Blucher, 2º Edição, 2011.

COHN, P. E. Analísadores Industriais - No Processo, Na Area De Utilidades, Na Supervisão Da Emissão De Poluentes. Editora Interciência, 1ª Ed., 2006.

COLEMAN, C. Grades de sacadas. São Paulo: Gustavo Gili, 1967.

COLEMAN, C. Grades de em interiores. São Paulo: Gustavo Gili, 1967.

COLEMAN, C. Lâmpadas, lanternas, candelabros, castiçais. São Paulo: Gustavo Gili, 1967.

COLEMAN, C. Portas e portões de grade. São Paulo: Gustavo Gili, 1967.

COLLINS, J.A., Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. LTC, 2006.

COLPAERT, H. Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns, Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2008.

COMETTA, E. Resistência dos materiais: para técnicos mecanicos. São Paulo: Hemus, 1975.

COMPANHIA SKF DO BRASIL ROLAMENTOS. Rodamientos de bolas y de rodillos. São Paulo: Companhia S.K.F. do Brasil rolamentos, s.d.

CONGRESSO Ibero-americano de Manutenção IV. A manutenção no mundo competitivo. Rio de Janeiro: IBP, 1987.

CONGRESSO Brasileiro de Manutenção IV. Manutenção: o melhor investimento. Rio de Janeiro: ABRAMAN, 1989.

CONGRESSO Brasileiro de Manutenção V. Anos 90, manutenção para qualidade total. Rio de Janeiro: ABRAMAN, 1990.

COOKE, D. C. História fascinante da aviação. Rio de Janeiro: Record, 1966.

COSSO, C. M. del. Macnismos( cálculo y construccion). Madrid: Dossat, 1965.

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

COUTINHO, T. A.. Metalografia de não ferrosos: análise e prática. São Paulo: Edgard Blucher, 1980.

CREDE, C. E. Choque e vibração nos projetos de engenharia. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1972.

CREDER, H. Instalações Elétricas. 15ª Ed., Editora LTC, 2013.

CRUZ, E.C.A., ANICETO, L.A. Instalações Elétricas - Fundamentos, Prática e Projetos em Instalações Residenciais e Comerciais. 2ºEd, Editora Erica, 2012.

CUIGNET, R. Gestão da Manutenção – Melhores os Desempenhos Operacionais e Financeiros da sua Manutenção. Editora Lidel, 2011.

CUNHA, L. B. Elementos de Máquinas, LTC, 2005.

CUNHA, L. S. e CRAVENCO, M.P. Manual Prático do Mecânico, Editora Hemus, 6a. Edição, 2002.

DANOWSKY, H. Manual practico de tecnologia mecânica. Barcelos: Gustavo Gili, 1963

DANTE, L. R. Matemática – Contexto e Aplicações – Volume Único, Editora Ática,3ª Edição, 2011.

DANTE, L. R. Matemática – Contexto e Aplicações – Volumes 1 e 2, Editora Ática,3ª Edição, 2011.

DAVIS, H. E. The testing inspection of engineering materials. New York: McGraw-Hill, 1964.

DEHMLOW, M. Desenho mecânico. São Paulo: EDUSP,1974 3v.



DEN HARTOG, J. P. Vibrações nos Sistemas Mecânicos. Editora Edgar Blücher, São Paulo, 1972.

DI STASI, L. Fornos elétricos. São Paulo: Hemus, 1981.

DIAS, C. A. Técnicas Avançadas de Instrumentação e Controle de Processos. Editora Technical Books, 2012.

DIETER, G. E. Metalurgia mecânica. 2ª Ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1981.

DINIZ, A. E., MARCONDES, F. C., COPPINI, N. L. Tecnologia da Usinagem dos Materiais. Editora Artliber; 2008.

DISTEFANO, J. J. Sistema de retroação e controle. São Paulo: McGraw-Hill, 1972.

DOEBELIN, E. O. Measurement systems. New York: McGraw-Hill, 1966.

DORNELAS, J.C.A. Transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Editora Campos, 2001.

DOUGHTIE, V. L. Design of machine. New York: McGraw Hill, 1964.

DOYLE. Processos de fabricação. São Paulo: Edgard Blucher, 1978.

DRAPINSKI, J. Manual de manutenção mecânica básica. Editora McGraw-hill. São Paulo, 1978.

DUBBEL, H. Manual del constructor de máquinas. Barcelona: Labor, 1965.

DUTRA, A. Motores de combustão interna. Recife: ETFPE, 1992.

DUTRA, A. Princípio do motor à jato. (apostila). Recife: ETFPE, 1992.

ENCONTRO Nacional de Tecnologia de soldagem XVII. Anais. São Paulo: ABS, 1991.

EL TORNO. México: Centro Regional de ajuda Técnica, 1969.

ELETRICIDADE DE AUTOMÓVEIS São Paulo: EPU, 1976.

ENGELBERG, J. Noções fundamentais de galvanotécnica. São Paulo: Editora Orientador, 1967.

ENGINEERING EQUIPMENT USERS ASSOCIATION. Purgadores de vapor. Barcelona: Labor, 1974.

FAIRES. Elementos orgânicos de máquinas. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1981 2.v.

FAIRES. Termodinâmica. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1966.

FAISANDIER, J. Los mecanismos hidráulicos. México: Continental, 1964.

FALCÃO, R. J. K., Tecnologia de Proteção Contra Incêndios. Rio de Janeiro. Edição o Autor, 1995.

FAZANO, C. T. V. A prática metalográfica. São Paulo: Hemus, 1980.

FELBECK, D. K. Introdução aos mecanismos de resistência mecânica. São Paulo: Edgard Blucher, 1971.

FELIX, Julio C. A Metrologia no Brasil; Editora Qualitymark; 1995.

FERRAREZI, D. Fundamentos da usinagem dos metais, Editora Edgar Blucher, 2000.

FERRAZ, S. de S. Programa para o curso de serralheiro mecânico das escolas artesanais “Aprender construindo”. Recife: Secretaria de Estado dos Negócios de Educação e Cultura, 1957.

FERREIRA, R. A. S. Transformação de Fase – Aspectos Cinéticos e Morfológicos, Editora Universitária da UFPE, 2002.

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.

FIALHO, A. B. Instrumentação Industrial. Editora Erica, 5ª Ed., 2007.

FIALHO, A. B. C. Plataforma CAE do SolidWorks. São Paulo: Editora Erica, 2009.

FIALHO, A. B. SolidWorks Premium 2012 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais - Plataforma para Projetos CAD/CAE/CAM. São Paulo: Editora Erica, 2012.

FIGLIOLA, R. e BEASLEY D. Teoria e Projeto para Medições Mecânicas. 4ª Ed., Editora LTC, 2007.

FINZI, D. Engrenagens. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1963.

FITZPATRICK, M. Introdução aos processos de Usinagem, McGraw-Hill, 2013.

FITZPATRICK, M. Introdução à Usinagem com CNC. McGraw-Hill, 2013.

FONSECA, A. Vibrações. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1964.

FOWLER, R. Fundamentos de eletricidade. Volume 1, 7ª Ed, Editora Bookman, 2013.

FOWLER, R. Fundamentos de eletricidade – Corrente alternada e instrumentos de medição. Volume 2, 7ª Ed, Editora Bookman, 2013.

FORMULAS y secretos de taller para el trabajo de la madera y del mueble. Buenos Aires: Gustavo Gili, 1956.

FOX, R.W., McDonald A.T. e Pritchard, P.J. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Editora LTC, 2006.

FRANCHE, G. Práctica de la soldadura autógena. Barcelona: Gustavo Gili, s.d.

FRANCISCO, A. Motores elétricos. 2ª Ed, Editora Lidel-Zamboni, 2009.

FREIRE, J. M. Fresadora : fundamentos de tecnologia. Rio de Janeiro: LTC, 1983.

FREIRE, J. M. Materiais de construção mecânica. Rio de Janeiro: Livro Técnico e científico, 1983.

FREIRE, J. M. Tecnologia mecânica. LTC, Rio de Janeiro, 1975.

FREITAS NETO, José de Almendra; SPERANDIO JUNIOR, Ernesto; Exercícios de Estática e Resistência dos Materiais; Editora Interciência; 1979.

FRENCH, T.E. & VIERCK, C.J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Editora Globo, 20ª edição, Rio de Janeiro, 1985.

FREYRE, F. F. Aplicaciones de tecnologia mecânica. Buenos Aires: Alsina, 1956.

GARCIA, A., SPIM, J. A., Santos, C. A. Ensaio Dos Materiais. Editora LTC, 2000.

GARCIA, L. F. Formação empreendedora na educação profissional. Projeto Integrado MEC/SEBRAE de Técnicos Empreendedores.

GAREIS, B. A soldagem simples como ela é. Recife: SACTES, 1994

GAZZANIGA, L. El libro de los engranajes. Barcelona: Científico-médico, 1966.

GEARY, D., MILLER, R. Soldagem. Bookman Companhia, 2º Ed.

GENTIL, V. Corrosão, Editora LTC, 6ª edição, São Paulo, 2011.

GERLING. A volta da máquina-ferramenta. Rio de Janeiro: Reverté, 1977.

GIL, P. E. Mecanismos hidráulicos. Barcelona: Gustavo Gili, 1965.

GLAYMAN, J. Galvanotécnica: técnica y procedimiento. Barcelona: Ed. Técnicos asociados, 1969.

GLOBALTECH Metrologia Mecânica; Editora Globaltech; 2006.

GONÇALVES, E. A. , Segurança no Trabalho em 1 200 Perguntas e Respostas. 2ª Edição. , São Paulo: LTR, 1998.

GREENWOOD, D. C. Manual of electromechanical device. New York: McGraw Hill, 1965.

GRIFFIN, I. Soldagem a arco. Rio de Janeiro: Programa de Publicações didáticas; Agência Norte-Americana para Desenvolvimento Internacional; USAID, 1967.

GRIFFIN, I. Soldagem oxiacetilênica. Rio de Janeiro: Usaid, 1970.

GROOVER, M. Automação Industrial e Sistema de Manufatura. 3ª Ed. Pearson, 2011.

GUEDES, P. Metrologia Industrial; Editora Lidel – Zamboni; 2011.

GUILLET. Cinemática de las maquinas. México: Companhia Editorial Continental, 1971.

HABICHT. Las maquinas herramientas modernas. México: Companhia Editorial Continental, 1965.

HALL Jr. A . Teoria y problemas de diseño de máquinas. México: McGraw Hill, 1967.

HALL. Elementos orgânicos de máquinas Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1968.

HAM. Mecânica de máquinas. New York: McGraw Book Company, 1964.

HASHIMOTO, M. Lições de Empreendedorismo. Editora Manole, 2009.

HASLEHURST. Processes e communications. London: The English Universities Press, 1973.

HAYDEN. Propriedade mecânicas. México: Limusa-Wiley, 1968.

HEMUS, J. Motores Diesel. Editora Hemus, São Paulo, 1975.

HEMUS, J. O livro do Mecânico de Automóveis. Editora Hemus, São Paulo, 1982.

HIBBELER, R. C. Dinâmica. 7ª ed. Pearson, 2010.

HIBBELER, R. C. Estática. 7ª ed. Pearson, 2010.

HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. Editora Pearson, 7ª Ed., 2010.

HOFF. Laminacion. Madrid: Dossat, 1957.

HOLZBOCK, W. G. Hydraulic power and equipment. New York: Industrial Press, 1968.

HOTZ, A. La escuela del técnico mecânico. Bueno Aires: Labor, 1946.

HUDSON, R. G. Manual do engenheiro. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1967

HUNNINGHAUS, K. Historia do automóvel. São Paulo: Boa Leitura, s.d. 2v.

IEZZI, G., DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PÉRIGO, R. Matemática Elementar Volumes 1, 2, 9 e 10, Ed. Saraiva, 5ª Ed., 2011.

INSTITUTO DE PESQUISAS ESPACIAIS. Engenharia de sistemas: planejamento e controle de projetos. Petrópolis: Vozes, 1973.

ISMAIL, K. A. R. Técnicas e Medidas de Instrumentação, Editora e Gráfica Imagem. Campinas, SP, 1ª ed., 2000.

JASCHKE, J. Desenvolvimento de chapas. São Paulo: Polígno, 1963.

JOLODOVSKI, G. Y. Introduccion a las centrales termicas. Barcelona: Labor, 1973.

JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M. Projeto de Componentes de Máquinas. LTC, 2008.

KACZMARE, E. Estampo practico. livro para el taller y la oficina com problemas y sus soluciones. Buenos Aires: Nigar, 1957.

KENINCK, J. de . Manual do ferramenteiro: decapagem dobragem - embuticao e repuxo das laminas de metal. São Paulo: Mestre Jou , 1971.

KLINGELNBERG. Libre auxiliar del técnico mecánico. Barcelona: Labor, 1968.

KONDEPUDI, D., PRIGOGINE, I. Termodinâmica dos Motores Térmicos: As Estruturas. Editora Instituto Piaget, 1ª Ed., 1999.

KOTTHAUS, H. Técnica de produção industrial: processos e dispositivos de produção. São Paulo: Polígono, 1966. v. 3

KOTTHAUS, H. Técnica de produção industrial, estamperia e tratamento da superfície. v. 4

KOTTHAUS. Técnica de produção industrial: solda, corte, tratamento térmico. São Paulo: Polígono, 1968. v. 5

KUNIOSHI, S. Cálculos operacionais de mecânica. São Paulo: Ícone, 1986.

KUNIOSHI, S. Compêndio de resistência dos materiais. São Paulo: ETFSP, 1973.

KWAYSSER. Desenho de máquinas. Rio de Janeiro: MEC/DEI, 1957.

LACERDA JR., A. L. Apostila Manutenção preditiva. s.n.d..

LACERDA, F. S. de. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Globo, 1964.

LANGENDONCK, Telemaco Van. Resistência dos materiais: deformações. São Paulo, Edgard Blucher, s.d.

LARBURU, N. El trazado em el taller de caldereria. Barcelona: Gustavo Gili, 1967.

LEITE, E. O fenômeno do empreendedorismo. Recife: Editora BAGAÇO, 2000.

LEITE N., P. R. Manutenção de Compressores - Alternativos e Centrífugos. Synergia Editora; 2011.

LENSI, M. Solda oxiacetilenica. São Paulo: Hemus, 1975.

LESKO, J. Design Industrial – Guia de Materiais e Fabricação, Editora Edgar Blucher; 2012.

LIGIER, A. G. Los muelles: teoria y practica de fabricacion. Barcelona: Blume, 1967.

LIMA, C. C. Estudo Dirigido de AutoCAD 2013 - para Windows. Editora Érica, 2012.

LIMA, E. P. C. Mecânica das bombas. 1ª ed., Editora Interciência, 2003.

LINARES, J. A.A. Roscas. São Paulo: Mestre Jou, 1964.

LINSINGEN, I. V. Fundamentos de Sistemas Hidráulicos. UFSC, 3º Ed.

LIRA, F. A. Metrologia na Indústria; Editora Erica; 8ª Ed.

LOBOSCO, O. S. Seleção e aplicação de motores elétricos. São Paulo: McGraw Hill: Siemens, 1988 2v.

LORA, E. E. S., Nascimento, M. A. R. Geração termelétrica: planejamento, projeto e operação. Vol.1, Editora Interciência, Rio de Janeiro – RJ, 2004.

LORA, E. E. S., Nascimento, M. A. R. Geração termelétrica: planejamento, projeto e operação. Vol.2, Editora Interciência, Rio de Janeiro – RJ, 2004.

LOUVET, J. C. Manual do torneiro São Paulo: CREDILEP, 1970.

LOZANO, O. de B. Tecnologia mecânica e instalaciones. México: Representaciones y Servicios de Ingenieria, 1967

LUCCHESI, D. Ensayos mecanicos de los materiales metalicos. Barcelona: Labor, 1973.

LUCCHESI, D. Ensayos tecnologicos. Barcelona: Labor, 1973.

LUCCHESI, D. Fresado, planeado y taladrado. Barcelona: Labor, 1973.

LUCCHESI, D. Metalotecnia. Barcelona: Labor, 1973.

LUCCHESI, D. Metrotecnia. Barcelona: Labor, 1973.

LUCCHESI, D. Rectificado y acabado. Barcelona: Labor, 1973.

LUCCHESI, D. Tecnica del trabajo al torno. Barcelona: Labor, 1973.

LUCCHESI, D. Verificacion de piezas y maquinas herramientas. Barcelona: Labor, 1973.

LUCINI, M. Turbomáquinas de vapor y de gas. Barcelona: Labor, 1964.

MABIE, H. Mecanismos e dinâmica das máquinas. Rio de Janeiro: Livro Técnico, São Paulo: USP, 1967

MACHADO, A. S. Matemáticas – temas e metas, volumes 1,2 e 4. Atual Editora, 2ª Edição, 1988.

MACHADO, A. O comando numérico aplicado às máquinas-ferramenta. São Paulo: Ícone, 1986.

MACINTYRE, A. J. Bombas e instalações de bombeamento. 2ª ed., Editora LTC, 1997.

MACINTYRE, A. J. Equipamentos industriais e de processo. Editora LTC, Rio de Janeiro – RJ, 1997.

MACINTYRE, A. J. Máquinas hidráulicas. Rio de Janeiro: s.e., 1969.

MACINTYRE, A. J. Máquinas motrizes hidráulicas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.

MACORIM. Manual do mecânico. São Paulo: Ícone, 1986.

MALISHEV. Tecnologia dos metais. São Paulo: Mestre Jou, 1970

MANFÉ, G. Desenho técnico mecânico. s. l.: Hemus, s.d.

MANUAL de correias e. c. multi v. São Paulo: Good Year do Brasil, s.d.

MANUAL de correias planas. São Paulo: Good Year do Brasil, s.d.

MANUAL de turbinas de gás. México: Companhia Editorial Continental, 1967.

MANUAL do mecânico Renault máquinas. s.n.d.

MANUAL para o técnico soldador de manutenção e reparo: instruções relativas aos produtos e processos. São Paulo: Eutectic, s.d.

MANUAL prático do ferramenteiro. São Paulo: Hemus, 1976.

MAQUINAS operatrizes: Operação de furar. São Paulo: Edgard Blucher; Brasília: INL, 1974.

MAQUINAS operatrizes: Torneamento. São Paulo: Edgard Blucher,; Brasília: INL,1974.

MAQUINAS-FERRAMENTAS. São Paulo: Hemus, 1975.

MAQUINAS OPERATRIZES: elementos gerais. São Paulo: Edgard Blucher; Brasília: INL, 1974.

MAREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. Editora Cengage, 2008.

MARINHO, F. R. Livro Profissionalizante de Mecânica – Metrologia. Editora Telecurso – Singular, 2007.

MARQUES, P.V.; MODENESI, P.J.; BRACARENSE, A.Q. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2007. p.51-125.

MARTIGNONI, A. Construção eletromecânica. Porto Alegre: Globo, 1979.

MARTINS, J. Motores de Combustão Interna. Editora Publindústria, 3ª edição, 2011.

MARTINS, N. Manual de Medição de Vazão - Através de Placas de Orifício, Bocais e Venturis. Editora Interciência, 1ª ed., 1998.

MASCHKVICH. Engrenagens para cursos técnicos industriais. Rio de Janeiro: EXPED, 1979.

MATEOS. Tolerância e ajustes. São Paulo: Polígono, 1974.

MATER, D. Termodinâmica y motores térmicos. México: UTEHA, 1965.

MATT LOMBARDI. SolidWorks 2009 Bible. USA: John wiley & Sons, 2009.

MATTOS, E. E. e FALCO, R. Bombas industriais. 2ª ed., Editora Interciência, 1998.

MAURI. Construção de dispositivos:divisão, funções e componentes dos dispositivos. São Paulo: Polígono, 1972. 2v.

MC. MAHON, C., BROWNE, J. CAD/CAM: Principles, Practice and Manufacturing Management. ADDISON WESLEY, 1998.

MELCONIAM, S. Elementos de máquinas. Editora Érica, 10ª Ed., 2012.

MELCONIAM, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Editora Érica, 2009.

MERCEDES-BENZ. Manual de instruções s.l. 1969

MERCEDES-BENZ DO BRASIL . Manual de instrucoes: motores, 1969

METAL LEVE. Manual técnico: recondicionamento de motores de combustão interna. São Paulo: s.e., s.d

METROLOGIA, Laboratório Nacional de Padrões e Unidades de Medida; Editora Qualitymark, 1998.

MEYER, J. Máquinas e motores. Rio de Janeiro, Fundo de Cultura, 1964.

MIGUEL, A. S. S. R. MANUAL DE HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO, 11ª Edição, Porto Editora, 2010.

MIGUEL, P. A. C., GEROLAMO, M. C.; CARPINETTI, L. C. R. Gestão da Qualidade ISSO 9001 2008, Editora Atlas, 2010.

MILLAND, P. Vadenequa del proyectista y constructor de herramientas. Barcelona: Gustavo Gili,1961

MIRANDA, P. La construccion y el manejo de motores diesel marinos y estacionários . Barcelona: Gustavo Gili, 1960.

MOLLENKAMP, R. A . Controle automático de processos. São Paulo: EBRAS, 1988.

MONCHY, F. A Função Manutenção. Editora Durban-Ebras; 1989.

MONNE, M. Aparatos de manutencion: principios y critérios de eleccion. Barcelona: Blume, 1970.

MOTORES DIESEL. São Paulo: Hemus s.d.

MOTORES DIESEL. Madrid: Blume, 1973.

MOURA, C. R. S. Lubrificantes e lubrificação. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 1975.

NASCIMENTO, S. V. Matemática do Ensino Fundamental e Médio Aplicada. Editora Ciência Moderna, 1ª Edição, 2012.

NASH, W. A. Resistência dos materiais. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

NAVEZ, F. Practica del motor diesel para conductores y mecanicos. Barcelona: Gustavo Gili, s.d.

NBR ISO 9001:2000. Sistema de Qualidade Básica. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

NELSON, E. W. Engenharia Mecânica – Estatica. Editora Bookman; 2013.

[NETO, J. C. S.](#) Metrologia e Controle Dimensional. Editora Elsevier – Campus, 2012.

NIEMANN, G. Elementos de Máquinas vol 1,2 e 3. Edgard Blucher, 1971.

NOMENCLATURA de caldeiras e máquinas de vapor. Rio de Janeiro, Francisco Alves, s.d.

NORTON, R. Projeto de Máquinas, 4ª Ed., Bookman, 2013.

NOTKIN, J. J. Máquinas. Rio de Janeiro: Record, 1969.

NOVASKI, O. Introdução a Engenharia de Fabricação Mecânica, Editora Edgar Blucher, 1994.

NUNES, F. D. O., SEGURANÇA E SAUDE NO TRABALHO – ESQUEMATIZADA - NORMAS REGULAMENTADORAS 01 A 09 E 28, 1ª Edição, Editora Método, 2012.

NUSSBAUM. Rebolos e abrasivos : tecnologia básica. São Paulo: Iicine, 1988

OBBERG, E. Machinery's handbook. New York: Industrial Press, 1970.

OBERT. E. F. Motores de combustão interna. Porto Alegre: Globo, 1971

OKUMURA, T.; TANIGUSHI, C. Engenharia de soldagem e aplicações. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos, 1982. 456p.

OLIVEIRA, N. C. G. Dimensionamento. São Paulo: Epusp, 1967.

OLIVEIRA, N. C. G. Engrenagens. São Paulo: D.L.P., s.d.

OLIVEIRA, N. C. G. Freios. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1961.

OLIVEIRA, N. C. G. Mancais de deslizamento. São Paulo: Grêmio Politécnico, s.d.

OLIVEIRA, N. C. G. Rolamentos. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1962.

OLIVEIRA, N. C. G. Roscas e parafusos. São Paulo: Grêmio Politécnico, s.d.

OSADA, T., TOKAHASHI, Y. TPM/MPT – Manutenção Produtiva Total. Editora Imam, 2010.

PAHL, G., BEITZ, W. Projeto na Engenharia. Edgard Blücher, 2005.

PANSERI, E. Curso médio de resistência de materiais. Buenos Aires: Construcciones Sadamericanas, 1950.

PARETO, L. Resistencia e Ciência dos Materiais. Editora Hemus, 2003.

PARKER-HANNIFIN. Tecnologia Hidráulica Industrial, Parker-Hannifin - Didatics, 2009.

PARKER-HANNIFIN. Tecnologia Pneumática Industrial, Parker-Hannifin- Didatics, 2009.

PENIDO FILHO, P. Os Motores a Combustão Interna. Editora Lemi S.A., Rio de Janeiro, 1983.

PERA, H. Geradores de vapor de água (caldeiras). Editora Politécnica da USP/SP, 1966.

PEREIRA, R. L. Noções de siderurgia. São Paulo: Universidade de São Paulo; Escola de Engenharia de São Carlos, 1965.

PEREIRA. Noções sobre diagramas de equilíbrio de fases aplicadas aos sistemas metálicos. São Paulo: Escola de Engenharia de São Carlos, 1966.

PERRY, J. Manual de ingeniería. Barcelona: Labor, 1966.

PESTEL, E. C. Statics. New York: McGraw-Hill. 1969.

PETIT, E. El motor de explosion. Barcelona: Gustavo Gili, 1964.

PEZZANO. Biela-manivela. Buenos Aires: Ateneo, 1960.

PEZZANO. Construcción de los motores térmicos. Buenos Aires: El Ateneo, 1964.

PEZZANO. Engenajes y poleas. Buenos Aires: El Ateneo, 1970.

PEZZANO. Organos de union. Buenos Aires: El Ateneo, 1968.

PEZZANO. Transmisiones. Buenos Aires: Ateneo, 1969.

PHILPOT, T.A. Mecânica dos Materiais – Um Sistema Integrado de Ensino, 2ª Ed., LTC, 2013.

PIAZA, F. T., Informações básicas sobre Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo. CIPA, 1997.

PINTO, A. K., BARONI, T. A., Xavier, J. A. N. Gestão Estratégica e Técnicas Preditivas - Col. Manutenção. Qualitymark.

PIRES E ALBUQUERQUE, O. A. L. Dinâmica das máquinas. São Paulo: McGraw Hill, 1974.

PIRES E ALBUQUERQUE, O. A. L. Lubrificação. São Paulo: McGraw Hill, 1973.

POHL, W. Dibujo de maquinas. Barcelona: Gustavo Gili, 1964.

POLLONE, G. Engrenajes, nociones fundamentales para el projectista. Barcelona: Blume, 1972.

POMPER, V. Mandos hidráulicos em lãs maquinas-herramientas. Barcelona: Blume, 1969.

PORTASIO, Joaquim Marques.. Manual pratico do torneiro mecânico. Rio de Janeiro, Aurora, s.d.

PRADO, D. S. PERT/COM. Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.

PRO-TEC. Materiais para construção mecânica. São Paulo: Escola Por-tec, s.d.

PROVENZA, F. Desenhista de máquinas. São Paulo: Publicações Prótec, 1973.

PROVENZA, F. Projetista de máquinas. São Paulo: Publicações Prótec, 1973.

PROVENZA, F. e SOUZA, H. R. Hidráulica. Pro-tec, 2º ed., Editora F. Provenza, 1976.

PRUDENTE, F. Automação Industrial – Pneumática: Teoria e Aplicações. Editora LTC, 2013.

PUGLIESI. Manual completo do automóvel. São Paulo: Hemus, 198(?)

PUGLIESI, Márcio. Tecnologia mecânica. São Paulo: Ícone, 1986.

PUIGDOMENECH, J. P. Tratamento Térmico dos Aços (Teoria e Prática), Editora LEP, 1962.

PULL, E. Caldeiras de vapor. Barcelona: Gustavo Gili, 1961.

QUANTZ, L. Motores hidráulicos elementos para el estudio. Barcelona: Gustavo Gili, 1953.

RAUTER, R. O. Aços ferramentas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 1974.

REIS, R. P., SCOTTI, A. Fundamentos e Prática da Soldagem a Plasma. Artliber, 2007.

REIS, R. S., SEGURANÇA E SAUDE NO TRABALHO – Normas Regulamentadoras, 11ª Edição, Editora Yendis, 2013.

RICARDO, O. G. Introdução a Resistencia dos Materiais. Editora UNICAMP, 1997.

ROGNITZ, H. Estúdio de las formas construtivas para la fabricacion de maquinas y aparatos. Barcelona: Labor, 1966.

ROGNITZ, H. Variadores escalonados de velocidades em maquinas ferramentas. São Paulo: Polígono, 1973.

ROSSI, M. Maquinas– herramientas modernas. Barcelona: Editorial Científico-médica, 1966.

ROSSI, M. Máquinas operatrizes modernas: comandos oleodinâmicos, métodos de usinagem, utensílios, tempos de produção. Barcelona: Hoepli, 1970 2 v.

ROSSI, M. Utililajes mecánicos y fabricaciones em serie. Barcelona: Ed. Científico-médica, 1965.

MAQUINAS – HERRAMIENTAS MODERNAS.

SADIKU, M. Fundamentos de circuitos elétricos. 5ª Ed., Editora Mcgraw-Hill, 2013.

SAHLING, B. La técnica de la soldadura en la ingenieria de construccion. Barcelona: Blume, 1970.

SALEN, S. M. Gestão em Processos de Fabricação Tecnologia de Dispositivos, Editora Mousa Salen Simhon, 2011.

SANTOS, J. J. H. Automação industrial. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1979.

SANTOS, S. L. Bombas e instalações hidráulicas. 1ª ed., Editora LCTE, 2007.

SANTOS, V. A. Prontuário para Projeto de Fabricação de Equipamentos Industriais, Editora Icone, 2010.

SCHEER. O que é aço? São Paulo: EPU/EDUSP, 1977

SCHEIBE, H. E. Guia para el deseno de utillages. Barcelona: Gustavo Gili, 1970.

SCHIMPKE, P. Tratado general de soldadura. Barcelona: Gustavo Gili, 1964.

SCHNEIDER, W. Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.

SCHROCH. Montagens, ajustes, verificação de peças de máquinas. Rio de Janeiro, Reverté, 1979.

SCHULZE, H. Manual practico del tornero. Barcelona: Gustavo Gili, 1969.

SCOTTI, A., PONOMAREV, V. Soldagem MIG/MAG. Artliber, 1ª Ed., 2008.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. CBC ajustador mecânico. s.l., s.e., s.d.



SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL. CBC soldador a arco elétrico CIUO 8-72. 20; soldador a oxiacetilénico CIUO 8-72. 15 Rio de Janeiro: Confederação Nacional da Indústria, s.d.

SETO, W. W. Vibrações mecânicas. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1971.

SHACKELFORD, J.F. CIÊNCIA DOS MATERIAIS, Editora Pearson, 6ª edição, São Paulo, 2008.

SHAMES, A. H. Dinâmica - Mecânica para Engenharia - Vol. 1, 4ª Ed., Pearson, 2002.

SHAMES, A. H. Estática - Mecânica para Engenharia - Vol. 1, 4ª Ed., Pearson, 2002.

SHAPIRO, H. N. Fundamentos da Termodinâmica Técnicas. Editora Reverte, 1ª Ed. 1996.

SHELL BRASIL. Livro de tabelas técnicas. s.l.; SHELL, s.d.

SHIGLEY, J. E. Cinemática dos mecanismos. São Paulo:Edgard Blucher,1970.

SHIGLEY, J. E. Dinâmica das máquinas. São Paulo:Edgar Blucher,1969.

SHIGLEY, J. E. Mechanical engineering design. Tóquio: McGraw Hill, 1972.

SHIGLEY, J. E. Simulation of mechanical systems: na introduction. New York: McGraw Hill, 1977.

SHIGLEY, J.E., MISCHKE, C.R. e BUDYNAS, R.G., Projeto de engenharia mecânica. 7ª Ed. ,Ed. Bookman , 2005.

SHITSUKA, R. SHITSUKA, R. I. C. M., SHITSUKA, D. M., SHITSUKA, C. D. M. Matemática Fundamental para Tecnologia, Editora Érica, 2009.

SIEMENS. Instrumentação industrial. São Paulo: Siemens, 1976.

SIGHIERI. Controle automático de processos industriais

SILVA, E. Injeção Eletrônica de Motores Diesel. Editora Ensino Profissional, 1ª Ed., 2006.

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

SILVA JR. J. F. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1962.

SILVA, N. F. Compressores Alternativos Industriais: Teoria e Prática. 1ª Ed., Editora Interciência, 2009.

SILVA, N. T. Turbinas à Vapor e a Gás, Editora CETOP, 1ª Ed. 1995.

SILVA, S.D. CNC. Programação de Comandos Numéricos Computadorizados – Torneamento. 8º Ed., Editora Érica, 2009.

SILVEIRA, J. F. S. Curso de mecânica aplicadas às máquinas. s . l.: s.e., 1968.

SKF. Designação de produtos para rolamentos e acessórios. s.l., 1988.

SKF. Falhas de rolamentos e suas causas. s.l., 1988.

SKF. Guia de manutenção e reposição de rolamentos. s.l, 1988

SKF. Métodos e ferramentas para montagem e desmontagem. s.l.,1989

SKF. Produtos nacionais. s.l., 1989

SKF. Rolamentos aplicados em veículos nacionais. s.l.,1989

SKF. Tecnologia de rolamentos . s.l.,1989

SKF. Uma introdução aos mancais de rolamento. s. l. , s.d. S.S.

SLACK, N. Administração da Produção. Editora Atlas; 2002.

SLAYMAKER, R. R. Diseno y analisis de elementos de maquinas. México: Limusa-Wiley, 1969.

SMITH, C. B. Elementos de mecânica aplicada. Barcelona, Labor, 1971.

SMITH, W. F. Princípio de Ciência e Engenharia dos Materiais, 3ª Ed., Macgraw-Hill, 1998.

SOMOLINOS, S. E. La medicion an el taller mecánico. Barcelona: Ceac, 1962.

SOUTH BEND. Lathe works-South Bond Ind. Manual do torneiro. Manutenção e operação do torno mecânico. Estado Unidos da América: South Bend Ind, 1941.

SOUZA, A. F., ULBRICH, C. B. L. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC - Princípios e Aplicações. ArtLiber Editora, 2009.

SOUZA, H. R. Resistência dos materiais: notas de aula. São Paulo: Escola Pro-tec, s.d.

SOUZA, S. A., Ensaio mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos, Editora Edgard Blucher, 2004.

SOUZA, S. D. I. Estudo das superfícies técnicas. São Paulo:Nobel, 1980.

SOUZA, V. C. Planejamento, Programação e Controle da Manutenção. Editora All Print, 2011.

SPECK H.J. Desenho Técnico Auxiliado pelo SolidWorks. 1ª Ed., Visual Books, 2011.

SPECK, H. J; PEIXOTO, V. Manual de Desenho Técnico. Florianópolis.: Ed UFSC, 4ª ed., 2007.

SPRINGER, K. B. Funilaria industrial: tratado teórico-prático de caldeiraria. São Paulo: Mestre Jou, 1968.

STAN, C. H. Torneado copiador y calculo para torneros. Barcelona: Labor,1969.

STEMMER, G. E. Ferramentas de Corte I. Editora da UFSC, Florianópolis, 1992.

STEMMER, G. E. Ferramentas de Corte II. Editora da UFSC, Florianópolis, 1992.

STEMMER, G. E. Projeto e construção de máquinas. Porto Alegre: Globo,1974.

STEFFEN, H. G. Tornearia: manual de tecnologia. São Paulo: Edart, 1967.

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

STIPKOVIC FILHO, M. Engrenagens: geometria, dimensioamento, controle, geração. São Paulo: McGraw Hill, 1973.

STRASSER, V. E. de. A soldagem moderna dos metais ferrosos pelo arco elétrico. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1963

TAYLOR, C. F. Análise dos motores de combustão interna. São Paulo: Edgard Blucher, 1971.v.1

TÉCNICA de regulação de controle. São Paulo: Edgard Blucher, 1978 3.v.

TECNOLOGIA prática industrial. São Paulo: Brasiliense, 1979. 8 v.

TELECURSO 2000 PROFISSIONALIZANTE. Mecânica: Manutenção. Fundação Roberto Marinho, 2000.

TELECURSO 2000 PROFISSIONALIZANTE, Mecânica: Metrologia, Fundação Roberto Marinho, 2000.

TELLES, P. C. S. Materiais para equipamentos de processo. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.

TELLES, P. C. S. Tubulações industriais. Rio de Janeiro: Livro Técnico: Ed. da Universidade de São Paulo, 1994.

TERRA, H. R. Empreendedorismo e Excelência em RH. Editora Gente; 2008.

TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos materiais. Rio de Janeiro: Livro Ytécnico, 1971. 2 v.

TOLERÂNCIAS, ROLAMENTOS E ENGRENAGENS. São Paulo: Hemus,s.d.

TORREIRA, R. R. Manual básico de motores elétricos. Rio de Janeiro: Antena s.d.

TRABALHO com chapa: preparo da chapa: traçagem. São Paulo: Edgard Blucher; Brasília: INL, 1974

TRABALHO com chapa: operações. São Paulo: Edgard Blucher; Brasília: INL, 1974.

TRABALHO com chapa: uniões, acabamento, ciclo de trabalho. São Paulo: Edgard Blucher; Brasília: INL, 1974

UMANS, S.D., KINGSLEY, C.J., FITZGERALD, A. E. Máquinas elétricas com introdução à eletrônica de potência. 6ªEd, Editora Bookman, 2006

VALLANCE. Cálculo e elementos de maquinas. Buenos Aires: Libreria y Editorial Alsina,1959.

VAN VLACK, L.H. Princípios de Ciência dos Materiais, Edgard Blucher, 1970.

VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais, Editora Campus, 2003.

VASCONCELOS, M. V. Prevenção de acidentes em solda oxiacetilénica. Recife: Escola de engenharia da Universidade do Recife, 1958.

VEIGA, E. Processo de Soldagem Eletrodo Revestido. Editora Globus, 2011.

VEIGA, E. Processo de Soldagem MIG/MAG. Editora Globus, 2011.

VEIGA, E. Processo de soldagem TIG. Editora Globus, 2011.

VEIGA, E. Segurança na Soldagem. Editora Globus, 2012.

VIANA, H. R. G. PCM - Planejamento e Controle da Manutenção. Editora Qualitymark, 2002.

VICENTE, M. C. Truque de motores de 2 tiempos. Barcelona: Ediciones Ceac, 1964.

V I M – Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais da Metrologia., INMETRO, 1995.

WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELLO, F.D.H. Soldagem: processos e metalurgia. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1992. 494p.

WARRING, R. H. Vedadores e gaxetas. São Paulo: Polígono, 1971.

YOSHIDA, A. Cálculos do mecânica ajustador. São Paulo: Oren, 1979.

YOSHIDA, A. Mecânica geral. São Paulo: L. Oren, 1979.

YOSHIDA, A. Metais, Ligas e Tratamento Térmico, Editora Fortaleza Crédito Brasileiro de Livros, 1973.

ZAILLER, W. Projetos estruturais de tubos enterrados. São Paulo:Pini,1983

## 6. CORPO DOCENTE E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

### 9.1 Docentes

<b>Docente</b>	<b>Formação Acadêmica</b>	<b>Componentes Curriculares</b>
Alberto Alves Camelo Filho	Técnico em Mecânica, Engenheiro Civil.	Mecânica Técnica, Resistência dos Materiais, Elementos de Máquinas I.
Alerço Gomes dos Prazeres	Técnico em Mecânica, Engenheiro Civil, Especialista em Termofluidos e Processos e Fabricação, Mestre em Engenharia Mecânica.	Hidráulica e Pneumática I e II, Metrologia I.
Andrezza Carolina Carneiro Tomás Oliveira	Técnica de Refrigeração e Ar condicionado, Engenheira Mecânica, Mestra em engenharia Mecânica, Doutora em engenharia Mecânica.	Hidráulica e Pneumática I e II, Máquinas Hidráulicas, Sistemas a Vapor, Motores de Combustão Interna, Tecnologia Mecânica, Instrumentação, Gestão da Qualidade e Manutenção I e II.
Antônio Ferreira da Silva	Técnico Mecânico, Engenheiro Mecânico, Especialista em Educação.	Processos de Fabricação I a IV, Tecnologia da Soldagem e Corte.
Clóvis Góis de Lacerda Filho	Engenheiro Mecânico.	Processos de Fabricação I a IV, Manutenção I a III, Programação em CNC, Manufatura Auxiliada por Computador.
Danilo Quintella Farah	Engenheiro Mecânico.	Motores de combustão Interna, Sistemas a Vapor Turbinas, Máquinas Hidráulicas, Manutenção I e II, Metrologia I e II, Fundamentos da Eletricidade, Instrumentação.
George Marinho do Nascimento	Técnico em Mecânica, Inspetor de Soldagem.	Processos de Fabricação I a IV, Tecnologia da Soldagem e Corte.
Geraldo José de	Técnico em Mecânica, Licenciado	Processos de Fabricação I a IV,

Andrade	em Pedagogia, Especialista em Ensino de Matemática.	Metrologia I.
Gustavo Koury Costa	Técnico em Mecânica, Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia Térmica, Doutor em Mecânica dos Fluidos Computacional.	Hidráulica e Pneumática I e II, Mecânica Técnica, Resistência dos Materiais, Elementos de Máquinas I e II.
Héber Cláudius Nunes Silva	Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia Mecânica.	Máquinas Hidráulicas, Sistemas a Vapor, Metrologia I e II, Motores de combustão interna, Manutenção I e II, Instrumentação, Gestão da Qualidade, Matemática Aplicada à Mecânica.
Helder Pontes Régis	Engenheiro Mecânico, Mestre em Administração, Doutor em Administração.	Motor de Combustão Interna, Ensaaios dos Materiais, Metrologia I, Gestão da Qualidade, Manutenção II.
Igor Rafael Vilarouco Pedrosa	Engenheiro Mecatrônico, Mestre em Engenharia Mecânica, Doutor em Engenharia Mecânica.	Processos de Fabricação I a IV, Metrologia I, Manutenção I e II, Mecânica Técnica, Tecnologia da Soldagem e Corte, Fundamentos da Eletricidade.
Jacek Stanislaw Michewicz	Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia Mecânica, Doutor em engenharia Mecânica.	Processos de Fabricação I a IV, Sistema a Vapor, Manutenção I a III, Motores de Combustão Interna, Instrumentação.
José Ângelo Peixoto da Costa	Eng. Mecânico, Especialista em Engenharia de Tubulação, construção e montagem, Especialista em automação industrial, Mestre em Engenharia Mecânica, Doutor em Engenharia Mecânica.	Hidráulica e pneumática I e II, Mecânica técnica, Resistência dos materiais, Elementos de Máquinas I e II, Processos de fabricação II, III e IV, Programação em CNC, Manufatura auxiliada por computador, Instrumentação.
José Dásio de Lira	Aux. Téc. em Mecânica,	Mecânica Técnica, Resistência dos

Júnior	Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia Mecânica, Doutor em Engenharia Civil.	materiais, Elementos de Máquinas I e II, Processos de fabricação II, III e IV, Programação em CNC, Manufatura Auxiliada por Computador, Tecnologia Mecânica, Matemática Aplicada à Mecânica.
José Eduardo Ferreira de Oliveira	Eng. Mecânico, Mestre em Engenharia Mecânica, Doutor em Engenharia Mecânica.	Metrologia I e II, Ensaios dos Materiais, Manufatura Auxiliada por Computador.
José Júnior Urbano	Engenheiro Mecânico, Especialista em Engenharia de Tubulação em construção e montagem, Mestre em Engenharia Mecânica, Doutor em Engenharia Mecânica.	Máquinas hidráulicas, Sistemas à vapor e turbinas, Manutenção II, Hidráulica e pneumática I e II, Instrumentação, Motores de combustão interna.
Lídice Aparecida Pereira Gonçalves	Engenheira de Materiais, Engenheira Química, Mestra em Engenharia Mecânica, Doutora em Ciência de Materiais.	Introdução à Ciência dos Materiais, Metalografia e Tratamento Térmico, Ensaios dos Materiais.
Luciana Lima Monteiro	Técnica em Refrigeração, Engenheira Mecânica, Mestra em Engenharia Mecânica, Doutora em Engenharia Mecânica.	Hidráulica e Pneumática I e II, Resistência dos Materiais, Mecânica Técnica, Elementos de Máquinas I e II, Fundamentos da Eletricidade.
Márcio Eliel de Oliveira Alexandre	Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia Mecânica, Doutor em Ciência e Engenharia de Materiais.	Processos de Fabricação I e II, Hidráulica e Pneumática I e II, Introdução à Ciência dos Materiais, Metrologia I e II, Gestão da Qualidade, Manutenção I e II.
Maurio da Rocha Sena	Técnico em Mecânica, Licenciado e Especialista em Pedagogia.	Processos de Fabricação I e II, Metrologia I, Manutenção I a III e Tec. da Fundição.

Nelson Gonçalves da Silva	Técnico em Mecânica, Licenciado em Física, Mestre em Engenharia Mecânica.	Processos de Fabricação I e II, Metrologia I, Ensaios de Materiais, Tecnologia da Fundição.
Pablo Batista Guimarães	Técnico em Mecânica, Engenheiro Mecânico, Especialista em Ensino de Matemática, Mestre em Engenharia Mecânica, Doutor em Engenharia Mecânica.	Matemática Aplicada à Mecânica, Mecânica Técnica, Resistência dos Materiais, Elementos de Máquinas I e II, Processo de Fabricação I e IV, Tecnologia da Soldagem e Corte.
Renato Soares de Castro	Engenheiro em Mecânica, Mestre em Engenharia Mecânica, Doutor em Engenharia Mecânica.	Tecnologia Mecânica, Introdução à Ciência dos Materiais, Hidráulica e Pneumática I e II, Metalografia e Tratamentos Térmicos.
Roberto Paulo Tigre de Barros Noé	Técnico em Mecânica, Engenheiro Mecânico, Especialista em Engenharia de Qualidade, Especialista em EAD, Mestre em Educação.	Manutenção I a III, Sistemas a Vapor, Gestão de Qualidade, Motores de Combustão Interna e Mecânica Técnica.
Rodrigo José Ferreira da Silva	Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia Mecânica.	Mecânica Técnica, Resistência dos Materiais, Elementos de Máquinas I e II, Processos de Fabricação I, II e IV, Manutenção III, Tecnologia Mecânica, Fundamentos da Eletricidade, Tecnologia da Soldagem e Corte, Matemática Aplicada à Mecânica.
Saulo Bonifácio de Albuquerque	Técnico em Mecânica, Engenheiro Mecânico.	Metrologia I e II, Processos de Fabricação I e II, Manutenção I e II, Soldagem.

Tiago de Sousa Antonino	Engenheiro Mecânico, Mestre em Engenharia Mecânica.	Mecânica Técnica, Resistência dos Materiais, Elementos de Máquinas I e II, Manutenção I e II, Programação em CNC, Manufatura Auxiliada por Computador, Tecnologia Mecânica, Ensaios de Materiais, Metalografia e Tratamentos Térmicos, Matemática Aplicada à Mecânica, Processos de Fabricação II, III e IV, Tecnologia da Soldagem e Corte.
-------------------------	---	--

## 9.2 Técnicos e Administrativos

Nome	Formação Profissional	Função
Cássio Cleones Bernardino da Silva	Técnico em Automação Industrial, Técnico em Eletrotécnica.	Técnico de Laboratório.
Eliane Ferreira da Silva	Licenciatura em Ciências Biológicas.	Assistente de laboratório.
Eline Alves de Oliveira Vasconcelos	Técnica Agrícola.	Técnica de Laboratório.
Flávio Henrique dos Santos	Técnico em Mecânica.	Técnico de Laboratório.
Helton Layon Teixeira dos Santos	Técnico em Automação Industrial, Técnico em Automobilística.	Técnico de Laboratório.
Maria de Fátima Souza Lopes	Técnica Agrícola.	Técnico de Laboratório
Sérgio Bernardes dos Santos	Licenciado em Educação física	Assistente Administrativo



## 7. Certificados e Diplomas

Será conferido ao estudante o Diploma de **Técnico em Mecânica**, após a conclusão de todos os componentes curriculares do curso e realização da prática profissional obrigatória, com aprovação do relatório.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CALÇADA, C. S., SAMPAIO, J. L. Física Clássica, V.1 - Mecânica, Editora Atual, 1ª Edição, 2012.

Constituição Federal de 1988.

Decreto Federal nº 5.154/04 – Regulamenta a Educação Profissional.

Lei nº 9394, de 1996 – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

Lei nº 11.769, de 2008 – Dispõe sobre a obrigatoriedade do ensino da música na Educação Básica.

Lei nº 11.788, de 2008 – Dispõe sobre estágio de estudantes.

Lei nº 11.892, de 2008 – Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

Parecer CNE/CEB nº 11, de 2008 – Proposta de Instituição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Parecer CNE/CEB nº 11, 2012 - institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Parecer CNE/CEB nº35, de 2003 – Normas de estágio para alunos do Ensino Médio e da Educação Profissional.

Parecer CNE/CEB nº39, de 2004 – Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

Parecer CNE/CEB nº 40, 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).

RESNICK, R., HALLIDAY, D., KRANE, K. S. Física - Volume 1, Editora LTC, 5ª Edição, 2011.

Resolução CNE/CEB nº 01, de 2004 – Estabelece Diretrizes para 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.

Resolução CNE/CEB nº 01, de 2005 – Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio às Disposições do Decreto nº 5.154/2004.

Parecer CNE/CEB nº 7/2010 - institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a

Educação Básica.

Parecer CNE/CEB nº 5/2011 - institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

Parecer CNE/CEB nº 11/2012 - institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

Resolução CNE/ CEB nº 4/2010- institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica.

Resolução CNE/CEB nº 3, de 2012 – Atualiza o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Resolução CNE/CEB nº 4, de 2012 – Dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

Resolução CNE/ CEB nº 6/2012 - institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico.

SOUZA, J. F. de. E a educação popular: ?? quê ?? : Uma pedagogia para fundamentar a educação, inclusive escolar, necessária ao povo brasileiro. Recife: Bagaço, 2007.

**ANEXO – PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES**



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)
		Teórica	Prática			
	<b>LÍNGUA PORTUGUESA I</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Ler textos verbais e não verbais, em prosa e em verso, tornando-se capaz de interpretar as mensagens implícitas e explícitas.
- Compreender as diferenças entre linguagem verbal e não verbal, bem como entre comunicação, linguagem, língua e código.
- Relacionar os elementos do processo de comunicação às funções da linguagem.
- Reconhecer as características da fala e da escrita, como também as variedades linguísticas e seus

contextos de uso.

- Analisar as condições de produção de cada gênero textual trabalhado.
- Reconhecer as sequências tipológicas predominantes em textos diversos.
- Produzir textos narrativos, descritivos, argumentativos, expositivos e injuntivos, considerando-se os fatores de textualidade.
- Ler, compreender, interpretar e produzir gêneros textuais de tipologias diversas: fábula, poema, texto teatral, carta pessoal, relato pessoal, texto opinativo.
- Ler criticamente fábulas, atentando para questões morais e éticas.
- Ler criticamente textos argumentativos de publicação recente sobre temas e questões atuais, especialmente artigos de opinião cuja temática apresente vínculo com os temas transversais.
- Reconhecer os efeitos das relações semânticas presentes em textos variados: sinonímia, antonímia, hiponímia, hiperonímia, polissemia e ambiguidade.
- Compreender os fatores de textualidade e empregá-los na produção de textos.
- Ler, interpretar, debater e produzir de textos com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar.
- Diferenciar a linguagem literária da não literária.
- Reconhecer as funções sociais da literatura, através de textos pertencentes à Literatura Brasileira, à Portuguesa e à Africana em expressão portuguesa.
- Analisar os efeitos de sentido promovidos pelas figuras de linguagem e saber usá-las na produção textual.
- Conhecer os gêneros literários clássicos (lírico, épico e dramático) com suas respectivas características e os gêneros narrativos modernos deles originados.
- Conhecer as origens da Literatura Brasileira, identificando o legado lusitano (da Idade Média ao Classicismo) e estabelecendo um diálogo com textos contemporâneos e outras áreas do saber.
- Conhecer a produção literária do Quinhentismo no Brasil-Colônia e seu diálogo com textos de autores contemporâneos e com outras áreas do conhecimento.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

**I UNIDADE**

- |   |    |
|---|----|
| 1. Tópicos de gramática contextualizada, análise de textos e noções de literatura: retomada e aprofundamento de conteúdos estudados da sexta à nona séries  | 06 |
| 2. Linguagem verbal e linguagem não verbal - Leitura análise e interpretação de textos multimodais que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso, Acessibilidade e Educação Alimentar. | 04 |
| 3. Língua / Códigos - Textos multimodais  | 03 |
| 4. Processo de comunicação / Funções da linguagem   | 03 |
| 5. Relação fala e escrita / Variedades linguísticas (Promoção de debate sobre o respeito às diferenças linguísticas, sobretudo a regional)  | 04 |
| 6. Estudo do texto  | 16 |

**Fatores de textualidade**

Tipos e gêneros textuais – Leitura, análise e produção

- Fábula (Com ênfase em questões éticas que perpassam o perfil das personagens e a moral da história)
- Poema
- Texto teatral
- Carta pessoal
- Relato pessoal

**Semântica e discurso**

- Sinonímia e antonímia
- Campo semântico, hiponímia e hiperonímia
- Polissemia
- Ambiguidade

04

**II UNIDADE**

- |   |    |
|---|----|
| 7. A natureza da linguagem literária          | 04 |
| Linguagem literária e linguagem não literária | 06 |
| 8. A literatura e suas funções                |    |

1.	<p>9. Figuras de linguagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metáfora</li> <li>• Metonímia</li> <li>• Prosopopeia</li> <li>• Antítese</li> <li>• Paradoxo</li> <li>• Elipse</li> <li>• Hipérbole</li> <li>• Hipérbato</li> <li>• Assonância</li> <li>• Aliteração</li> </ul> <p>10. Gêneros literários</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Épico</li> <li>• Lírico</li> <li>• Dramático</li> <li>• Narrativo</li> </ul> <p>11. As origens da Literatura Brasileira: o legado lusitano e os diálogos com textos contemporâneos</p> <p>12. Quinhentismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatura Informativa</li> <li>• Literatura de Catequese</li> <li>• Diálogo com textos modernistas e contemporâneos</li> <li>• Relações étnico-raciais, especialmente com a cultura indígena</li> </ul> <p><b>SUGESTÕES DE LEITURA:</b> Obras de Gil Vicente, Camões, José de Anchieta, Antônio Vieira, Ariano Suassuna, Fernando Pessoa, José Saramago, Chico Buarque, Caetano Veloso, além de textos jornalísticos atuais acerca da situação do indígena no Brasil.</p>	<p>08</p> <p>06</p> <p>08</p>
----	---	-------------------------------

**METODOLOGIA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposição dialogada dos conteúdos programáticos com e sem uso de multimídia.</li> <li>➤ Atividades práticas de interpretação de textos e de análise linguística.</li> <li>➤ Apresentação e discussão de vídeos.</li> <li>➤ Atividades de leitura e exercícios de textos</li> <li>➤ Atividades práticas individuais e em grupo.</li> <li>➤ Realização de seminários temáticos.</li> <li>➤ Realização de visitas técnicas.</li> <li>➤ Realização de debates sobre assuntos pertinentes ao contexto acadêmico.</li> <li>➤ Realização pesquisas bibliográficas.</li> <li>➤ Realização pesquisa utilizando Internet.</li> <li>➤ Atividades práticas em laboratório de informática.</li> <li>➤ Atividades práticas interdisciplinares.</li> <li>➤ Desenvolvimento de projetos inter e transdisciplinares envolvendo temas transversais.</li> <li>➤ Realização de estudos dirigidos.</li> <li>➤ Realização de painel integrado.</li> <li>➤ Atividades de leitura e compreensão de textos de gêneros diversos.</li> <li>➤ Atividades de leitura e escuta que privilegiem e explorem estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses.</li> <li>➤ Realização de atividades de leitura e escuta que empregue estratégias específicas: sublinhar, destacar idéias centrais dos parágrafos e outras.</li> <li>➤ Prática de leitura de textos multimodais: aqueles que integram diferentes semioses, como a imagem e a escrita verbal para construir sentidos.</li> <li>➤ Atividades de análise linguística, que busquem a produção de sentidos e a reflexão sobre os fenômenos da linguagem.</li> <li>➤ Atividades de leitura, interpretação e produção de com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,</li> <li>➤ Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que trabalhem efetivamente os temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do</li> </ul>
---

- Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Atividades de análise linguística voltados para a reflexão sobre as regras de uso e de funcionamento da língua.
  - Atividades de produção textual oral e escrita com orientações claras sobre as condições de produção e circulação dos gêneros.

#### **AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: produções textuais escritas, orais - audiovisuais e digitais; exercícios teóricos e práticos, provas práticas - escritas ou orais, seminários e elaboração de recursos tecnológicos.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Apostilas
- Cartazes
- Banners
- Computador com acesso à internet
- Data shows
- Folders
- Livros didáticos e paradidáticos
- Lousa interativa
- Materiais didáticos diversos: digitais e impressos
- Projetor de multimídia
- Quadro branco de plástico fenólico
- Sistema de som
- Televisão e DVD player

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BECHARA, Evanildo. **Lições de Português pela análise sintática**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- 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.
- FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1997.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.
- GRAMATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. São Paulo: Scipione, 1995.
- INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de redação. São Paulo: Scipione, 2010.
- KÖCHE, Vanilda Saltou et alii. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais de relatar e descrever. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- KOCH, Ingedore Villaça. **Introdução à linguística textual**: trajetória e grandes temas. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- \_\_\_\_\_. e VILELA, Mário. **Gramática da Língua Portuguesa**: o texto, o discurso, a frase. Coimbra: Almedina, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Texto e coerência**. São Paulo: Cortez, 1999.
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.
- PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.
- VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ANTUNES, I. 2005. **Lutar com palavras**: coesão e coerência. São Paulo: Parábola, 2005.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **DIREITOS DO IDOSO De acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo:



Quartier Latin, 2005.

BRASIL. **Programa Ética e Cidadania**: construindo valores na escola e na sociedade Relações étnico-raciais e de gênero. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>

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

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

DOLZ, J. & SCHNEUWELY, B. 2004. **Gêneros orais e escritos na escola**. (Org. e trad. ROJO, Roxane e CORDEIRO, Glaís S.). Campinas: Mercado das Letras, 2011.

FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.

\_\_\_\_\_. **Oficina de texto**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.

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

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

LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#) ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5ª edição. SÃO PAULO: Cortez, 2011.

[LINDEN, Sônia](#). **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino**. São Paulo: [Varela, 2009](#).

MONDAINI, Marco. **Direitos humanos**. São Paulo: Contexto, 2009.

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.

REMEA - **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental** [1413-8638]. Disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br>

RIOS, Irene. **Guia Didático de Educação para o Trânsito**. Santa Catarina: Ilha mágica, 2010.

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

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

SINGER, Peter. **Ética Prática - Coleção Biblioteca Universal**. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.

SOUZA, Edna Guedes de. **Gêneros Textuais na Perspectiva da Educação Profissional**. Recife: UFPE, 2008 (Tese de Doutorado).

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

VALLS, Alvaro L. M. **O que é Ética**/Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense, 1994.

VIEIRA, A. R. F. 2007. **Seminários escolares: gêneros, interações e letramentos**. Recife: Ed. Universitária UFPE.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC  
 Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO  
 ELETIVO  
 OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>LÍNGUA PORTUGUESA II</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>2º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Ler em suas diferentes dimensões – dever (textos técnicos), necessidade (artigo de opinião, e-mail, blog) e prazer (poemas, crônicas e romances) – e constatar as especificidades de cada gênero textual.
- Produzir gêneros expositivos e argumentativos, considerando os fatores de textualidade.
- Compreender os usos e a relevância dos gêneros digitais na sociedade atual.
- Contextualizar um tema e posicionar-se perante ele.

- Ler criticamente textos argumentativos de publicação recente sobre temas e questões atuais, especialmente artigos de opinião cuja temática apresente vínculo com os temas transversais.
- Reconhecer nos artigos de opinião traços constitutivos do gênero.
- Mobilizar diferentes estratégias argumentativas nos processos de produção oral e escrita.
- Fazer uso da linguagem formal nas situações comunicativas das esferas públicas ou institucionais.
- Reconhecer a importância das normas de convenção do sistema escrito e adequar-se a elas na modalidade escrita da língua.
- Aplicar as regras da ortografia oficial da Língua Portuguesa.
- Identificar os morfemas e, a partir deles, inferir o significado das palavras.
- Analisar os processos de criação lexical em diferentes gêneros e suportes.
- Ler, interpretar, debater e produzir de textos com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar.
- Conhecer a produção da Literatura Brasileira Colonial, relacionando-a ao contexto histórico e artístico no Brasil e no mundo.
- Reconhecer o projeto estético dos escritores, especialmente Gregório de Matos e Tomás Antônio Gonzaga, observando os movimentos discursivos de aproximação e distanciamento em relação à escola literária vigente.
- Estabelecer comparações e contrastes entre os movimentos literários no Brasil e em Portugal, entre textos literários e outras manifestações artísticas da mesma tendência estética, bem como entre os períodos literários em estudo e a arte contemporânea.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>I UNIDADE</b>	<b>CH</b>
1. Tópicos de gramática contextualizada, leitura, análise e produção de textos: retomada e aprofundamento de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários do semestre anterior.	04
2. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso, Acessibilidade e Educação Alimentar	04
3. Gêneros textuais - Leitura, análise e produção	12
3.1. <i>E-mail</i>	
3.2. <i>Blog</i> - Estudo dos gêneros digitais abordando questões éticas, em especial, a distinção entre o “público” e o “privado”, a invasão da privacidade no universo virtual e os falsos perfis nas redes sociais	
3.3. Seminário	
3.4. Artigo de opinião - Análise de artigos de opinião e de textos expositivos disponíveis em <i>blogs</i> , considerando-se temas relacionados à sustentabilidade, à preservação ambiental, bem como à depredação e ao descaso com o bem público	
3.5. Estudo de formas para expor um ponto de vista sem agredir os Direitos Humanos	04
4. Fonologia	06
5. Ortografia	06
6. Acentuação gráfica	
6.1. Abordagem acerca do Acordo Ortográfico	08
<b>II UNIDADE</b>	<b>12</b>
7. Estrutura e formação de palavras	
8. Barroco	
8.1. Contexto histórico	
8.2. Características	
8.3. Análise de textos	
8.4. Diálogos com textos contemporâneos	10
8.5. Estudo de textos barrocos tendo em vista a Ética e os Direitos Humanos	
9. Arcadismo Contexto histórico	
9.1. Características	
9.2. Análise de textos	
9.3. Diálogos com textos contemporâneos	06
9.4. Estudo de textos barrocos tendo em vista a Ética, os Direitos Humanos e Relações étnico-raciais	

10. Pré-Romantismo

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada dos conteúdos programáticos com e sem uso de multimídia.
- Atividades práticas de interpretação de textos e de análise linguística.
- Apresentação e discussão de vídeos.
- Atividades de leitura e exercícios de textos
- Atividades práticas individuais e em grupo.
- Realização de seminários temáticos.
- Realização de visitas técnicas.
- Realização de debates sobre assuntos pertinentes ao contexto acadêmico.
- Realização pesquisas bibliográficas.
- Realização pesquisa utilizando Internet.
- Atividades práticas em laboratório de informática.
- Atividades práticas interdisciplinares.
- Desenvolvimento de projetos inter e transdisciplinares envolvendo temas transversais.
- Realização de estudos dirigidos.
- Realização de painel integrado.
- Atividades de leitura e compreensão de textos de gêneros diversos.
- Atividades de leitura e escuta que privilegiem e explorem estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses.
- Realização de atividades de leitura e escuta que empregue estratégias específicas: sublinhar, destacar idéias centrais dos parágrafos e outras.
- Prática de leitura de textos multimodais: aqueles que integram diferentes semioses, como a imagem e a escrita verbal para construir sentidos.
- Atividades de análise linguística, que busquem a produção de sentidos e a reflexão sobre os fenômenos da linguagem.
- Atividades de leitura, interpretação e produção de com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que trabalhem efetivamente os temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Atividades de análise linguística voltados para a reflexão sobre as regras de uso e de funcionamento da língua.
- Atividades de produção textual oral e escrita com orientações claras sobre as condições de produção e circulação dos gêneros.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: produções textuais escritas, orais - audiovisuais e digitais; exercícios teóricos e práticos, provas práticas - escritas ou orais, seminários e elaboração de recursos tecnológicos.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Apostilas
- Cartazes
- Banners
- Computador com acesso à internet
- Data shows
- Folders
- Livros didáticos e paradidáticos
- Lousa interativa
- Materiais didáticos diversos: digitais e impressos
- Projetor de multimídia
- Quadro branco de plástico fenólico
- Sistema de som
- Televisão e DVD player

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BECHARA, Evanildo. **Lições de Português pela análise sintática**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- 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.
- FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1997.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.
- GRAMATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. São Paulo: Scipione, 1995.
- INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de redação. São Paulo: Scipione, 2010.
- KÖCHE, Vanilda Saltou et alii. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais de relatar e descrever. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- KOCH, Ingedore Villaça. **Introdução à linguística textual**: trajetória e grandes temas. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- \_\_\_\_\_. e VILELA, Mário. **Gramática da Língua Portuguesa**: o texto, o discurso, a frase. Coimbra: Almedina, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Texto e coerência**. São Paulo: Cortez, 1999.
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.
- PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.
- VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ANTUNES, I. 2005. **Lutar com palavras**: coesão e coerência. São Paulo: Parábola, 2005.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **DIREITOS DO IDOSO De acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.
- BRASIL. **Programa Ética e Cidadania**: construindo valores na escola e na sociedade Relações étnico-raciais e de gênero. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>
- CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- DOLZ, J. & SCHNEUWELY, B. 2004. **Gêneros orais e escritos na escola**. (Org. e trad. ROJO, Roxane e CORDEIRO, Gláís S.). Campinas: Mercado das Letras, 2011.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Oficina de texto**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001
- KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.
- LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#) ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5ª edição. SÃO PAULO: Cortez, 2011.
- [LINDEN, Sônia](#). **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino**. São Paulo: [Varela, 2009](#).
- MONDAINI, Marco. **Direitos humanos**. São Paulo: Contexto, 2009.
- 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.
- REMEA - **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental** [1413-8638]. Disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br>
- RIOS, Irene. **Guia Didático de Educação para o Trânsito**. Santa Catarina: Ilha mágica, 2010.
- SCHNEUWELY, B. & DOLZ, J. 1999. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC.
- SECCO, Carmem Lúcia T. et. al. **Pensando África**: literatura, arte, cultura e ensino. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional. 2010.
- SINGER, Peter. **Ética Prática - Coleção Biblioteca Universal**. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.
- SOUZA, Edna Guedes de. **Gêneros Textuais na Perspectiva da Educação Profissional**. Recife: UFPE, 2008 (Tese de Doutorado).
- VALENTIM, Silvani dos Santos *et alii*. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do**

**Conhecimento.** Minas Gerais: Nandyala, 2012.

VALLS, Alvaro L. M. **O que é Ética**/Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense, 1994.

VIEIRA, A. R. F. 2007. **Seminários escolares:** gêneros, interações e letramentos. Recife: Ed. Universitária UFPE.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>LÍNGUA PORTUGUESA III</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>3º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Mobilizar estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses, no desenvolvimento das atividades de leitura e compreensão de textos.
- Utilizar-se da linguagem como meio de expressão, informação e comunicação em situações

intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre contextos e estatutos de interlocutores; além de saber colocar-se como protagonista no processo de produção/ recepção.

- Reconhecer a natureza social dos gêneros textuais em situações diversas de comunicação – orais/ escritos, formais/ informais –, observando as marcas presentes, por exemplo, gênero, profissão, camada social, idade, religião, dentre outras.
- Reconhecer por que uma classe de palavra pode exercer determinadas funções na estrutura de um enunciado, observando-se o contexto semântico.
- Relacionar o “diálogo” entre as vozes do discurso (direto, indireto e indireto livre) e o tempo verbal.
- Reconhecer a importância dos verbos *dicendi* nos discursos direto e indireto.
- Desenvolver análises comparativas entre textos das estéticas romântica e realista brasileiras, em contextos distintos, observando-se os diversos níveis de intertextualidade.
- Desenvolver a habilidade fundamental de produzir textos capazes de expressar as intenções comunicativas específicas do cidadão em diferentes situações de vida pública e privada.
- Reconhecer a língua materna como veículo de participação social e geradora de significação que contribui para documentação e legitimação da cultura através dos tempos.
- Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.
- Desenvolver habilidades de selecionar registros linguísticos e recursos gramaticais a partir da consciência acerca da estrutura dos elementos constituintes da língua.
- Ler, analisar e produzir textos técnicos e científicos que circulam em diferentes esferas sociais.
- Identificar as características e estilos próprios de cada gênero trabalhado.
- Reconhecer a função social que determinado gênero desempenha.
- Reconhecer o modo de produção, circulação e recepção dos gêneros ensinados, observando as implicações ideológicas subjacentes.
- Produzir gêneros textuais atentando para suas dimensões constitutivas: conteúdo temático, estilo (ou aspecto expressivo), construção composicional, bem como para o propósito comunicativo.
- Produzir entrevistas e reportagens abordando temas como Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, bem como Educação Alimentar.
- Reconhecer a estética romântica brasileira a partir do estudo da poesia e da prosa, ora como exemplo simbólico de uma nação, ora como crítica social, em obras românticas que possibilitem diálogo com a estética realista.
- Confrontar a produção literária com outros modos de produção de bens simbólicos, reconhecendo-se que a intertextualidade entre a literatura e as demais manifestações culturais amplia e aprofunda a capacidade de leitura do mundo.
- Reconhecer e interpretar signos culturais que, oriundos da tradição literária, circulam hoje na sociedade e podem contribuir para a formação de um leitor mais informado e crítico.
- Reconhecer o papel das etnias indígena e africana na formação do sentimento nacionalista identitário na Literatura Brasileira.
- Identificar, na produção de diversos autores da Literatura Brasileira do século XVI à contemporaneidade, elementos da pluralidade do povo brasileiro.
- Estabelecer inter-relações dos autores da Literatura Brasileira com autores de Literaturas Africanas de expressão portuguesa, bem como perceber influências daqueles sobre estes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>I UNIDADE</b>	
1. Tópicos de gramática contextualizada, leitura, análise e produção de textos: retomada e aprofundamento de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários de semestres anteriores.	04
2. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso, Acessibilidade e Educação Alimentar.	04
3. Gêneros textuais (Leitura, análise e produção)	12
3.1. Notícia – Enfoque para os temas transversais	
3.2. Reportagem – Enfoque para os temas transversais	
3.3. Entrevista – Enfoque para os temas transversais	
3.4. Relatório simples – Relação com a especificidade do curso	



<p>3.5. Resumo</p> <p>3.6. Resenha – Produção a partir de documentário com enfoque para os temas transversais</p> <p>4. Tipologia discursiva – Discursos direto, indireto e indireto livre</p> <p>5. Morfossintaxe</p> <p>5.1. Classes de palavras associadas aos termos da oração</p> <p><b>II UNIDADE</b></p> <p>6. Romantismo</p> <p>6.1. Contexto histórico</p> <p>6.2. Características</p> <p>6.3. Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos</p> <p>6.4. Abordagem acerca do papel das etnias na formação do sentimento nacionalista, sobretudo os indígenas – Indianismo – e os negros – Condoreirismo</p> <p>6.5. Estudo das gerações românticas:</p> <p>6.5.1. Primeira geração</p> <p>6.5.2. Segunda geração</p> <p>6.5.3. Terceira geração</p> <p>7. Realismo</p> <p>7.1. Contexto histórico</p> <p>7.2. Características</p> <p>7.3. Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos e com outras áreas de conhecimento</p> <p><b>SUGESTÕES DE LEITURA:</b> Obras de José de Alencar, Manuel Antônio de Almeida, Joaquim Manuel de Macedo, Franklin Távora, Gonçalves Dias, Casimiro de Abreu, Álvares de Azevedo, Sousândrade, Castro Alves, Machado de Assis, Raul Pompéia, Antônio Callado, Marcelo Rubens Paiva.</p>	<p>04</p> <p>12</p> <p>20</p> <p>16</p>
--	---

#### **METODOLOGIA**

- Exposição dialogada dos conteúdos programáticos com e sem uso de multimídia.
- Atividades práticas de interpretação de textos e de análise linguística.
- Apresentação e discussão de vídeos.
- Atividades de leitura e exercícios de textos
- Atividades práticas individuais e em grupo.
- Realização de seminários temáticos.
- Realização de visitas técnicas.
- Realização de debates sobre assuntos pertinentes ao contexto acadêmico.
- Realização pesquisas bibliográficas.
- Realização pesquisa utilizando Internet.
- Atividades práticas em laboratório de informática.
- Atividades práticas interdisciplinares.
- Desenvolvimento de projetos inter e transdisciplinares envolvendo temas transversais.
- Realização de estudos dirigidos.
- Realização de painel integrado.
- Atividades de leitura e compreensão de textos de gêneros diversos.
- Atividades de leitura e escuta que privilegiem e explorem estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses.
- Realização de atividades de leitura e escuta que empregue estratégias específicas: sublinhar, destacar idéias centrais dos parágrafos e outras.
- Prática de leitura de textos multimodais: aqueles que integram diferentes semioses, como a imagem e a escrita verbal para construir sentidos.
- Atividades de análise linguística, que busquem a produção de sentidos e a reflexão sobre os fenômenos da linguagem.
- Atividades de leitura, interpretação e produção de com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que trabalhem efetivamente os temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do

Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,

- Atividades de análise linguística voltados para a reflexão sobre as regras de uso e de funcionamento da língua.
- Atividades de produção textual oral e escrita com orientações claras sobre as condições de produção e circulação dos gêneros.

#### AVALIAÇÃO

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: produções textuais escritas, orais - audiovisuais e digitais; exercícios teóricos e práticos, provas práticas - escritas ou orais, seminários e elaboração de recursos tecnológicos.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Apostilas
- Cartazes
- Banners
- Computador com acesso à internet
- Data shows
- Folders
- Livros didáticos e paradidáticos
- Lousa interativa
- Materiais didáticos diversos: digitais e impressos
- Projetor de multimídia
- Quadro branco de plástico fenólico
- Sistema de som
- Televisão e DVD player

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BECHARA, Evanildo. **Lições de Português pela análise sintática**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- CEREJA, William Roberto & Magalhães, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 2. São Paulo: Atual, 2012.
- CEREJA, William Roberto & Magalhães, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva**: Texto, Semântica e Interação. 3 ed. São Paulo: Atual, 2012.
- FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1997.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.
- GRAMATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. São Paulo: Scipione, 1995.
- INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de redação. São Paulo: Scipione, 2010.
- KÖCHE, Vanilda Saltou et alii. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais de relatar e descrever. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- KOCH, Ingedore Villaça. **Introdução à linguística textual**: trajetória e grandes temas. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- \_\_\_\_\_. e VILELA, Mário. **Gramática da Língua Portuguesa**: o texto, o discurso, a frase. Coimbra: Almedina, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Texto e coerência**. São Paulo: Cortez, 1999.
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.
- PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.
- VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTUNES, I. 2005. **Lutar com palavras**: coesão e coerência. São Paulo: Parábola, 2005.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **DIREITOS DO IDOSO De acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.
- BRASIL. **Programa Ética e Cidadania**: construindo valores na escola e na sociedade Relações étnico-raciais e de gênero. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>

- CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs.). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- DOLZ, J. & SCHNEUWELY, B. 2004. **Gêneros orais e escritos na escola**. (Org. e trad. ROJO, Roxane e CORDEIRO, Glaís S.). Campinas: Mercado das Letras, 2011.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Oficina de texto**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes, 2001
- KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.
- LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#) ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5ª edição. SÃO PAULO: Cortez, 2011.
- [LINDEN, Sônia](#). **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino**. São Paulo: [Varela, 2009](#).
- MONDAINI, Marco. **Direitos humanos**. São Paulo: Contexto, 2009.
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza & OLIVEIRA, Elias Vieira de. (Orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.
- REMEA - **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental** [1413-8638]. Disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br>
- RIOS, Irene. **Guia Didático de Educação para o Trânsito**. Santa Catarina: Ilha mágica, 2010.
- SCHNEUWELY, B. & DOLZ, J. 1999. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC.
- SECCO, Carmem Lúcia T. et. al. **Pensando África: literatura, arte, cultura e ensino**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional. 2010.
- SINGER, Peter. **Ética Prática - Coleção Biblioteca Universal**. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.
- SOUZA, Edna Guedes de. **Gêneros Textuais na Perspectiva da Educação Profissional**. Recife: UFPE, 2008 (Tese de Doutorado).
- VALENTIM, Silvani dos Santos *et alii*. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.
- VALLS, Alvaro L. M. **O que é Ética/Coleção primeiros passos**. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- VIEIRA, A. R. F. 2007. **Seminários escolares: gêneros, interações e letramentos**. Recife: Ed. Universitária UFPE.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>LÍNGUA PORTUGUESA IV</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>4º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Mobilizar estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses, no desenvolvimento das atividades de leitura e compreensão de textos.

- Utilizar-se da linguagem como meio de expressão, informação e comunicação em situações intersubjetivas, que exijam graus de distanciamento e reflexão sobre contextos e estatutos de interlocutores; além de saber colocar-se como protagonista no processo de produção/ recepção.
- Reconhecer a natureza social dos gêneros textuais em situações diversas de comunicação – orais/ escritos, formais/ informais –, observando as marcas presentes, por exemplo, gênero, profissão, camada social, idade, religião, dentre outras.
- Reconhecer por que uma classe de palavra pode exercer determinadas funções na estrutura de um enunciado, observando-se o contexto semântico.
- Analisar e interpretar recursos expressivos das linguagens, relacionando-as a seus contextos.
- Identificar finalidades de atos de linguagem.
- Produzir ato de linguagem para interlocutor predeterminado.
- Identificar elementos do circuito da interlocução e determinar a interferência desses elementos na elaboração da linguagem.
- Identificar e contextualizar os diferentes componentes linguísticos, utilizando-os adequadamente nas produções textuais.
- Analisar e interpretar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função e organização das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.
- Reconhecer o modo de produção, circulação e recepção dos gêneros ensinados, observando as implicações ideológicas subjacentes.
- Produzir gêneros textuais atentando para suas dimensões constitutivas: conteúdo temático, estilo (ou aspecto expressivo), construção composicional, bem como para o propósito comunicativo.
- Desenvolver a habilidade fundamental de produzir textos capazes de expressar as intenções comunicativas específicas do cidadão em diferentes situações de vida pública e privada.
- Reconhecer a língua materna como veículo de participação social e geradora de significação que contribui para documentação e legitimação da cultura através dos tempos.
- Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.
- Desenvolver habilidades de selecionar registros linguísticos e recursos gramaticais a partir da consciência acerca da estrutura dos elementos constituintes da língua.
- Identificar, a partir da leitura de textos literários, características que os tornam naturalistas, parnasianos ou simbolistas.
- Estabelecer relações do texto literário naturalista, parnasiano e simbolista com outras formas de expressão artística.
- Produzir cartilhas, panfletos, manuais, anúncios publicitários e editoriais abordando temas como Ética, Direitos Humanos, Relações Étnico-raciais, Educação para a paz, Educação para o trânsito, Educação ambiental, Educação Alimentar e Acessibilidade.
- Confrontar a produção literária com outros modos de produção de bens simbólicos, reconhecendo-se que a intertextualidade entre a literatura e as demais manifestações culturais amplia e aprofunda a capacidade de leitura do mundo.
- Reconhecer e interpretar signos culturais que, oriundos da tradição literária, circulam hoje na sociedade e podem contribuir para a formação de um leitor mais informado e crítico.
- Estabelecer inter-relações dos autores da Literatura Brasileira com autores de Literaturas Africanas de expressão portuguesa, bem como perceber influências daqueles sobre estes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>I UNIDADE</b>	
1. Tópicos de gramática contextualizada, leitura, análise e produção de textos: retomada e aprofundamento de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários de semestres anteriores.	06
2. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso, Acessibilidade e Educação Alimentar.	06
3. Gêneros textuais (Leitura, análise e produção)	
3.1. Cartilha – Enfoque para os temas transversais	14
3.2. Panfleto – Enfoque para os temas transversais	
3.3. Manual – Produção de manuais de reciclagem	
3.4. Anúncio publicitário – Enfoque para os temas transversais	

3.5. Editorial – Enfoque para os temas transversais	
4. Morfossintaxe	10
• Classes de palavras associadas aos termos da oração – Retomada e aprofundamento	
<b>II UNIDADE</b>	14
5. Naturalismo	
• Contexto histórico	
• Características	
• Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos	
• Abordagem sobre aspectos da formação do povo brasileiro	
• Diálogos com textos de autores da Literatura Portuguesa e Africana	11
6. Parnasianismo	
• Contexto histórico	
• Características	
Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos e com outras áreas de conhecimento	11
7. Simbolismo	
• Contexto histórico	
• Características	
Análise de textos e diálogos com textos contemporâneos e com outras áreas de conhecimento	
<b>SUGESTÕES DE LEITURA:</b>	
Obras de Aluísio Azevedo, Inglês de Souza, Júlio Ribeiro, Adolfo Caminha, Olavo Bilac, Alberto de Oliveira, Vicente de Carvalho, Raimundo Correia, Francisca Júlia, Coelho Neto, Cruz e Souza, Alphonsus de Guimaraens, Pedro Kilkerry...	

#### **METODOLOGIA**

- Exposição dialogada dos conteúdos programáticos com e sem uso de multimídia.
- Atividades práticas de interpretação de textos e de análise linguística.
- Apresentação e discussão de vídeos.
- Atividades de leitura e exercícios de textos
- Atividades práticas individuais e em grupo.
- Realização de seminários temáticos.
- Realização de visitas técnicas.
- Realização de debates sobre assuntos pertinentes ao contexto acadêmico.
- Realização pesquisas bibliográficas.
- Realização pesquisa utilizando Internet.
- Atividades práticas em laboratório de informática.
- Atividades práticas interdisciplinares.
- Desenvolvimento de projetos inter e transdisciplinares envolvendo temas transversais.
- Realização de estudos dirigidos.
- Realização de painel integrado.
- Atividades de leitura e compreensão de textos de gêneros diversos.
- Atividades de leitura e escuta que privilegiem e explorem estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses.
- Realização de atividades de leitura e escuta que empregue estratégias específicas: sublinhar, destacar idéias centrais dos parágrafos e outras.
- Prática de leitura de textos multimodais: aqueles que integram diferentes semioses, como a imagem e a escrita verbal para construir sentidos.
- Atividades de análise linguística, que busquem a produção de sentidos e a reflexão sobre os fenômenos da linguagem.
- Atividades de leitura, interpretação e produção de com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que trabalhem efetivamente os temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Atividades de análise linguística voltados para a reflexão sobre as regras de uso e de funcionamento

da língua.

- Atividades de produção textual oral e escrita com orientações claras sobre as condições de produção e circulação dos gêneros.

#### **AValiação**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: produções textuais escritas, orais - audiovisuais e digitais; exercícios teóricos e práticos, provas práticas - escritas ou orais, seminários e elaboração de recursos tecnológicos.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Apostilas
- Cartazes
- Banners
- Computador com acesso à internet
- Data shows
- Folders
- Livros didáticos e paradidáticos
- Lousa interativa
- Materiais didáticos diversos: digitais e impressos
- Projetor de multimídia
- Quadro branco de plástico fenólico
- Sistema de som
- Televisão e DVD player

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BECHARA, Evanildo. **Lições de Português pela análise sintática**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- CEREJA, William Roberto & Magalhães, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 2. São Paulo: Atual, 2012.
- CEREJA, William Roberto & Magalhães, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva**: Texto, Semântica e Interação. 3 ed. São Paulo: Atual, 2012.
- FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1997.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.
- GRAMATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. São Paulo: Scipione, 1995.
- INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de redação. São Paulo: Scipione, 2010.
- KÖCHE, Vanilda Saltou et alii. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais de relatar e descrever. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- KOCH, Ingedore Villaça. **Introdução à linguística textual**: trajetória e grandes temas. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- \_\_\_\_\_. e VILELA, Mário. **Gramática da Língua Portuguesa**: o texto, o discurso, a frase. Coimbra: Almedina, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Texto e coerência**. São Paulo: Cortez, 1999.
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.
- PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.
- VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ANTUNES, I. 2005. **Lutar com palavras**: coesão e coerência. São Paulo: Parábola, 2005.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **DIREITOS DO IDOSO De acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.
- BRASIL. **Programa Ética e Cidadania**: construindo valores na escola e na sociedade Relações étnico-raciais e de gênero. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>
- CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs). **Gêneros Textuais &**

- Ensino.** Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- DOLZ, J. & SCHNEUWELY, B. 2004. **Gêneros orais e escritos na escola.** (Org. e trad. ROJO, Roxane e CORDEIRO, Gláís S.). Campinas: Mercado das Letras, 2011.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários.** Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Oficina de texto.** Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social.** Rio de Janeiro: Descubra, 2008.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa.** São Paulo: Pontes. 2001
- KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto.** São Paulo: Cortez, 2010.
- LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#) ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania.** 5ª edição. SÃO PAULO: Cortez, 2011.
- [LINDEN, Sônia.](#) **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino.** São Paulo: [Varela, 2009.](#)
- MONDAINI, Marco. **Direitos humanos.** São Paulo: Contexto, 2009.
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza & OLIVEIRA, Elias Vieira de. (Orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica.** Brasília: MEC/SETEC, 2008.
- REMEA - **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental** [1413-8638]. Disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br>
- RIOS, Irene. **Guia Didático de Educação para o Trânsito.** Santa Catarina: Ilha mágica, 2010.
- SCHNEUWELY, B. & DOLZ, J. 1999. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares.** Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC.
- SECCO, Carmem Lúcia T. et. al. **Pensando África: literatura, arte, cultura e ensino.** Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional. 2010.
- SINGER, Peter. **Ética Prática - Coleção Biblioteca Universal.** São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.
- SOUZA, Edna Guedes de. **Gêneros Textuais na Perspectiva da Educação Profissional.** Recife: UFPE, 2008 (Tese de Doutorado).
- VALENTIM, Silvani dos Santos *et alii.* **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento.** Minas Gerais: Nandyala, 2012.
- VALLS, Alvaro L. M. **O que é Ética/Coleção primeiros passos.** São Paulo: Brasiliense, 1994.
- VIEIRA, A. R. F. 2007. **Seminários escolares: gêneros, interações e letramentos.** Recife: Ed. Universitária UFPE.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





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

**CARIMBO / ASSINATURA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>LÍNGUA PORTUGUESA V</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>5º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais: concordância nominal e verbal, regência e colocação pronominal. Leitura, interpretação e produção de gêneros textuais com predominância da tipologia argumentativa: cartas, dissertações, artigos de opinião. Leitura de produções técnicas e científicas voltadas para a área profissional de formação. Leitura, interpretação, debates e produção de textos com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar. Estudo da Literatura Brasileira: visão sócio-histórica das Vanguardas Europeias, do Pré-modernista e do Modernismo 1ª e 2ª fases. Estudo de produções da Literatura Portuguesa e Africana.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

➤ Mobilizar estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses, no desenvolvimento das atividades de leitura e

compreensão de textos.

- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos (carta do leitor, carta de reclamação, carta de opinião etc.) com seus contextos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis etc.).
- Ler criticamente textos argumentativos de publicação recente sobre temas e questões atuais, especialmente artigos de opinião, com ênfase nos temas transversais: Leitura, interpretação, debates e produção de textos com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar.
- Desenvolver a habilidade fundamental de produzir textos capazes de expressar as intenções comunicativas específicas do cidadão em diferentes situações de vida pública e privada.
- Reconhecer a língua materna como veículo de participação social e geradora de significação que contribui para documentação e legitimação da cultura através dos tempos.
- Relacionar a produção literária ao contexto político e cultural da Europa e do Brasil no final do séc. XIX e nas primeiras décadas do Séc. XX.
- Caracterizar o papel da produção artística nos movimentos sociais e no desenvolvimento da identidade cultural do brasileiro no período do Pré-Modernismo à Primeira Geração Modernista do país.
- Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.
- Caracterizar a segunda geração do Modernismo brasileiro, a partir da ênfase à construção de narrativas regionalistas de forte cunho político.
- Compreender o funcionamento dos conectivos na construção de sentidos do texto e saber utilizá-los na articulação e progressão textual.
- Representar os processos de subordinação e de coordenação através de notação linguístico-discursiva apropriada.
- Desenvolver habilidades de selecionar registros linguísticos e recursos gramaticais a partir da consciência acerca da estrutura dos elementos constituintes da língua.
- Estabelecer a concordância morfossintática, no campo das relações entre núcleos e determinantes e entre sintagmas nominais e verbais.
- Ler, analisar e produzir textos técnicos e científicos que circulam em diferentes esferas sociais.
- Conhecer as regras da norma culta da língua, no que concerne à regência e à colocação pronominal, fazendo uso delas conforme o contexto comunicativo.
- Identificar as características e estilos próprios de cada gênero trabalhado.
- Reconhecer a função social que determinado gênero desempenha.
- Reconhecer o modo de produção, circulação e recepção dos gêneros ensinados, observando as implicações ideológicas subjacentes.
- Produzir gêneros textuais atentando para suas dimensões constitutivas: conteúdo temático, estilo (ou aspecto expressivo), construção composicional, bem como para o propósito comunicativo.
- Avaliar criticamente os gêneros textuais lidos e/ou produzidos socialmente.
- Ler, interpretar, debater e produzir de textos com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>I UNIDADE</b>	
1. Tópicos de gramática contextualizada, leitura, análise e produção de textos: retomada e aprofundamento de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários de semestres anteriores.	04
2. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso, Acessibilidade e Educação Alimentar.	02
3. Gêneros textuais: produção de textos, com predominância da tipologia argumentativa, que discorram sobre temas da atualidade e temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso, Acessibilidade e Educação Alimentar.	12

3.1. Carta argumentativa (carta do leitor, carta aberta, carta de reclamação e de solicitação)	
3.2. Dissertação-argumentativa	
3.3. Textos de divulgação científica (relacionando à área profissional de formação)	04
4. Literatura Brasileira:	
4.1. Vanguarda Europeia: visão histórico-social e principais autores e obras (características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos, bem como com outras áreas de conhecimento)	06
4.2. Pré-Modernismo: visão histórico-social e principais autores e obras (características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos, bem como com outras áreas de conhecimento)	02
4.3. Destaque, na produção literária pré-modernista, para elementos que retratem a pluralidade do povo brasileiro, estabelecendo-se relações com autores africanos com expressão portuguesa	06
5. Estudo de aspectos gramaticais:	
5.1. Concordância nominal	
5.2. Concordância verbal	02
<b>II UNIDADE</b>	
6. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso, Acessibilidade e Educação Alimentar.	04
7. Processos sintáticos contextualizados de coordenação e subordinação numa perspectiva gramatical e linguístico-discursiva	06
7.1. Período composto por coordenação	02
7.2. Período composto por subordinação	06
8. Estudo de aspectos gramaticais:	
8.1. Colocação pronominal	06
8.2. Regência	
9. Literatura brasileira:	
9.1. 1ª Fase do Modernismo: visão histórico-social e principais autores e obras (características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos, bem como com outras áreas de conhecimento)	08
9.2. 2ª Fase do Modernismo: visão histórico-social e principais autores e obras (características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos, bem como com outras áreas de conhecimento)	02
9.3. Destaque, na produção literária das duas primeiras fases modernistas, para elementos que retratem a pluralidade do povo brasileiro, estabelecendo-se relações com autores africanos com expressão portuguesa	
<b>SUGESTÕES DE LEITURA:</b>	
Obras de Euclides da Cunha, Lima Barreto, Monteiro Lobato, Augusto dos Anjos, Graça Aranha, Mário de Andrade, Oswald de Andrade, Manuel Bandeira, José Lins do Rego, Graciliano Ramos, Rachel de Queiroz, Jorge Amado, Érico Veríssimo, Jorge de Lima, Cecília Meireles, Carlos Drummond de Andrade, Vinicius de Moraes, Mia Couto, Pepetela, Agualusa, Agostinho Neto, José João Craveirinha, José Luandino Vieira, Fernando Pessoa.	

#### METODOLOGIA

- Exposição dialogada dos conteúdos programáticos com e sem uso de multimídia.
- Atividades práticas de interpretação de textos e de análise linguística.
- Apresentação e discussão de vídeos.
- Atividades de leitura e exercícios de textos
- Atividades práticas individuais e em grupo.
- Realização de seminários temáticos.
- Realização de visitas técnicas.
- Realização de debates sobre assuntos pertinentes ao contexto acadêmico.
- Realização pesquisas bibliográficas.
- Realização pesquisa utilizando Internet.

- Atividades práticas em laboratório de informática.
- Atividades práticas interdisciplinares.
- Desenvolvimento de projetos inter e transdisciplinares envolvendo temas transversais.
- Realização de estudos dirigidos.
- Realização de painel integrado.
- Atividades de leitura e compreensão de textos de gêneros diversos.
- Atividades de leitura e escuta que privilegiem e explorem estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses.
- Realização de atividades de leitura e escuta que empregue estratégias específicas: sublinhar, destacar idéias centrais dos parágrafos e outras.
- Prática de leitura de textos multimodais: aqueles que integram diferentes semioses, como a imagem e a escrita verbal para construir sentidos.
- Atividades de análise linguística, que busquem a produção de sentidos e a reflexão sobre os fenômenos da linguagem.
- Atividades de leitura, interpretação e produção de com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que trabalhem efetivamente os temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Atividades de análise linguística voltados para a reflexão sobre as regras de uso e de funcionamento da língua.
- Atividades de produção textual oral e escrita com orientações claras sobre as condições de produção e circulação dos gêneros.

#### **AValiação**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: produções textuais escritas, orais - audiovisuais e digitais; exercícios teóricos e práticos, provas práticas - escritas ou orais, seminários e elaboração de recursos tecnológicos.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Apostilas
- Cartazes
- Banners
- Computador com acesso à internet
- Data shows
- Folders
- Livros didáticos e paradidáticos
- Lousa interativa
- Materiais didáticos diversos: digitais e impressos
- Projetor de multimídia
- Quadro branco de plástico fenólico
- Sistema de som
- Televisão e DVD player

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BECHARA, Evanildo. **Lições de Português pela análise sintática**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- CEREJA, William Roberto & Magalhães, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 3. São Paulo: Atual, 2012.
- FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática 1997.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.
- GRAMATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. São Paulo: Scipione, 1995.
- INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de redação. São Paulo: Scipione, 2010.
- KOCH, Ingedore G. **Texto e coerência**. São Paulo: Cortez 1999.
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual 2000.
- PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.
- VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ANTUNES, I. 2005. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **DIREITOS DO IDOSO De acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.
- CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- DOLZ, J. & SCHNEUWELY, B. 2004. **Gêneros orais e escritos na escola**. (Org. e trad. ROJO, Roxane e CORDEIRO, Glaís S.). Campinas: Mercado das Letras, 2011.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Oficina de texto**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001
- KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.
- LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#) ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- [LINDEN, Sônia](#). **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino**. São Paulo: [Varela, 2009](#).
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza & OLIVEIRA, Elias Vieira de. (Orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.
- SCHNEUWELY, B. & DOLZ, J. 1999. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC.
- SECCO, Carmem Lúcia T. et. al. **Pensando África: literatura, arte, cultura e ensino**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional, 2010.
- SOUZA, Edna Guedes de. **Gêneros Textuais na Perspectiva da Educação Profissional**. Recife: UFPE, 2008 (Tese de Doutorado).
- VIEIRA, A. R. F. 2007. **Seminários escolares: gêneros, interações e letramentos**. Recife: Ed. Universitária UFPE. 192 p.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>LÍNGUA PORTUGUESA VI</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Estudo da Língua Portuguesa como o instrumento de organização e interação social. Estudo de aspectos gramaticais relevantes para o emprego da variante padrão da Língua Portuguesa em suas modalidades oral e escrita. Produção de diferentes gêneros textuais voltados para a prática profissional pertinente. Leitura e interpretação de textos com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente. Produção de gêneros textuais empregados no contexto social voltados para a área profissional de formação. Estudo da Literatura Brasileira: visão histórico-social da 3ª fase do Modernismo. A Literatura Contemporânea. Estudo de produções da literatura Universal, sobretudo, Africana.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Mobilizar estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses, no desenvolvimento das atividades de leitura e compreensão de textos.
- Ler criticamente textos argumentativos temas e questões atuais com ênfase nos temas transversais: Ética, Direitos

## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar.

- Produzir textos capazes de expressar as intenções comunicativas específicas do cidadão em diferentes situações de vida pública e privada.
- Relacionar a produção literária ao contexto político e cultural da Europa e do Brasil do séc. XX, entre os anos de 30 a 45.
- Caracterizar o papel da produção artística nos movimentos sociais e no desenvolvimento da identidade cultural do brasileiro no período da terceira geração modernista.
- Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos.
- Conhecer as tendências contemporâneas na literatura brasileira e na de países lusófonos.
- Produzir gêneros textuais atentando para suas dimensões constitutivas: conteúdo temático, estilo (ou aspecto expressivo), construção composicional, bem como para o propósito comunicativo.
- Produzir gêneros textuais concernentes às atividades profissionais: relatório, laudo, parecer, carta-currículo, currículo e requerimento,
- Avaliar criticamente os gêneros textuais lidos e/ou produzidos socialmente.
- Produzir diferentes gêneros textuais voltados para a prática profissional pertinente, com enfoque em temas transversais.
- Reconhecer a Ética, os Direitos Humanos, a Educação pela paz como valores sociais imprescindíveis para combater a discriminação no trabalho.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<b>I UNIDADE</b>	
1. Tópicos de gramática contextualizada, leitura, análise e produção de textos: retomada e aprofundamento de conteúdos de aspectos linguísticos, gramaticais, textuais e literários de semestres anteriores.	02
2. Leitura análise e interpretação de textos que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso, Acessibilidade e Educação Alimentar.	02
3. Literatura brasileira:	06
3.1. 3ª Fase do Modernismo: visão histórico-social e principais autores e obras – características, análise de textos e diálogos com textos contemporâneos, bem como com outras áreas de conhecimento.	06
3.2. Contemporaneidade: visão histórico-social e principais autores e obras – características, análise de textos e diálogos com textos de outras épocas, contemporâneos, bem como com outras áreas de conhecimento.	02
3.3. Destaque, na produção literária atual, para elementos que retratem a pluralidade do povo brasileiro, estabelecendo-se relações com autores africanos com expressão portuguesa.	04
<b>II UNIDADE</b>	
4. Leitura, análise e interpretação de textos multimodais – a exemplo de infográfico e de campanhas de conscientização – cuja temática esteja voltada para educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito, de modo que incentive o engajamento da comunidade acadêmica	04
5. Gêneros textuais:	04
5.1. Laudo e parecer (relacionados à área do curso integrado em questão)	02
5.2. Carta-currículo e currículo	04
5.3. Carta comercial	
5.4. Requerimento e abaixo-assinado	
<b>SUGESTÕES DE LEITURA:</b>	
Obras de Clarice Lispector, Guimarães Rosa, João Cabral de Melo Neto, Ferreira Gullar, Nelson Rodrigues, Mia Couto, Pepetela, Agualusa, Agostinho Neto, José João Craveirinha, Rubem Fonseca, Nelson Rodrigues, Ariano Suassuna, Luís Fernando Veríssimo, Adélia Prado, Nélide Piñon, Dalton Trevisan.	

### METODOLOGIA

- Atividade de leitura de textos que integram diferentes semioses (multimodais): imagem e a escrita verbal, por exemplo, para construir sentidos.
- Realização de seminários para apresentação de análises literárias numa dimensão dialógica, estética,

histórica, social e ideológica.

- Exposição dialogada dos conteúdos programáticos com e sem uso de multimídia.
- Atividades práticas de interpretação de textos e de análise linguística.
- Apresentação e discussão de vídeos.
- Atividades de leitura e exercícios de textos
- Atividades práticas individuais e em grupo.
- Realização de seminários temáticos.
- Realização de visitas técnicas.
- Realização pesquisas bibliográficas.
- Realização pesquisa utilizando Internet.
- Atividades práticas em laboratório de informática.
- Atividades práticas interdisciplinares.
- Atividades de leitura, interpretação de textos literários pertencentes às estéticas em estudo.
- Realização de estudos dirigidos.
- Realização de painel integrado.
- Atividades de leitura e compreensão de textos de gêneros diversos.
- Atividades de leitura e escuta que privilegiem e explorem estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses.
- Realização de atividades de leitura e escuta que empregue estratégias específicas: sublinhar, destacar idéias centrais dos parágrafos e outras.
- Atividades de leitura, interpretação e produção de com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Atividades de produção textual oral e escrita com orientações claras sobre as condições de produção e circulação dos gêneros.

#### **AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: produções textuais escritas, orais - audiovisuais e digitais; exercícios teóricos e práticos, provas práticas - escritas ou orais, seminários e elaboração de recursos tecnológicos.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Apostilas
- Cartazes
- Banners
- Computador com acesso à internet
- Data shows
- Folders
- Livros didáticos e paradidáticos
- Lousa interativa
- Materiais didáticos diversos: digitais e impressos
- Projetor de multimídia
- Quadro branco de plástico fenólico
- Sistema de som
- Televisão e DVD player

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BECHARA, Evanildo. **Lições de Português pela análise sintática**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001. 16ª Ed
- \_\_\_\_\_, **Moderna Gramática Portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001, 37ª Ed.
- CEREJA, William Roberto & Magalhães, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 3.
- FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo, Ed. Ática 1997
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.
- GRAMATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. São Paulo Ed. Scipione . 1995
- INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de redação. São Paulo. Ed. Scipione.
- KOCH, Ingedire G. **Texto e coerência**. São Paulo: Ed. Cortez 1999
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo Ed. Atual 2000
- PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Ed. Scipione, 1996



VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa**. 2001 Coímbra: Almedin,2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **DIREITOS DO IDOSO De acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.
- CASADO FILHO, Napoleão. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- DOLZ, J. & SCHNEUWELY, B. **Gêneros orais e escritos na escola**. (Org. e trad. ROJO, Roxane e CORDEIRO, Glaís S.). Campinas: Mercado das Letras. 2004.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Oficina de texto**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- BELTRÃO, Odacir & BELTRÃO, Mariúsa. **Correspondência: linguagem e comunicação**. Editora Atlas.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001
- KOCH, Ingedore G. Villaça. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez. 2002
- LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#) ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5ª edição. SÃO PAULO: Cortez, 2011.
- [LINDEN, Sônia](#). **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino**. São Paulo: [Varela, 2009](#).
- MEDEIROS, João Bosco. **Português Instrumental**. São Paulo: Editora Atlas. 2006.
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza & OLIVEIRA, Elias Vieira de. (Orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.
- OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Textos acadêmicos: técnicas de redação e pesquisa científica**. São Paulo: Editora Vozes. 2006.
- 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.
- SOUZA, Edna Guedes de. **Gêneros Textuais na Perspectiva da Educação Profissional**. Recife: UFPE, 2008 (Tese de Doutorado).
- VIEIRA, A. R. F. **Seminários escolares: gêneros, interações e letramentos**. Recife: Ed. Universitária UFPE. 192 p. 2007.
- ZILBERKNOP, Lúbia Scliar & Martins, Dileta Silveira. **Português Instrumental**. São Paulo. Editora Atlas. 2004.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>LÍNGUA PORTUGUESA VII</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>7º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Percepção da língua materna como construção humana, simbólica e significativa. Estudo de aspectos gramaticais relevantes para o emprego da variante padrão da Língua Portuguesa em suas modalidades oral e escrita. Produção de diferentes gêneros textuais voltados para a prática profissional pertinente, com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, etc. Produção de textos que propiciem a realização de pesquisa científica. Redação de textos técnicos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Redigir documentos técnicos.
- Reconhecer aspectos gramaticais relevantes à variedade padrão da língua.
- Empregar aspectos gramaticais na linguagem verbal oral nos contextos pertinentes.
- Aplicar a variedade padrão da língua ao produzir textos da área profissional ou acadêmica.
- Adquirir noções básicas sobre conhecimento, ciência e pesquisa.
- Compreender o conhecimento como processo que se constrói ao longo da vida e do processo

educativo.

- Identificar tipos e aspectos peculiares do conhecimento.
- Familiarizar-se com diferentes gêneros que circulam no mundo do trabalho.
- Ler e interpretar criticamente textos de gêneros diversos e, em particular, aqueles que circulam na área técnico-científica em que o curso se insere.
- Mobilizar estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses, no desenvolvimento das atividades de leitura e compreensão de textos.
- Identificar as características e estilos próprios de cada gênero trabalhado.
- Reconhecer a função social que determinado gênero desempenha.
- Reconhecer o modo de produção, circulação e recepção dos gêneros ensinados, observando as implicações ideológicas subjacentes.
- Produzir gêneros textuais atentando para suas dimensões constitutivas: conteúdo temático, estilo (ou aspecto expressivo), construção composicional, bem como para o propósito comunicativo.
- Avaliar criticamente os gêneros textuais lidos e/ou produzidos socialmente.
- Produzir diferentes gêneros textuais voltados para a prática profissional pertinente, com enfoque em temas transversais.
- Reconhecer a Ética, os Direitos Humanos, a Educação pela paz como valores sociais imprescindíveis para combater a discriminação no trabalho.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	<b>CH</b>
<b>I UNIDADE</b>	
1. Tópicos de gramática contextualizada e análise de textos: retomada e aprofundamento de conteúdos de semestres anteriores.	04
2. Análise e interpretação de textos que instiguem a discussão sobre ética, direitos humanos, educação pela paz, bem como as variadas formas de discriminação no trabalho.	02
3. Gêneros textuais: leitura, análise e produção	08
3.1. Proposta técnica	04
3.2. Procedimento técnico	02
<b>II UNIDADE</b>	
4. Análise e interpretação de textos que instiguem a discussão sobre ética, direitos humanos, educação pela paz, bem como as variadas formas de discriminação no trabalho.	02
5. Gêneros textuais: leitura, análise e produção	02
5.1. Relatório complexo	02
5.2. Comunicação Interna (CI) e/ou Memorando (Memo)	04
6. Pesquisa e ciência: noções introdutórias	
6.1. Importância da pesquisa	
6.2. Concepções éticas da pesquisa: plágio, fonte, apropriação indébita, dentre outras questões	08
6.3. Conhecimento: conceito e classificação	
7. Gênero Textual: Projeto de Pesquisa – buscando abordar temas transversais como meio ambiente, ética, direitos humanos, educação para o trânsito, acessibilidade e outros.	
• Conceito e tipos de Projeto	
• Estrutura do Projeto de Pesquisa	
• Construção do Projeto	

### METODOLOGIA

- Exposição dialogada dos conteúdos programáticos com e sem uso de multimídia.
- Atividades práticas de interpretação de textos e de análise linguística.
- Apresentação e discussão de vídeos.
- Atividades de leitura e exercícios de textos
- Atividades práticas individuais e em grupo.
- Realização de seminários temáticos.
- Realização de visitas técnicas.

- Realização de debates sobre assuntos pertinentes ao contexto acadêmico.
- Realização pesquisas bibliográficas.
- Realização pesquisa utilizando Internet.
- Atividades práticas em laboratório de informática.
- Atividades práticas interdisciplinares.
- Desenvolvimento de projetos inter e transdisciplinares envolvendo temas transversais.
- Realização de estudos dirigidos.
- Realização de painel integrado.
- Atividades de leitura e compreensão de textos de gêneros diversos.
- Atividades de leitura e escuta que privilegiem e explorem estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses.
- Realização de atividades de leitura e escuta que empregue estratégias específicas: sublinhar, destacar idéias centrais dos parágrafos e outras.
- Prática de leitura de textos multimodais: aqueles que integram diferentes semioses, como a imagem e a escrita verbal para construir sentidos.
- Atividades de análise linguística, que busquem a produção de sentidos e a reflexão sobre os fenômenos da linguagem.
- Atividades de análise linguística voltados para a reflexão sobre as regras de uso e de funcionamento da língua.
- Atividades de produção textual oral e escrita com orientações claras sobre as condições de produção e circulação dos gêneros.

#### **AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: produções textuais escritas, orais - audiovisuais e digitais; exercícios teóricos e práticos, provas práticas - escritas ou orais, seminários e elaboração de recursos tecnológicos.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Apostilas
- Cartazes
- Banners
- Computador com acesso à internet
- Data shows
- Folders
- Livros didáticos e paradidáticos
- Lousa interativa
- Materiais didáticos diversos: digitais e impressos
- Projetor de multimídia
- Quadro branco de plástico fenólico
- Sistema de som
- Televisão e DVD player

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BARROS, Aidil Jesus da Silveira & LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica: um guia para a iniciação científica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.
- BELTRÃO, Odacir & BELTRÃO, Mariúsa. **Correspondência: linguagem e comunicação**. 24 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.
- GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**. São Paulo: Loyola, 2007 vg.
- KOCH, Ingedire G. **Texto e coerência**. São Paulo: Ed. Cortez 1999
- OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ed. Scipione, 1996
- RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 1989.
- SOUZA, Edna Guedes de. **Gêneros Textuais na Perspectiva da Educação Profissional**. Recife: UFPE, 2008 (Tese de Doutorado).

VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa**. 2001 Coimbra: Almedin, 2001.  
ZILBERKNOP, Lúbia Scliar & MARTINS, Dileta Silveira. **Português Instrumental**. São Paulo: Atlas, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTUNES, I. 2005. **Lutar com palavras: coesão e coerência**. São Paulo: Parábola, 2005.  
BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **DIREITOS DO IDOSO De acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.  
CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.  
FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.  
\_\_\_\_\_. **Oficina de texto**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.  
FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.  
LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#) ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5ª edição. SÃO PAULO: Cortez, 2011.  
[LINDEN, Sônia](#). **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino**. São Paulo: [Varela](#), 2009.  
MANZANO, André Luiz N.G, MANZANO, Maria Izabel. **Internet: Guia de Orientação**. 1ª. Edição. São Paulo: Érica, 2010.  
MONDAINI, Marco. **Direitos humanos**. São Paulo: Contexto, 2009.  
NALINI, José Renato. **Ética Geral e profissional**. 10 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.  
RIOS, Irene. **Guia Didático de Educação para o Trânsito**. Santa Catarina: Ilha mágica. 2010.  
VALENTIM, Silvani dos Santos ET AE. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento. Minas Gerais: Nandyala**, 2012.  
VALLS, Alvaro L. M. **O que é Ética**. Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense, 1994.  
VIEIRA, A. R. F. **Seminários escolares: gêneros, interações e letramentos**. Recife: Ed. Universitária UFPE, 2007.

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>HISTÓRIA I</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>1º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Problematizar as relações entre o passado e o presente;
- Articular o processo de organização da sociedade humana à dinâmica de desenvolvimento das relações de trabalho;
- Destacar a importância do domínio técnico no desenvolvimento da sociedade humana;
- Desenvolver a capacidade de autocrítica, de abertura à mudança, de compreensão pela pluralidade de opiniões e pela diversidade de modelos civilizacionais;
- Compreender as contribuições da cultura greco-romana na construção do conceito ética.

<p><b>1. Produção do conhecimento histórico</b></p> <p><b>1.1. História e o historiador:</b></p> <p>1.1.1. Ciências sociais;</p> <p>1.1.2. Fonte histórica;</p> <p>1.1.3. Tempo histórico / Cronologia / Periodização.</p> <p><b>2. História dos povos ágrafos</b></p> <p><b>2.1. Origem e evolução:</b></p> <p>2.1.1. Teorias evolutivas: Criacionismo / Evolucionismo;</p> <p>2.1.2. Traços evolutivos e periodização;</p> <p>2.1.3. Cultura, organização e divisão social da pré-história;</p> <p><b>2.2. Homem americano:</b></p> <p>2.2.1. Ocupação do continente americano;</p> <p>2.2.2. Brasil pré-Cabralino: Pleistoceno e Holoceno; Sociedades indígenas.</p> <p><b>3. Antiguidade Oriental</b></p> <p><b>3.1. Povos do oriente:</b></p> <p>3.1.1. Produção cultural e científica no Crescente Fértil.</p> <p><b>4. Civilizações Mediterrânicas</b></p> <p><b>4.1. Antiguidade grega;</b></p> <p>4.1.1. Atenas e Esparta: Aspectos políticos e sociais;</p> <p>4.1.2. Aspectos culturais da polis: o Século de Péricles;</p> <p>4.1.3. Guerras externas e Internas;</p> <p>4.1.4. Grécia sob domínio macedônico;</p> <p><b>4.2. Antiguidade romana:</b></p> <p>4.2.1. Origens, sociedade e política na formação de Roma;</p> <p>4.2.2. República Romana;</p> <p>4.2.3. Expansão militar: Conseqüências sociais, econômicas e políticas;</p> <p>4.2.4. Império Romano;</p> <p>4.2.5. Século de Augusto;</p> <p>4.2.6. Sociedade Romana: cidadania, patriarcalismo;</p> <p>4.2.7. Crise do Império romano;</p> <p>4.2.8. O Cristianismo;</p> <p>4.2.9. A Cultura greco-romana e sua influência na formação das sociedades ocidentais no contexto da ética.</p>	<p><b>04</b></p> <p><b>06</b></p> <p><b>06</b></p> <p><b>20</b></p>
--	---

#### METODOLOGIA

- Aulas teóricas de caráter expositivo;
- Recursos audiovisuais (slides, documentários, filmes);
- Pesquisas bibliográficas;
- Aulas práticas com Visitas Técnicas multidisciplinares;
- Leituras de textos históricos, sociológicos, filosóficos.

#### AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e acontecerá através da participação dos estudantes nos momentos de avaliações escritas, produções de texto, diálogo coletivo, debate, síntese etc.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BULWER-LYTTON, E. **Os Últimos Dias de Pompéia**. Rio de Janeiro: Editora Ediouro, 2002.  
POUZADOUX, Claude. **Contos e Lendas da Mitologia Grega**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2001.  
VALLS, Álvaro L. M. **O que é Ética?** São Paulo: Editora Brasilense, 2006.  
RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro**. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.  
MELATI, Júlio. **Índios do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2007.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>HISTÓRIA II</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>2º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Analisar os pontos fundamentais dos conceitos de Estado, política e democracia, relacionando às questões da atualidade;
- Analisar textos historiográficos, identificando a opinião do autor e tomando-a como uma interpretação susceptível de revisão em função dos avanços historiográficos.
- Pesquisar, de forma autônoma, mas planejada, em meios diversificados, informação relevante para assuntos em estudo, organizando-a segundo critérios de pertinência;
- Caracterizar as relações éticas religiosas nas culturas judaico-cristãs e no islamismo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p><b>1. Idade Média.</b></p> <p><b>1.1. Caracterização do período:</b></p> <p>1.1.1. Temporalidade, conceitos e espaços;</p> <p>1.1.2. Povos “bárbaros”;</p> <p><b>1.2. Sociedade da Europa medieval:</b></p> <p>1.2.1. Igreja e cultura;</p> <p>1.2.2. Sociedade e economia feudal;</p> <p>1.2.3. vassalagem, feudalismo, senhorio, as 3 ordens;</p> <p>1.2.4. Reino franco.</p> <p><b>1.3. Sociedades Árabes:</b></p> <p>1.3.1. Paisagens e povos;</p> <p>1.3.2. Islamismo e Maomé;</p> <p>1.3.3. Expansão muçulmana.</p> <p><b>1.4. Sociedades Africanas</b></p> <p>1.4.1. Temporalidades, conceitos e espaços;</p> <p>1.4.2. Povos e reinos;</p> <p>1.4.3. Sociedade e economia;</p> <p>1.4.4. Religião e Cultura do Sahel.</p> <p><b>1.5. Transformações na Europa Feudal:</b></p> <p>1.5.1. A tríade: fome, peste e guerra;</p> <p>1.5.2. As Cruzadas;</p> <p>1.5.3. Renascimento comercial e urbano;</p> <p>1.5.4. Expansão marítima e comercial.</p>	<b>22</b>
<p><b>2. Brasil quinhentista.</b></p> <p><b>2.1. Exploração e colonização:</b></p> <p>2.1.1. Conceitos, fatores e fundamentos;</p> <p>2.1.2. Administração e economia;</p> <p>2.1.3. Igreja e sociedade.</p>	<b>8</b>
<p><b>3. Atlântico negro.</b></p> <p><b>3.1. Presença Portuguesa na África:</b></p> <p>3.1.1. Tráfico negreiro e Mercado escravista;</p> <p>3.1.2. Fundamentos religiosos na justificativa do racismo e da escravidão africana;</p> <p>3.1.3. A África no discurso religioso cristão;</p> <p>3.1.4. Trabalho e resistência escrava na Colônia.</p>	<b>6</b>

**METODOLOGIA**

- Aulas teóricas de caráter expositivo;
- Recursos audiovisuais;
- Pesquisas bibliográficas;
- Aulas práticas com Visitas Técnicas multidisciplinares.

**AVALIAÇÃO**

A avaliação será processual e acontecerá através da participação dos estudantes nos momentos de avaliações escritas, produções de texto, diálogo coletivo, debate, síntese etc.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**. Volume 1 – Das Origens do homem à conquista do Novo Mundo. São Paulo: Editora Moderna, 2010.  
BENJAMIN, Roberto. **A África está em nós: História e Cultura Afro-Brasileira**. João Pessoa: Editora Grafset, 2004.  
INÁCIO, Inês da Conceição; LUCA, Tânia Regina de. **Documentos do Brasil Colonial**. São Paulo: Editora Ática, 1993.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DUBY, Georges. (Org.) **História da Vida Privada: da Europa Feudal à Renascença**. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.  
HOURANI, Albert. **Uma História dos Povos Árabes**. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2006.  
MARQUES, Adhemar e outros. **História Moderna Através de Textos**. São Paulo: Editora Contexto, 2008.  
WEBER, Max. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Cia das Letras, 2009.  
SILVA, Alberto da Costa e. **A Enxada e a Lança: a África antes dos portugueses**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1996.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina TCC       Prática Profissional Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>HISTÓRIA III</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>3º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Discutir os movimentos sociais no Brasil e no Mundo, a partir da perspectiva dos mundos do trabalho e sua importância na construção da sociedade;
- Desenvolver a consciência da cidadania e da necessidade de intervenção crítica em diversos contextos e espaços;
- Aprofundar a sensibilidade estética e a dimensão ética, clarificando opções pessoais;
- Desenvolver a consciência dos problemas e valores nacionais, dos direitos e deveres democráticos e do respeito pelas minorias.

- Reconhecer as interações entre os diversos campos da história – econômico, social, político, institucional, cultural e de mentalidades – entre os diversos níveis de integração espacial, do local ao mundial e do central ao periférico, bem como entre os indivíduos e os grupos.
- Analisar a questão da ética no contexto do desenvolvimento do capitalismo, na modernidade.
- Reconhecer a diversidade étnica e cultural e misturas na América Espanhola.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Idade Moderna:</b>	<b>10</b>
<b>1.1. Renascimento cultural:</b>	
1.1.1. Conceitos, filosofia e personagens.	
<b>1.2. Reformas religiosas:</b>	
1.2.1. As novas igrejas reformadas.	
1.2.2. A ética protestante e sua influência na formação do capitalismo	
<b>1.3. Absolutismo e mercantilismo:</b>	
1.3.1. Conceitos.	
<b>2. Brasil dos Filipes.</b>	<b>6</b>
<b>2.1. União Ibérica:</b>	
2.1.1. Efeitos no Brasil;	
<b>2.2. Brasil Holandês:</b>	
2.2.1. Motivação; o governo nassoviano;	
2.2.2. Quilombo dos Palmares.	
<b>3. Brasil insurreto.</b>	<b>8</b>
<b>3.1. nativismo e separatismo:</b>	
3.1.1. Guerra dos Mascates;	
3.1.2. Inconfidência Mineira;	
3.1.3. Conjuração Baiana;	
3.1.4. Insurreição Pernambucana de 1817.	
<b>4. A mineração no Brasil.</b>	<b>6</b>
<b>4.1. A economia mineradora:</b>	
4.1.1. Aspectos gerais da economia aurífera;	
4.1.2. Dinâmicas urbana e cultural.	
<b>5. América Espanhola.</b>	<b>4</b>
<b>5.1. sociedades inca, maia e asteca:</b>	
5.1.1. A chegada dos espanhóis ao continente;	
5.1.2. Trabalho e economia;	
5.1.3. Diversidade étnica e misturas culturais na América Espanhola.	
<b>6. América inglesa.</b>	<b>2</b>
<b>6.1. As Treze Colônias:</b>	
6.1.1. Economia e sociedade;	
6.1.2. O processo de independência;	
6.1.3. Um Estado para brancos governarem: a manutenção das hierarquias étnico-raciais	

#### METODOLOGIA

- Trabalho com sujeitos históricos e perspectivas;
- Leitura e escrita sobre História;
- Leitura de mapas geográficos e históricos;
- Representação gráfica do tempo;
- Análise de imagens.

#### AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e acontecerá através da participação dos estudantes nos momentos de avaliações escritas, produções de texto, diálogo coletivo, debate, síntese etc.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;

- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**. Volume 2 – Da Colonização da América ao Século XIX. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

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

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC  
 Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO  
 ELETIVO  
 OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>HISTÓRIA IV</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>4º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Praticar a análise de fontes de natureza diversas, distinguindo informação, implícita e explícita, assim como os respectivos limites para o conhecimento do passado;
- Identificar a multiplicidade de fatores e a relevância da ação de indivíduos ou grupos, relativamente a fenômenos históricos circunscritos no tempo e no espaço;
- Relacionar a história do Brasil com a história portuguesa, europeia e mundial, distinguindo articulações dinâmicas e analogias/especificidades, quer de natureza temática quer de âmbito cronológico, regional ou local;

- Mobilizar conhecimentos de realidades históricas estudadas para fundamentar opiniões, relativas a problemas nacionais e do mundo contemporâneo, e para intervir de modo responsável no seu meio envolvente.
- Compreender os direitos sociais, humanos, civis e políticos e sua implementação como conquistas históricas de diferentes grupos em diferentes e espaços sociais, no ocidente e no Brasil.
- Refletir a cerca das relações éticas do Brasil oitocentista a partir das formas de manifestação simbólicas no processo de construção dessa nação.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. A Idade Moderna.</b> <b>1.1. Iluminismo:</b> 1.1.1. Conceitos, filosofia e teóricos. <b>1.2. Revoluções Burguesas:</b> 1.2.1. Revolução Industrial; 1.2.2. Revolução Francesa; 1.2.3. A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.	<b>12</b>
<b>2. A Contemporaneidade.</b> <b>2.1. O império Napoleônico:</b> 2.1.1. O Congresso de Viena e a Santa Aliança. <b>2.2. Movimentos Sociais Europeus:</b> 2.2.1 Movimento operário e cidadãos; 2.2.2 Socialismos: Utópico, Marxista, Anarquista e Católico.	<b>8</b>
<b>3. Brasil Oitocentista.</b> <b>3.1. O primeiro Reinado:</b> 3.1.1. O Processo de Independência do Brasil:1808 a 1822; 3.1.2. Constituinte da Mandioca e Carta de 1824; 3.1.3. A Confederação do Equador; 3.1.4. Abdicação de D. Pedro I. <b>3.2. O Brasil Regencial:</b> 3.2.1. Caracterização do Período: Conceitos e aspectos políticos; 3.2.2. Revoltas Sociais: Cabanagem, Malês, Balaiada e Farroupilha. <b>3.3. O Segundo Reinado:</b> 3.3.1. Aspectos políticos; a Revolta Praieira; 3.3.2. Economia: Café, Lei de Terras, surto industrial, imigração e raça; 3.3.3. O Abolicionismo: discursos, relações étnico-raciais no pós-Abolição; 3.3.4. Ascensão do Exército e proclamação da República.	<b>16</b>

#### METODOLOGIA

- Trabalho com sujeitos históricos e perspectivas;
- Leitura e escrita sobre História;
- Leitura de mapas geográficos e históricos;
- Representação gráfica do tempo;
- Análise de imagens.

#### AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e acontecerá através da participação dos estudantes nos momentos de avaliações escritas, produções de texto, diálogo coletivo, debate, síntese etc.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA



ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**. Volume 2 – Da Colonização da América ao Século XIX. São Paulo: Editora Moderna, 2010.  
PRADO JR. Caio. **Evolução Política do Brasil**: colônia e império. 20 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.  
SOBOUL, Albert. **A Revolução Francesa**. 3. Ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Difel, 1979

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARRUDA, José Jobson de Andrade. **A Revolução Inglesa**. São Paulo: Brasiliense, 1984.  
BETHELL, Leslie (Org). **História da América Latina**: da Independência até 1870. São Paulo: Edusp; Brasília: Fundação Alexandra Gusmão, 1999.  
BOBBIO, N. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).  
MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. **Direitos Humanos**: Sua História; Sua Garantia. Ed. Oliveira Mendes, 2000. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).  
MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. São Paulo: Jorge Zahar, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>HISTÓRIA V</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Estudo da Contemporaneidade, discutindo o Brasil e o mundo do século XX. O processo de desenvolvimento econômico, político, social e cultural em articulação com o mundo do trabalho e dos movimentos sociais.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Discutir os movimentos sociais no Brasil e no Mundo, a partir da perspectiva dos mundos do trabalho e sua importância na construção da sociedade;
- Desenvolver a consciência da cidadania e da necessidade de intervenção crítica em diversos contextos e espaços;
- Aprofundar a sensibilidade estética e a dimensão ética, clarificando opções pessoais;
- Desenvolver a consciência dos problemas e valores nacionais, dos direitos e deveres democráticos e do respeito pelas minorias;

- Reconhecer as interações entre os diversos campos da história – econômico, social, político, institucional, cultural e de mentalidades – entre os diversos níveis de integração espacial, do local ao mundial e do central ao periférico, bem como entre os indivíduos e os grupos;
- Avaliar criticamente e posicionar-se frente a projetos e práticas de resistências e conflitos e movimentos culturais, sociais, políticos e econômicos ao longo da história local, regional, nacional e mundial em suas particularidades.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. A Contemporaneidade.</b> <b>1.1. O Imperialismo Europeu e o Neocolonialismo:</b> 1.1.1. A Segunda Revolução Industrial; 1.1.2. Expansionismo, dominação e mecanismos ideológicos do imperialismo; 1.1.3. A Belle Époque e a cultura de massa.	<b>6</b>
<b>2. O Longo Século XX.</b> <b>2.1. A Primeira guerra mundial -1914-1918:</b> 2.1.1. O conflito, tecnologias, resultados e continuidade pós-guerra. <b>2.2. A Revolução Russa de 1917:</b> 2.2.1. O estado socialista. <b>2.3. O Período Entre-Guerras:</b> 2.3.1. Crise de 1929; 2.3.2. Os regimes totalitários; 2.3.3. Racismo e extermínio étnico no Nazismo; 2.3.4. A construção dos discursos “éticos” dos regimes totalitários.	<b>12</b>
<b>3. Brasil República.</b> <b>3.1. A Primeira República -1889-1930:</b> 3.1.1. República Velha: as elites oligárquicas no poder político e econômico; 3.1.2. Contestações populares a ordem: Canudos, Contestado, Chibata e Cangaço; 3.1.3. Movimentos operário, comunista, anarquista e tenentista. <b>3.2. O Período Vargas -1930-1954:</b> 3.2.1. Golpe político e Estado Novo; 3.2.2. Populismo, economia, trabalho e cultura; 3.2.3. O Getulismo de 1950 a 1954.	<b>18</b>

### METODOLOGIA

- Leitura e escrita sobre o período histórico estudado;
- Leitura de mapas geográficos e históricos;
- Análise de imagens;
- Exposição e debate;
- Realização e correção de exercícios.

### AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e acontecerá através da participação dos estudantes nos momentos de avaliações escritas, produções de texto, diálogo coletivo, debate, síntese etc.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. **Conexões com a História**. Volume 3 – Da Expansão Imperialista ao Dias Atuais. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo do Liberalismo Excludente: da proclamação da república à Revolução de 1930**. Volume 1 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo do Nacional Estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo**. Volume 2 - 3ª. ed. Rio de

Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo da Experiência Democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964.** Volume 3 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX.** Volume 4 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

GOUCHER, Candice e WALTON, Linda. **História Mundial: jornadas do passado ao presente.** Porto Alegre: Editora Penso, 2001.

LOWE, Norman. **História do Mundo Contemporâneo.** 4ª. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.

MAESTRI, Mário. **Cisnes Negros: uma história da Revolta da Chibata.** São Paulo: Editora Moderna, 2000. (Coleção Polêmica).

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Reconhecer para libertar.** In: Os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

(Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>HISTÓRIA VI</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Estudo da Contemporaneidade, discutindo o Brasil e o mundo do século XX. O processo de desenvolvimento econômico, político, social e cultural em articulação com o mundo do trabalho e dos movimentos sociais no Brasil.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os fatores que condicionam a relatividade do conhecimento histórico;
- Compreender a dinâmica histórica como um processo de continuidades, mudanças e ritmos de desenvolvimento condicionados por uma multiplicidade de fatores;
- Utilizar as tecnologias de informação e comunicação, manifestando sentido crítico na seleção adequada de contributos;
- Manifestar abertura à dimensão intercultural das sociedades;
- Analisar a conjuntura internacional, do ponto de vista econômico e político, que motivaram as duas Grandes Guerras do século XX, identificando suas diversas consequências para o mundo;
- Reconhecer os diversos movimentos sociopolíticos e populares ocorridos durante o período republicano brasileiro;
- Caracterizar o discurso ético populista na América Latina e suas relações na contemporaneidade;
- Colaborar para definição, valorização e respeito dos direitos e deveres sociais, humanos, civis e políticos, desenvolvendo atitudes que favoreçam nos diferentes espaços sociais, o respeito a si

próprio, ao outro, à diversidade social, cultural e religiosa e à liberdade de expressão.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<p><b>1. O Longo Século XX.</b></p> <p><b>1.1. A Segunda Grande Guerra -1939-1945:</b></p> <p>1.1.1. Fatores gerais, desenvolvimento e consequências.</p> <p><b>1.2. A Guerra Fria:</b></p> <p>1.2.1. Conceitos, tempos, espaços e sujeitos;</p> <p>1.2.2. Avanços do Socialismo: China e Cuba;</p> <p>1.2.3. Movimentos sociais e culturais na Guerra Fria.</p> <p>1.2.4. Afro-americanos na luta pelos direitos civis: violência, direitos e igualdade.</p> <p>1.2.5. A Declaração Universal dos Direitos Humanos.</p> <p><b>1.3. A Descolonização da África e Ásia:</b></p> <p>1.3.1. O processo separatista e o Bloco do 3º Mundo.</p> <p><b>1.4. O Mundo em Globalização:</b></p> <p>1.4.1. Colapso do socialismo na ex-URSS e Leste Europeu;</p> <p>1.4.2. O Novo Capitalismo Global;</p> <p>1.4.3. Guerras e terrorismos globalizados;</p> <p>1.4.4. China do mundo globalizado;</p> <p><b>1.5 A América Latina no Pós-Guerra:</b></p> <p>1.5.1 Populismo e ditaduras Militares.</p>	<p><b>24</b></p>
<p><b>2. O Brasil Contemporâneo.</b></p> <p><b>2.1. O Brasil de JK a Nova República:</b></p> <p>2.1.2. Os Anos JK (1955-1960);</p> <p>2.1.3. Os governos de Jânio Quadros e João Goulart;</p> <p>2.1.4. Revolução e contra-revolução em 1964; consolidação do Regime Militar;</p> <p>2.1.5. Nova República: redemocratização, personagens e a carta de 1988; o processo globalizador na sociedade;</p> <p>2.1.6. Terras quilombolas, Reservas indígenas, o sistema de cotas em um país multiétnico.</p>	<p><b>12</b></p>

### METODOLOGIA

- Leitura e escrita sobre o período histórico estudado;
- Leitura de mapas geográficos e históricos;
- Análise de imagens;
- Exposição e debate;
- Realização e correção de exercícios.

### AVALIAÇÃO

A avaliação será processual e acontecerá através da participação dos estudantes nos momentos de avaliações escritas, produções de texto, diálogo coletivo, debate, síntese etc.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**. Volume 3 – Da Expansão Imperialista ao Dias Atuais. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo do Liberalismo Excludente: da proclamação da república à Revolução de 1930**. Volume 1 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo do Nacional Estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo**. Volume 2 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo da Experiência Democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964.** Volume 3 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX.** Volume 4 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

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

GOUCHER, Candice e WALTON, Linda. **História Mundial: jornadas do passado ao presente.** Porto Alegre: Editora Penso, 2001.

LOWE, Norman. **História do Mundo Contemporâneo.** 4ª. ed. Rio Grande do Sul: Editora Artmed.

MAESTRI, Mário. **Cisnes Negros: uma história da Revolta da Chibata.** São Paulo: Editora Moderna, 2000. (Coleção Polêmica).

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos, Globalização econômica e Integração Regional.** São Paulo. Editora Max Limonad, 2002. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Sociologia I</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>2º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir e comparar os diferentes tipos de conhecimento, de abordagem e apreensão da realidade (senso comum, religioso, filosófico e científico);
- Relacionar os discursos sobre a realidade, as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum;
- Compreender a dimensão política do conhecimento, analisando o conhecimento científico como



<p>produção social e histórica perpassados por relações políticas, econômicas, culturais e étnico-raciais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analisar a relação ética e ciência no contexto da aplicação acrítica da tecnologia e do conhecimento desenvolvido pela humanidade;</li> <li>➤ Desenvolver a perspectiva sociológica, ensejando a autonomia intelectual, o senso crítico, a partir da problematização de exemplos históricos e do cotidiano;</li> <li>➤ Explicar o conceito de cultura como singularidade humana;</li> <li>➤ Analisar o processo evolutivo do <i>Homo sapiens</i> em comparação com as demais espécies;</li> <li>➤ Conceber o homem como um ser biocultural, como construtor de seu itinerário histórico, “condenado” a liberdade, na medida em que não está preso a determinismos de natureza genética, geográfica ou religiosa;</li> <li>➤ Definir etnocentrismo e relativismo cultural;</li> <li>➤ Valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito a diversidade e o respeito à diferença na perspectiva dos Direitos Humanos;</li> <li>➤ Compreender o conceito de raça como construção político-ideológica para legitimar estratégias de dominação;</li> <li>➤ Analisar a Eugenia a partir de seu contexto histórico, seus pressupostos e desdobramentos;</li> <li>➤ Apropriar-se de forma autônoma das categorias conceituais das ciências sociais e instrumentalizá-las na análise e compreensão dos diferentes aspectos da realidade, transpondo o senso comum, norteando sua ação e caminhar existencial;</li> <li>➤ Destacar a dimensão social do homem, ressaltando que tornar-se humano não é um processo natural, mas social e histórico;</li> <li>➤ Analisar o processo de socialização e o papel dos agentes de socialização na construção social do indivíduo;</li> <li>➤ Caracterizar e relacionar papel social, controle social e desvio social;</li> <li>➤ Interpretar os papéis sociais como construções sociais e históricas que modelam a conduta dos indivíduos em sociedade;</li> <li>➤ Compreender a historicidade dos desvios sociais, não apenas configurando fator de instabilidade, mas como mecanismos de resistência ao controle social, necessário para garantir a inovação cultural e a renovação social;</li> <li>➤ Definir e relacionar estratificação social e desigualdade social e as diferentes configurações sociais construídas historicamente;</li> <li>➤ Estabelecer a relação entre estratificação e itinerário social do indivíduo nos distintos sistemas de estratificação.</li> </ul>
---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p><b>1. Conhecimento:</b></p> <p>1.1. Introdução ao conhecimento;</p> <p>1.2. Tipos: senso comum, religioso, filosófico e científico;</p> <p>1.3. O conhecimento científico: metodologia, critérios de cientificidade, objetivação;</p> <p>1.4. A dimensão política do conhecimento;</p> <p>1.5. Ética e Ciência.</p>	<b>4</b>
<p><b>2. Introdução às três áreas das Ciências Sociais (Antropologia, Sociologia e Ciência Política).</b></p>	<b>2</b>
<p><b>3. Cultura:</b></p> <p>3.1. A singularidade humana: um ser biocultural;</p> <p>3.2. Natureza e Cultura, o genético e o socioambiental;</p> <p>3.3. Etnocentrismo, diversidade cultural, relativismo cultural, subcultura, contracultura, universais culturais, evolução humana, raça, etnia no contexto dos Direitos Humanos;</p> <p>3.4. Natureza humana ou padrão cultural? Direitos universais ou prática etnocêntrica?</p> <p>3.5. Contexto histórico do advento da antropologia (Expansão capitalista, Imperialismo, Darwinismo, embates sociais entre Capital e Trabalho);</p> <p>3.6. Eugenia e o racismo “científico”;</p> <p>3.7. Relações étnico-raciais.</p>	<b>12</b>
<p><b>4. A perspectiva sociológica:</b></p> <p>4.1. Contexto histórico do advento da sociologia;</p> <p>4.2. Os principais teóricos da sociologia;</p> <p>4.2.1. Durkheim e o funcionalismo;</p>	<b>6</b>

4.2.2. Marx e o Materialismo histórico; 4.2.3 Weber e o Interacionismo.	
<b>5. A construção social da identidade:</b> 5.1. Processo de socialização; 5.2. Papeis sociais; 5.3. <i>Status</i> social; 5.4. Controle social: Sanção positiva e negativa, formal e informal; 5.5. Desvio, crime e controle social.	<b>8</b>
<b>6. Estratificação, desigualdade e mobilidade social.</b>	<b>4</b>

#### METODOLOGIA

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro;</li> <li>➤ Seminário de discussão de texto;</li> <li>➤ Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;</li> <li>➤ Visitas pedagógicas;</li> <li>➤ Elaboração de resenha de livros e filmes;</li> <li>➤ Exibição de filmes para realização de debates sobre temas tratados na disciplina.</li> </ul>
---

#### AVALIAÇÃO

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Provas;</li> <li>➤ Produção textual;</li> <li>➤ Trabalho em grupo;</li> <li>➤ Apresentação de seminários.</li> </ul>
---

#### RECURSOS DIDÁTICOS

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Textos temáticos;</li> <li>➤ TV/vídeo/filmes/documentários/DVD;</li> <li>➤ Projetos de multimídia;</li> <li>➤ Quadro branco;</li> <li>➤ Pincel;</li> <li>➤ Livro texto;</li> <li>➤ Periódicos;</li> <li>➤ Computador.</li> </ul>
---

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

<p>COSTA, Cristina. <b>Sociologia: uma introdução à Ciência da Sociedade</b>. São Paulo: Moderna.2010.          DEMO, Pedro. <b>Metodologia científica em ciências sociais</b>. São Paulo: atlas, 2002.          DIAS, Reinaldo. <b>Introdução à Sociologia</b>. Prentce hall Brasil, 2010.          GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2010          LARAIA, Roque de Barros .<b>Cultura: um conceito antropológico</b>. Rio de Janeiro, Zahar, 2012.          LIE, John, BRYM, Robert, HAML, Cynthia Lins. <b>Sociologia, sua bússola para um novo mundo</b>. São Paulo: Thonson pioneira,2006.          OLIVEIRA, Persio Santos de. <b>Introdução à sociologia</b>. São Paulo: Ática, 2010.          SCHIMIDT, Vera Viviane &amp; PEREZ, Olívia Cristina. <b>Sociologia</b>. Volume único, Curitiba: IBPEX, 2010.          TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia para o Ensino Médio</b>. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
--

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

<p>BERGER, Peter. <b>A construção social da identidade</b>. Petrópolis: Vozes, 1987.          BERGER, Peter. <b>Perspectiva sociológica: uma visão humanista</b>. Petrópolis: Vozes, 1983.          BLACK, Edwin. <b>Guerra contra os fracos</b>. São Paulo: A Girafa, 2003.          CORNWELL, John. <b>Os cientistas de Hitler</b>. Rio de Janeiro: Imago, 2002.          DAVIS, Mike. <b>Planeta Favela</b>. São Paulo: Boitempo, 2006.          DIWAN, Pietra. <b>Raça pura</b>. São Paulo: Contexto, 2007.          FRY, Peter &amp; MAGGIE, Yvonne (Orgs). <b>Divisões perigosas</b>. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2007.          GOLISZEK, Andrew. <b>Cobaias humanas</b>. Rio de Janeiro: Ediouro,2002.          HERSEY, John. <b>Hiroshima</b>. São Paulo: Companhia das letras, 2002.          KAMEL, Ali. <b>Não somos racistas</b>. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2006.          LAPLATINE, F. <b>Aprender antropologia</b>. São Paulo: brasiliense, 1996.          MAGNOLI, Demétrio. <b>Uma gota de sangue</b>. São Paulo: Contexto, 2010.          MARTINS, Carlos B. <b>O que é sociologia</b>. São Paulo: Brasiliense, 2010.</p>
--

SCOWEN, Peter. **O livro negro dos EUA**. Rio de Janeiro: Record, 2003.  
SKIDMORE, Thomas. **Preto no Branco, raça e nacionalidade**. São Paulo: Companhia das letras, 2012.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Sociologia II</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>4º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Discernir os elementos essenciais da ideologia;
- Definir e caracterizar indústria cultural;
- Ressaltar a possibilidade da internet e das redes sócias como meios alternativos de resistência a dominação ideológica e cultural, contrapondo-se a mídia corporativa hegemônica;
- Destacar o quadro de oligopolização dos setores midiáticos corporativos no Brasil e no mundo;
- Compreender que a linguagem não é neutra, mas uma construção histórico-social perpassada por relações políticas econômicas e ideológicas;
- Apontar as várias modalidades de controle de conteúdos nos Veículos de Comunicação de Massa

<p>(VCM), da censura ostensiva às formas dissimuladas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apontar a riqueza da propaganda como fonte de informações, como objeto de estudo das ciências sociais;</li> <li>➤ Contextualizar o advento da TV e do rádio no Brasil, destacando a importância da TV num quadro de universalização da abrangência de sinal contrastando com a precariedade da escola no país;</li> <li>➤ Distinguir os modelos institucionais de TV e Rádio (comercial, estatal e público) e suas particularidades.</li> <li>➤ Situar o modelo comercial como hegemônico no país;</li> <li>➤ Compreender como os Meios de Comunicação de Massa (MCM), particularmente o cinema e a TV disseminam, orientam, inspiram, representações, hierarquias e identidades sociais diversas concatenadas as estruturas de poder vigentes;</li> <li>➤ Entender que o público, o telespectador, o indivíduo (sujeito) não absorve, necessariamente, passivamente a visão de mundo formatada pelos VCM, mas pode reinterpretar mediante seu contexto, relativizando o poder da mídia;</li> <li>➤ Apontar a importância da democratização dos MCM de forma a oportunizar a pluralidade de vozes, a diversidade de identidades dos diversos atores sociais e históricos que compõem a sociedade;</li> <li>➤ Relacionar o posicionamento das mídias corporativas e as eleições no Brasil;</li> <li>➤ Destacar a prevalência da indústria cultural estadunidense, o <i>american way of life</i> e a posição hegemônica desse país no mundo;</li> <li>➤ Destacar o papel do marketing na política contemporânea, a conversão do candidato (eleição) em produto midiático.</li> </ul>
--

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Ideologia:</b>	<b>6</b>
1.1. Ideologia e Propaganda;	
1.1.1. Comercial;	
1.1.2. Político-partidária;	
1.1.3. Ideológica.	
<b>2. Sociedade e Mídia.</b>	<b>4</b>
<b>3. Indústria Cultural:</b>	<b>6</b>
3.1. Cultura Popular e Cultura Erudita.	
<b>4. Mídia e política.</b>	<b>4</b>
<b>5. A TV no Brasil:</b>	<b>6</b>
5.1. Contexto do advento e consolidação da TV no Brasil;	
5.2. Modelo institucional (Comercial, Estatal e pública);	
5.3. Função estratégica, instrumento de poder.	
<b>6. Mídia e Opinião Pública.</b>	<b>5</b>
<b>7. Novas mídias e sociabilidade.</b>	<b>5</b>

#### METODOLOGIA

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro;</li> <li>➤ Seminário de discussão de texto;</li> <li>➤ Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;</li> <li>➤ Visitas pedagógicas;</li> <li>➤ Elaboração de resenha de livros e filmes;</li> <li>➤ Exibição de filmes para realização de debates sobre temas tratados na disciplina.</li> </ul>
---

#### AVALIAÇÃO

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Provas;</li> <li>➤ Produção textual;</li> <li>➤ Trabalho em grupo;</li> <li>➤ Apresentação de seminários.</li> </ul>
---

#### RECURSOS DIDÁTICOS

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Textos temáticos;</li> <li>➤ TV/vídeo/filmes/documentários/DVD;</li> </ul>
---

- Projetos de multimídia;
- Quadro branco;
- Pincel;
- Livro texto;
- Periódicos;
- Computador.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COSTA, Cristina. **Sociologia: uma introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna.2010.  
DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. Prentce hall Brasil, 2010.  
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010  
LIE, John, BRYM, Robert, HAML, Cynthia Lins. **Sociologia, sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thonson pioneira,2006.  
OLIVEIRA, Persio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.  
SCHIMIDT, Vera Viviane & PEREZ, Olívia Cristina. **Sociologia**. Volume único, Curitiba: IBPEX, 2010.  
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AVELAR, Lucia & CINTRA, Antônio Octávio (orgs). **Sistema político brasileiro: uma introdução**. São Paulo: UNESP, 2007.  
BUCCI, Eugenio. **A TV aos 50. Criticando a televisão brasileira no seu cinquentenário**. São Paulo: Perseu Abramo, 2000.  
CHAU, Marilena. **O que é Ideologia**. São Paulo: brasiliense, 2010.  
COELHO NETTO, José Teixeira. **O que é Indústria Cultural**. São Paulo: brasiliense, 2010.  
DUARTE, Rodrigo. **Uma Introdução à Indústria cultural** Rio de Janeiro: FGV, 2010.  
DURÃO, Fabio. **Indústria Cultural Hoje**. São Paulo: Boitempo, 2008.  
KUNSCH, Margarida Maria & FISCHMANN, Roseli. **Mídia e Tolerância**. São Paulo: EDUSP, 2012.  
MIGUEL, Luis Felipe. **Política e Mídia no Brasil**. Plano DF, 2000.  
MUNIZ, Sodrê. **Sociedade, Mídia e Violência**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.  
ROCHA, Everardo P. Guimarães. **Magia e Capitalismo: um estudo antropológica da publicidade**. São Paulo: brasiliense, 2001.  
SOUZA, Eduardo Ferreira de. **Do silêncio à satanização: o discurso da Veja e o MST**. São Paulo: Annablume,2004.

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina TCC       Prática Profissional Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Sociologia III</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

O homem, um animal político. O Estado Nacional: absolutista, liberal, de Bem Estar Social e neoliberal. O poder e o Estado: as teorias sociológicas sobre o Estado. Estado e sociedade civil: grupos de interesses e Lobby, políticas públicas e organizações não governamentais (ONG). Estado, Direitos e cidadania: direitos civis, políticos e sociais. Direitos Humanos e Minorias sociais. Os novos movimentos sociais no mundo e no Brasil: os movimentos socioambientais, de gênero, étnico-racial. Ditadura e democracia no Brasil.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar o homem como animal político cuja existência se constrói em sociedade, entendendo que as ações dos homens como sujeitos sociais e históricos são forjadas numa materialidade histórica;
- Compreender que a sociedade, as instituições sociais, políticas e econômicas são historicamente construídas, mantidas e transformadas pela ação dos diferentes grupos sociais num processo de correlação de forças a partir de diferentes projetos sociais;
- Analisar historicamente as várias configurações do Estado e sua estruturação, caracterizando o

Estado moderno e seus componentes essenciais e percebendo que o poder perpassa todas as relações sociais, não se esgotando no Estado;

- Compreender as contribuições da sociologia clássica acerca do Estado, analisando as convergências e dessemelhanças entre as concepções de Marx, Durkheim e Weber;
- Analisar historicamente a relação Ditadura e Democracia no Brasil;
- Analisar a implantação da agenda neoliberal no Brasil e no mundo e seus desdobramentos econômicos, políticos, sociais e jurídico-ideológicos;
- Compreender o processo de redemocratização no Brasil e a promulgação da Constituição de 1988 na contramão da emergência do Neoliberalismo e do Consenso de Washington;
- Definir organizações não governamentais (ONG) e *Lobby* compreendendo sua inserção e atuação nas instancias do poder.
- Compreender como a crise do Estado de Bem-Estar-Social e à emergência das teses neoliberais que converteram direitos sociais em serviços (mercadorias), acentuando as desigualdades econômicas e sociais, provocando uma crise de cidadania;
- Analisar historicamente o processo de formação dos direitos civis, políticos e sociais e a atuação dos sujeitos históricos na correlação de forças em contextos sociais específicos;
- Definir minorias na perspectiva sociológica, dirimindo equívocos quanto a uma compreensão meramente quantitativa;
- Compreender a relação entre direitos, cidadania e movimentos sociais, historicizando essa relação;
- Analisar o desenvolvimento dos direitos da cidadania e dos movimentos sociais no Brasil desde o período colonial;
- Compreender o processo histórico brasileiro e o legado colonial e escravista na formação da cultura política.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Poder, Política e Estado:</b>	<b>8</b>
1.1. O homem, um animal político;	
1.2. O Estado absolutista;	
1.3. O Estado liberal;	
1.4. Os Estados nacionais no século XX;	
1.5. O Estado neoliberal.	
<b>2. O poder e o Estado: as teorias sociológicas sobre o Estado</b>	<b>4</b>
2.1. Marx;	
2.2. Durkheim;	
2.3. Weber.	
<b>3. Ditadura e democracia no Brasil</b>	<b>6</b>
3.1. Os anos de chumbo: o Golpe Militar de 1964;	
3.1.1. Impactos culturais e censura;	
3.2 Na contramão da História: o neoliberalismo no Brasil e no mundo;	
3.3 O processo de redemocratização no Brasil: a Constituição Cidadã.	
<b>4. Estado e sociedade civil</b>	<b>8</b>
4.1. Grupos de interesses e <i>Lobby</i> ;	
4.2. Políticas Públicas;	
4.3. Organizações não governamentais (ONG).	
<b>5. Estado, Direitos e Cidadania:</b>	<b>4</b>
5.1. Direitos civis, políticos e sociais;	
5.2. A cidadania diferenciada;	
5.3. Direitos Humanos e Minorias;	
5.4. Direito do Idoso.	
<b>6. Os movimentos sociais no mundo e no Brasil:</b>	<b>6</b>
6.1. Socioambiental;	
6.2. Gênero;	
6.2. Étnico-racial.	

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro;
- Seminário de discussão de texto;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Visitas pedagógicas;
- Elaboração de resenha de livros, poesias, músicas e filmes;



- Exibição de filmes para realização de debates sobre temas tratados na disciplina.

#### AVALIAÇÃO

- Provas;
- Produção textual;
- Trabalho em grupo;
- Apresentação de seminários.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

9. Textos temáticos;
10. TV/vídeo/filmes/documentários/DVD;
11. Projetos de multimídia;
12. Quadro branco;
13. Pincel;
14. Livro texto;
15. Periódicos;
16. Computador.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BOMENY, Helena & MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2010.
- COSTA, Cristina. **Sociologia: uma introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna, 2010.
- DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. Prentice hall Brasil, 2010.
- DIMENSTEIN, Gilberto, RODRIGUES, Marta M., GIANANTI, Álvaro Cesar. **Dez lições de sociologia**. São Paulo: FTD, 2008.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010
- LIE, John, BRYM, Robert, HAML, Cynthia Lins. **Sociologia, sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thonson pioneira, 2006.
- OLIVEIRA, Persio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.
- TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AVRITZER, Leonardo; FIGUEIRAS, Fernando (orgs). **Corrupção e sistema político no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2010.
- AVRITZER, Leonardo; BIGNOTTO, Newton; GUIMARÃES, Juarez; STARLING, Heloisa (orgs) **Corrupção: ensaios e críticas**. Belo Horizonte: UFMG, 2012.
- CARVALHO, Jose Murilo. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.
- DAMATA, Roberto. **Explorações: ensaios de sociologia interpretativa**. Rio de Janeiro: Ricco, 2000.
- \_\_\_\_\_. **O que faz o Brasil, Brasil?** Rio de Janeiro: Ricco, 2002.
- MONTAÑO, Carlos. **Terceiro setor e questão social: crítica ao padrão emergente de intervenção social**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- WACQUANT, Loic. **As prisões da miséria**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2001.
- [WEFFORT](#), Francisco. **Clássicos da política**. São Paulo: Ática, 1998.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Sociologia IV</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>8º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

O trabalho nas diferentes sociedades. Modos de produção. O trabalho na sociedade moderna capitalista. As transformações recentes no mundo do trabalho. A questão do trabalho no Brasil.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Analisar o trabalho historicamente, compreendendo como as diferentes representações do labor refletem a configuração de estruturas econômicas, políticas, jurídicas e ideológicas específicas;
- Compreender a transição de uma ética degradada do labor, para uma apologia do trabalho;
- Compreender o conceito de modos de produção, caracterizando os diferentes modos (comunal, escravista, asiático, feudal e capitalista);
- Analisar a formação do mercado de trabalho livre no Brasil (proletarização da força de trabalho nacional) e o legado da cultura escravocrata;

- Caracterizar o Fordismo-taylorismo e o Toyotismo;
- Analisar o trabalho no contexto da sociabilidade capitalista;
- Compreender as transformações no mundo do trabalho na atualidade.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. O trabalho nas diferentes sociedades: da ética degradada do trabalho a apologia do trabalho.</b>	<b>2</b>
<b>2. Modos de produção: forças produtivas e relações de produção:</b>	<b>6</b>
2.1. modo de produção comunal-primitivo: o trabalho nas sociedades tribais;	
2.2. modo de produção escravista: o trabalho escravo;	
2.3. modo de produção feudal: a servidão;	
2.4 modo de produção capitalista; o trabalho assalariado.	
<b>3. O trabalho na sociedade moderna capitalista:</b>	<b>6</b>
3.1. Karl Marx e a divisão social do trabalho;	
3.1.1. Teoria do valor, valor de uso, valor de troca, a mercadoria;	
3.1.2. Mais-valia: absoluta e relativa;	
3.1.3. Crises cíclicas do capitalismo.	
<b>4. Fordismo-taylorismo:</b>	<b>2</b>
4.1. Conceito:	
4.2. Características.	
<b>5. Toyotismo ou acumulação flexível:</b>	<b>2</b>
5.1. Conceitos e características;	
5.2. Nova base tecnológica e novas demandas de trabalho.	
<b>6. Émile Durkheim e a coesão social:</b>	<b>2</b>
6.1. Solidariedade mecânica;	
6.2. Solidariedade orgânica.	
<b>7. A questão do trabalho no Brasil:</b>	<b>8</b>
7.1. Da escravidão ao trabalho livre: a formação do mercado de trabalho livre no Brasil;	
7.2. O trabalho escravo no mundo contemporâneo: a questão dos Direitos Humanos;	
<b>8. A situação do trabalho na atualidade: intensificação do ritmo, polivalência, precarização, desemprego.</b>	<b>8</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro;
- Seminário de discussão de texto;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Visitas pedagógicas;
- Elaboração de resenha de livros e filmes;
- Exibição de filmes para realização de debates sobre temas tratados na disciplina.

#### AVALIAÇÃO

- Provas;
- Produção textual;
- Trabalho em grupo;
- Apresentação de seminários.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Textos temáticos
- TV/vídeo/filmes/documentários/DVD
- Projetos de multimídia
- Quadro branco
- Pincel
- Livro texto
- Periódicos
- Computador

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOMENY, Helena & MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2010.

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

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

DIMENSTEIN, Gilberto, RODRIGUES, Marta M., GIANANTI, Alvaro Cesar. **Dez lições de sociologia**. São Paulo: FTD, 2008.

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

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

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

SCHIMIDT, Vera Viviane & PEREZ, Olívia Cristina. **Sociologia**. Volume único, Curitiba: IBPEX, 2010.

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre a metamorfose e a centralidade do mundo do trabalho. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. **Os sentidos do trabalho:** ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2001.

BRAVERMAN, Harry. **Trabalho e capital monopolista:** a degradação do trabalho no século XX. 3. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1987.

CARDOSO, Adalberto. **A construção da sociedade do trabalho no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

CARMO, Paulo Sérgio do. **A ideologia do trabalho**. São Paulo: Moderna, 1992.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo real**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 1992.

KOWARICK, Lúcio. **Trabalho e vadiagem:** a origem do trabalho livre no Brasil. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

ROSSO, Sadi Dal. **Mais trabalho!** A intensificação do labor na sociedade contemporânea. São Paulo: Boitempo, 2008.

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Filosofia I</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>1º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir o conceito de filosofia;
- Descrever a atitude característica do filosofar;
- Analisar a importância do mito nas sociedades antigas e nas sociedades contemporâneas;
- Classificar argumentos como válidos ou inválidos;

- Comparar e criticar as correntes filosóficas do racionalismo e empirismo;
- Debater as teorias filosóficas da verdade;
- Deduzir o valor de verdade de sentenças através do cálculo sentencial da lógica proposicional;
- Definir o conceito de conhecimento;
- Descrever o papel social do filósofo;
- Discutir as relações existentes entre mente, linguagem e mundo;
- Distinguir o ceticismo do dogmatismo e refletir sobre quais destas duas é mais benéfica para o conhecimento humano;
- Distinguir os diferentes tipos de conhecimento;
- Explicar os conceitos de silogismo e de falácia.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1 Introdução:</b>	<b>8</b>
1.1. O que é a filosofia?	
1.2. Origem da filosofia	
1.3. Alegoria da caverna de Platão e a função social do filósofo	
<b>2. Teoria do Conhecimento:</b>	<b>14</b>
2.1. O que é o conhecimento?	
2.2. Tipos de conhecimento: Senso Comum, Filosofia, Ciência.	
2.3. Teorias da Verdade.	
2.4. Teorias filosóficas sobre o conhecimento: Racionalismo e Empirismo.	
2.5. Ceticismo e Dogmatismo.	
<b>3. Linguagem e Lógica:</b>	<b>14</b>
3.1. Filosofia da Linguagem: Relações entre Linguagem, Pensamento e Mundo	
3.2. Silogismos e Falácias.	
3.3. Introdução à Lógica: uma linguagem artificial.	
3.4. Lógica proposicional e tabelas de verdade.	

#### METODOLOGIA

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leituras dirigidas de textos filosóficos;
- Realização de debates em grupo.

#### AVALIAÇÃO

- Criação de textos filosóficos;
- Exercícios de interpretação de texto.
- Prova escrita discursiva;
- Trabalhos de pesquisa.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

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

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

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

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

HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.  
MORTARI, Cezar A. **Introdução à Lógica**. São Paulo: Unesp, 2001.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Filosofia II</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>03</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Conceito de ciência. Diferenças entre o senso comum e a ciência. Cientificidade e valores científicos. Método da ciência. Objeto científico. Revolução Científica. Conceitos de técnica, tecnologia e sociedade tecnocrática. Ciências naturais e ciências humanas. Dedução e indução. Problema da indução. Verificacionismo e falsificacionismo. Crise da ciência. Interação entre ciência e sociedade.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir o conceito de Ciência;
- Distinguir entre o senso comum e a ciência;
- Enumerar os valores essenciais da ciência;
- Analisar o método científico;
- Analisar o objeto científico;
- Explicar a Revolução Científica do século XVII;
- Examinar os conceitos de técnica e tecnologia;
- Criticar as consequências negativas da sociedade tecnocrática;
- Distinguir as características das ciências naturais e das ciências humanas;
- Explicar a dedução e a indução;
- Examinar o problema fundamental da indução;
- Distinguir entre o falsificacionismo e o verificacionismo como critérios de demarcação dos limites da ciência;



- Investigar a crise da ciência;
- Examinar as maneiras como a ciência pode beneficiar a sociedade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. O que é a ciência?</b>	<b>8</b>
1.1. Senso comum e ciência.	
1.2. Cientificidade e valores científicos.	
1.3. Objeto e método científico.	
<b>2. Revolução Científica do século XVII.</b>	<b>4</b>
<b>3. Técnica, tecnologia e as consequências da sociedade tecnocrática.</b>	<b>4</b>
<b>4. Ciências da Natureza e Ciências Humanas.</b>	<b>2</b>
<b>5. Modos de raciocínio: Dedução e Indução</b>	<b>4</b>
5.1 O problema da Indução.	
<b>6. Delimitação da Ciência: verificacionismo e falsificacionismo.</b>	<b>4</b>
<b>7. Crise da Ciência</b>	<b>4</b>
<b>8. Ciência e sociedade.</b>	<b>6</b>

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leituras dirigidas de textos;
- Realização de debates em grupo.

**AVALIAÇÃO**

- Prova escrita discursiva;
- Criação de textos filosóficos;
- Trabalhos de pesquisa;
- Exercícios de interpretação de texto.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 2009.  
 CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2010.  
 COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CASTAÑON, Gustavo. **Introdução à Epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007.  
 GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.  
 HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.  
 HUSSERL, Edmud. **Crise das ciências europeias e a fenomenologia transcendental**. São Paulo: Editora Forense Universitária, 2012.  
 POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 1972.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Filosofia III</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>				

**EMENTA**

Ética e moral. Responsabilidade e Dever. Liberdade e Moral. Ética na Filosofia Antiga. Ética na Filosofia Medieval. Ética na filosofia Moderna. Ética na filosofia contemporânea. Bioética. Ética e relações étnico-raciais. Ética e o problema do trânsito. Definição de trabalho. Alienação. Consumismo e indústria cultural

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir os conceitos de Ética e Moral;
- Examinar a importância dos conceitos de Responsabilidade e Dever para a Ética;
- Investigar a importância da Liberdade para a Ética;
- Debater sobre teorias éticas de diferentes períodos da filosofia;
- Investigar os problemas da Bioética;
- Relacionar conceitos de ética com situações da sociedade contemporânea. Conceituar trabalho. Definir alienação;
- Debater sobre o consumismo na sociedade;

➤ Debater sobre a Indústria Cultural.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>1. Introdução à Ética:</b>	<b>10</b>
1.1. Ética e Moral;	
1.2. Dever e Responsabilidade;	
1.3. Ética e Liberdade.	
<b>2. Teorias Éticas:</b>	<b>8</b>
2.1. Ética na filosofia antiga;	
2.2. Ética na filosofia medieval;	
2.3. Ética na filosofia moderna;	
2.4. Ética na filosofia contemporânea.	
<b>3. Ética e ecologia: Bioética.</b>	<b>4</b>
<b>4. Ética e sociedade:</b>	<b>4</b>
4.1. Relações étnico-raciais;	
4.2. Ética no trânsito.	
<b>5. Trabalho, alienação e consumo:</b>	<b>10</b>
5.1. Indústria Cultural.	

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Realização de debates em grupo;
- Leituras dirigidas de textos.

**AVALIAÇÃO**

- Prova escrita discursiva;
- Criação de textos filosóficos;
- Trabalhos de pesquisa;
- Exercícios de interpretação de texto.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Atlas, 2009.  
 GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.  
 HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.  
 MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.  
 VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC  
 Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO  
 ELETIVO  
 OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Filosofia IV</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>7</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Filosofia Política. Relação entre política e poder. Teorias da formação do estado. Direitos Humanos. Democracia. Democracia e Participação social. Totalitarismo. Ideologia. Liberalismo no século XVIII. Filosofia social e as teorias socialistas. Liberalismo contemporâneo.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir o conceito de política;
- Examinar as relações entre o poder e a política;
- Investigar as teorias filosóficas da formação do estado;
- Debater sobre os Direitos Humanos e sua importância;
- Definir o conceito de democracia;
- Examinar a história e a origem da democracia;

- Avaliar a importância da participação social para a democracia;
- Analisar as causas e as características do totalitarismo;
- Conceituar ideologia;
- Investigar as teorias filosóficas do liberalismo no século XVII;
- Debater sobre as teorias socialistas;
- Examinar e criticar o liberalismo contemporâneo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Filosofia Política:</b>	<b>4</b>
1.1. O que é política?	
1.2. Poder e política.	
<b>2. Teorias da formação do estado</b>	<b>6</b>
<b>3. Direitos Humanos</b>	<b>2</b>
<b>4. Democracia:</b>	<b>8</b>
4.1. O que é Democracia?	
4.2. Democracia e participação social.	
4.3. O inverso da democracia: Totalitarismo.	
<b>5. Ideologia:</b>	<b>16</b>
5.1. O que são ideologias?	
5.2. Liberalismo no século XVIII.	
5.3. Teorias Socialistas	
5.4. O Liberalismo atual.	

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Realização de debates em grupo;
- Leituras dirigidas de textos filosóficos e outras fontes.

**AVALIAÇÃO**

- Prova escrita discursiva;
- Criação de textos filosóficos;
- Trabalhos de pesquisa;
- Exercícios de interpretação de texto.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computadores e outros recursos tecnológicos;
- Vídeos;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 2009.  
 CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2010.  
 COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARISTÓTELES. **A política**. São Paulo: Martin Claret, 2006.  
 GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.  
 HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.  
 LOCKE, John. **Segundo tratado sobre o governo**. São Paulo: Martin Claret, 2002.  
 MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **O manifesto do partido comunista**. São Paulo: Martin Claret, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Matemática I</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>1º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

A Matemática como elemento catalisador no desenvolvimento de procedimentos básicos como: processamento de cálculos, resolução de problemas, identificação de variáveis, traçado e interpretação de gráficos, resolução de equações. Interpretação de modelos. Busca de regularidades.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Ler, articular e interpretar padrões numéricos em diferentes linguagens e representações como recurso para fazer inferências e construir argumentos lógicos.
- Utilizar os diferentes significados e representações dos números e operações – naturais, inteiros, racionais e reais – no contexto social.
- Interpretar e resolver situações problemas envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito usando modelos de representações matemáticas.
- Ler, articular símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações,

<p>esquemas, diagramas tabelas, gráficos e representações geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar os dados relevantes em dada situação-problema para buscar possíveis resoluções.</li> <li>➤ Analisar e utilizar informações envolvendo variação de grandezas expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências e construir argumentos.</li> <li>➤ Identificar as relações de dependência direta ou inversamente proporcional entre as grandezas envolvidas, assim como a existência de invariantes.</li> <li>➤ Elaborar possíveis estratégias utilizando modelos e representações matemáticas que expressem a relação entre as grandezas para resolver uma situação-problema.</li> <li>➤ Identificar regularidades na variação de grandezas, em situações semelhantes para estabelecer regras, algoritmos e propriedades e fazer intervenções na realidade.</li> <li>➤ Distinguir números naturais, inteiros, racionais e irracionais, e representá-los na reta real.</li> <li>➤ Definir intervalos numéricos e operar união, intersecção, diferença e complementaridade entre eles.</li> <li>➤ Identificar as relações binárias que caracterizam funções, determinando domínio, conjunto imagem e gráfico.</li> <li>➤ Reconhecer as funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras, e distinguir as funções invercíveis.</li> <li>➤ Identificar nas funções: domínio, imagem, sinais, raízes, propriedades, coeficientes e respectivos gráficos.</li> <li>➤ Determinar nas funções quadráticas as coordenadas do vértice, concavidade, e resolver problemas de máximos e mínimos.</li> <li>➤ Resolver os diversos tipos de equações de 1º e 2º graus, exponenciais e logarítmicas.</li> <li>➤ Identificar as desigualdades de 1º e 2º graus como inequações, incluindo inequações produto e quociente e resolvê-las.</li> <li>➤ Identificar o logaritmo de um número, e as suas propriedades operatórias.</li> <li>➤ Destacar logaritmos decimal e neperiano e efetuar mudança de bases.</li> </ul>
--

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Conjuntos.</b>	<b>08</b>
1.1 Idéia de conjunto. Conjuntos unitário, vazio e universo;	
1.2 Igualdade e desigualdades de conjuntos;	
1.3 Subconjuntos;	
1.4 Operações com conjuntos;	
1.5 Conjuntos numéricos	<b>12</b>
<b>■ Funções e funções de uma variável real.</b>	
2.1 A idéia de função e o conceito formal;	
2.1 Domínio, contradomínio e imagem;	
2.2 Gráfico de uma função;	
2.3 Variação de funções: crescentes, decrescentes e constantes;	
2.4 Funções injetora, sobrejetora e bijetora;	
2.5 Função inversa;	<b>10</b>
2.6 Função composta	
<b>■ Funções afim.</b>	
3.1 Definição de função afim;	
3.2 Gráfico de função afim;	
3.3 Casos particulares: função linear, função identidade;	
3.4 Estudo do sinal de uma função afim;	<b>12</b>
3.5 Taxa de variação;	
3.6 Inequação do 1º grau	
<b>■ Função quadrática.</b>	
4.1 Definição de função quadrática;	
4.2 Gráfico de função quadrática;	
4.3 Valor mínimo ou valor máximo de uma função quadrática;	<b>08</b>
4.4 Estudo do sinal de uma função quadrática;	
4.5 Inequação do 2º grau	
<b>■ Função modular.</b>	
5.1 Módulo de um número real;	<b>10</b>
5.2 Função modular;	

<p>5.3 Equação modular;</p> <p>5.4 Inequação modular</p> <p><b>Funções exponenciais e as equações associadas.</b></p> <p>6.1 Potenciação;</p> <p>6.2 Notação científica;</p> <p>6.3 Função exponencial;</p> <p>6.4 Equação exponencial;</p> <p>6.5 Inequação exponencial</p> <p><b>Logaritmo, função logarítmica e as equações associadas.</b></p> <p>7.1 Logaritmo: conceito e propriedades;</p> <p>7.2 Propriedades operatórias;</p> <p>7.3 Mudança de base;</p> <p>7.4 Função logarítmica;</p> <p>7.5 Equação logarítmica;</p> <p>7.6 Inequação logarítmica</p>	<p><b>12</b></p>
--	------------------

#### METODOLOGIA

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;
- Atividades contextualizadas e práticas interdisciplinares envolvendo temas transversais.

#### AVALIAÇÃO

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos. (Q-Acadêmico).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 1. Edição 1ª. São Paulo: Editora Scipione, 2011.
- SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 1. Edição 6ª. 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: coleção Novo Olhar**. Volume 1. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.
- PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 1. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.
- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções**. Volume 1. Edição 9ª. São Paulo: Editora Atual, 2013.
- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos da Matemática Elementar: Logaritmos**. Volume 2. Edição 10ª. 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.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática Temas e Problemas Elementares**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.
- LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. Edição 3ª. Brasília-DF: Editora VEST-CON, 1998.
- VALENTIM, Silvani dos Santos ET AE. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do**



**Conhecimento. Minas Gerais: Nandyala, 2012.**  
GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem.** Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Matemática II</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>2º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Relações entre as medidas dos lados e ângulos internos de um triângulo e aplicação dessas relações. Processamento de cálculos, resolução de problemas. Traçado e interpretação de gráficos. Resolução de equações. Interpretação de modelos de funções trigonométricas.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Construir as seis razões trigonométricas a partir das medidas dos lados de um triângulo retângulo e estabelecer as relações fundamentais entre elas.
- Calcular os números trigonométricos de 30°, 45° e 60°, e aplicá-los a problemas.
- Identificar a circunferência e as medidas de seus arcos e ângulos centrais.
- Utilizar as unidades usuais de medida e reconhecer o número como uma razão geométrica.
- Converter as unidades, calcular comprimento de arcos, e utilizar na resolução de problemas.

- Identificar e medir segmento e arco orientados, assim como reconhecer a circunferência trigonométrica e medir arcos ou ângulos com mais de uma volta.
- Definir os arcos côngruos e estabelecer sua expressão geral.
- Definir as funções trigonométricas, exibindo domínio, imagem, gráfico, período, paridade e imparidade e resolver problemas.
- Identificar todos os arcos de medidas positivas ou negativas dos 2º, 3º e 4º quadrantes, e reduzi-los ao primeiro.
- Estabelecer as funções trigonométricas desses arcos, e resolver problemas.
- Calcular seno, cosseno e tangente dos arcos duplo, triplo, metade, e da soma ou diferença de dois arcos;
- Descrever as função da tangente do arco-metade e utilizá-los na demonstração de identidades.
- Estabelecer as transformações em produto, a reversão e o uso nas demonstrações de identidades.
- Identificar e resolver as equações trigonométricas;
- Obter as funções trigonométricas inversas, e exibir domínio, imagem e gráfico.
- Resolver as equações onde aparecem as funções inversas.
- Compreender e aplicar a Lei dos senos e a Lei dos co-senos.
- Calcular a área de um triângulo qualquer em função do semi-produto dos comprimentos de dois de seus lados pelo seno do ângulo entre eles.
- Resolver problemas envolvendo relações trigonométricas.
- Identificar e resolver uma inequação trigonométrica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Relações trigonométricas no triângulo retângulo.</b>	<b>08</b>
1.1. Seno, cosseno e tangente;	
1.2. Relações entre seno, cosseno e tangente;	
1.3. Valores do seno, do cosseno e da tangente de ângulos;	
<b>2. Funções trigonométricas.</b>	<b>52</b>
2.1. Circunferência trigonométrica;	
2.1.1. Arcos de circunferência;	
2.1.2. Ângulo central;	
2.1.3. Medidas de arcos e ângulos;	
1. Ciclo trigonométrico;	
2. Arcos trigonométricos;	
1. Arcos côngruos;	
3. Seno, cosseno e tangente no ciclo trigonométrico;	
4. Funções circulares diretas;	
5. Relações trigonométricas fundamentais;	
6. Fórmulas de transformação;	
7. Equações trigonométricas;	
8. Inequações trigonométricas.	
<b>3. Resolução trigonométricas num triângulo qualquer.</b>	<b>12</b>
3.1. Lei dos senos;	
3.2. Lei dos cossenos.	

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco;

- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos (Q-Acadêmico).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volumes 1 e 2. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volumes 1 e 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volumes 1 e 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: coleção 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: Trigonometria**. Volume 3. Edição 9ª. 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.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática Temas e Problemas Elementares**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

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

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

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Matemática III</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>3º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**




A importância da Matemática como elemento de auxílio ao indivíduo no desenvolvimento de procedimentos relativos às formas planas e tridimensionais. Identificação de formas básicas, planificações, associações de modelos a objetos do mundo concreto. Procedimentos de cálculos de comprimentos, áreas e volumes. Resolução de problemas. Identificação de variáveis e resolução de equações. Interpretação de modelos. Busca de regularidades.



**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os dados relevantes em uma dada situação-problema para buscar possíveis estratégias de resolução utilizando conhecimentos algébricos / geométricos.
- Identificar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras, algoritmos e propriedades relacionadas à Geometria.
- Reconhecer a existência de invariantes ou identidades que impõem as condições a serem utilizadas para analisar e resolver situações-problemas.
- Elaborar possíveis modelos matemáticos que expressem a relação entre grandezas para analisar e resolver uma situação-problema.

- Avaliar razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando diferentes representações dos números e conhecimentos geométricos.
- Ler, interpretar e utilizar adequadamente, na forma oral e escrita, símbolos, códigos e nomenclatura em diferentes linguagens e representações.
- Identificar e computar as áreas do retângulo, quadrado, paralelogramo, triângulo, losango, trapézio, polígono regular, círculo e suas partes.
- Compreender e empregar noções primitivas e postulados da Geometria.
- Identificar os planos e suas posições relativas.
- Relacionar as posições relativas entre planos com noções claras de paralelismo e perpendicularismo, projeções, distâncias e ângulos.
- Identificar os poliedros convexos e não convexos.
- Aplicar a Relação de Euler.
- Identificar os poliedros de Platão e os poliedros regulares.
- Reconhecer e definir Prisma.
- Identificar os elementos de um prisma e calcular área e volume.
- Classificar e identificar o paralelepípedo.
- Calcular área e volume de um prisma.
- Reconhecer e definir Pirâmide.
- Reconhecer os elementos de uma pirâmide e calcular área e volume.
- Classificar e identificar o tetraedro regular.
- Reconhecer e definir Cilindro e classificá-lo em equilátero destacando as seções meridianas.
- Identificar os elementos de um cilindro e calcular área e volume de um cilindro.
- Reconhecer e definir Cone e seus elementos.
- Identificar e classificar o cone equilátero e as seções meridianas..
- Calcular área e volume de um cone.
- Reconhecer e definir Esfera.
- Reconhecer e conceituar os elementos de uma esfera, classificando suas partes e seções.
- Calcular área e volume de uma esfera.
- Calcular área e volume de uma pirâmide.
- Reconhecer e conceituar os troncos de uma pirâmide e de um cone.
- Identificar o padrão existente em uma sequência numérica.
- Identificar as seqüências numéricas que definem as Progressões Geométricas e Aritméticas, classificá-las e construir o seu termo geral;
- Estabelecer as interpolações aritméticas e geométricas.
- Calcular a soma dos termos das seqüências aritméticas e geométricas.
- Determinar o limite da soma dos termos de uma Progressão Geométrica decrescente e infinita.
- Calcular o produto dos termos de uma Progressão Geométrica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
 <b>Áreas de Figuras Planas.</b>	<b>08</b>
 <b>Geometria Espacial de Posição.</b>	<b>04</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Noções primitivas;</li> <li>2.2. Proposições primitivas;</li> <li>2.3. Posições relativas entre retas, entre reta e plano e entre planos;</li> <li>2.4. Ângulos entre retas;</li> <li>2.5. Projeções sobre o plano;</li> <li>2.6. Distâncias no espaço.</li> </ul>	<b>07</b>
 <b>Os Poliedros.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Conceito;</li> <li>3.2. Poliedros convexos e não-convexos;</li> <li>3.3. Relação de Euler;</li> <li>3.4. Poliedros de Platão;</li> <li>3.5. Poliedros regulares.</li> </ul>	<b>07</b>

<p> <b>Os Prismas.</b></p> <p>4.1. Conceito; 4.2. Elementos e classificação; 4.3. Áreas e volumes.</p>	<b>08</b>
<p> <b>As Pirâmides.</b></p> <p>5.1. Conceito; 5.2. Elementos e classificação; 5.3. Tronco; 5.4. Áreas e volumes.</p>	<b>07</b>
<p><b>6. Os Cilindros.</b></p> <p>6.1. Conceito; 6.2. Elementos e classificação; 6.3. Áreas e volumes.</p>	<b>08</b>
<p><b>7. Os Cones.</b></p> <p>7.1. Conceito; 7.2. Elementos e classificação; 7.3. Tronco; 7.4. Áreas e volumes.</p>	<b>07</b>
<p><b>8. As Esferas.</b></p> <p>8.1. Conceito; 8.2. Elementos e classificação; 8.3. Áreas e volumes.</p>	<b>16</b>
<p><b>9. Sequências.</b></p> <p>9.1. Progressão aritmética; 9.2. Progressão geométrica.</p>	

#### METODOLOGIA

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

#### AVALIAÇÃO

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos (Q-Acadêmico).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 3. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.
- SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- SOUZA, Joamir. **Matemática: coleção Novo Olhar**. Volume 1. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.
- PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 1. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.
- DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Espacial**. Volume 10. Edição 6ª. São Paulo: Editora Atual, 2015.
- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. Volume 4. 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 2. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.  
MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.  
LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. Edição 3ª. Brasília-DF: Editora VEST-CON, 1998.  
VALENTIM, Silvani dos Santos ET AE. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento. Minas Gerais: Nandyala**, 2012.  
GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Matemática IV</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>4º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

A importância da Matemática como elemento capaz de auxiliar o indivíduo no desenvolvimento de procedimentos básicos relativos aos processos de contagem, combinatórios, de frequências e probabilidades. Noções básicas de estatística. Desenvolvimento de processamentos de cálculos, resolução de problemas, identificação de variáveis. Busca de regularidades.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Distinguir os tipos de Matrizes e suas representações, inclusive a Matriz Transposta.
- Identificar a igualdade entre Matrizes e executar as operações de Adição e Multiplicação por Número Real.
- Encontrar as Matrizes Inversas das Matrizes Inversivas e resolver problemas inerentes.
- Definir, representar e obter os Determinantes de uma Matriz Quadrada de ordem dois, três e de ordem n, com n maior do que 3, utilizando a regra de Sarrus e as propriedades operatórias dos

<p>determinantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aplicar o teorema de Laplace e a regra de Chió para calcular os Determinantes.</li> <li>➤ Identificar as Equações Lineares e os Sistemas de Equações Lineares.</li> <li>➤ Determinar as Matrizes Associadas a um Sistema Linear. Discutir e resolver os Sistemas Lineares por escalonamento.</li> <li>➤ Identificar os Sistemas Homogêneos e os Sistemas de Cramer, discutindo-os e resolvendo-os.</li> <li>➤ Definir o Princípio Multiplicativo como o Princípio Fundamental da Contagem e resolver os problemas inerentes, aplicando diretamente o Princípio Multiplicativo indicado por PM.</li> <li>➤ Definir o número fatorial e distinguir suas propriedades.</li> <li>➤ Identificar os agrupamentos ordenados e os não ordenados, associando-os aos agrupamentos chamados Permutações Simples e Arranjos Simples (com ou sem repetições) e as Combinações Simples, destacando suas propriedades e resolvendo os problemas inerentes.</li> <li>➤ Identificar o binômio da forma <math>(a+b)^n</math> como o binômio de Newton e fixar o seu desenvolvimento.</li> <li>➤ Destacar os coeficientes binomiais e suas propriedades, e determinar o triângulo de Pascal/Tartaglia.</li> <li>➤ Obter o termo geral do desenvolvimento de um binômio, escrevê-lo em forma de somatório e resolver os problemas inerentes.</li> <li>➤ Identificar um experimento aleatório, um espaço amostral e um evento e calcular probabilidades em espaços amostrais equiprováveis, a probabilidade da união de dois eventos e a probabilidade de dois eventos simultâneos ou sucessivos.</li> <li>➤ Determinar as probabilidades dos experimentos binomiais.</li> <li>➤ Definir e aplicar a Estatística na análise e compreensão de problemas envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito usando modelos de representações matemáticas.</li> <li>➤ Diferenciar população, amostra e variável.</li> <li>➤ Entender a importância da Estatística para análise e compreensão das questões sociais e econômicas.</li> <li>➤ Determinar as frequências absolutas e relativas num conjunto de dados;</li> <li>➤ Compreender as diferentes formas de apresentação de resumo de dados: tabelas e gráficos;</li> <li>➤ Conhecer e aplicar as medidas de tendência central.</li> <li>➤ Elaborar possíveis estratégias utilizando modelos e representações matemáticas que expressem a relação entre as grandezas para resolver uma situação-problema.</li> <li>➤ Avaliar razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.</li> </ul>	
---	--

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p><b>2. Matrizes.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceito e tipo de matrizes;</li> <li>2. Igualdade;</li> <li>3. Matriz transposta;</li> <li>4. Operações;</li> <li>5. Matriz inversa;</li> <li>6. Equação matricial.</li> </ol>	<b>12</b>
<p><b>3. Determinantes.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinante de uma matriz de ordem 2;</li> <li>2. Determinante de uma matriz de ordem 3 – Regra de Sarrus;</li> <li>3. Determinante de uma matriz de ordem maior que 3                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cofator;</li> <li>2. Teorema de Laplace;</li> </ol> </li> <li>4. Propriedades e teoremas;</li> <li>5. Determinantes e inversão de matrizes.</li> </ol>	<b>12</b>
<p><b>4. Sistemas Lineares.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Equação linear;</li> <li>2. Sistemas lineares;</li> <li>3. Classificação;</li> <li>4. Matrizes associadas;</li> </ol>	<b>12</b>

<p>5. Regra de Cramer;                  6. Escalonamento.  <b>5. Análise Combinatória.</b>                  1. Problemas de contagem;                  2. Princípio multiplicativo;                  3. Agrupamentos;                  4. Triângulo de pascal e Número Binomial;                  5. Binômio de Newton.  <b>6. Probabilidade.</b>                  1. Conceito;                  2. Probabilidade em um espaço amostral equiprovável;                  3. Probabilidade da união de eventos;                  4. Probabilidade condicional;                  5. Lei Binomial das probabilidades.  <b>7. Noções de Estatística.</b>                  1. Conceitos;                  2. Frequências;                  3. Representações gráficas;                  4. Medidas de tendência central.                  5. Estatística aplicada às relações sociais e econômicas.</p>	<p><b>12</b></p> <p><b>12</b></p>
--	-----------------------------------

#### METODOLOGIA

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

#### AVALIAÇÃO

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos. (Q-Acadêmico)

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 3. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

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

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

SOUZA, Joamir. **Matemática: coleção Novo Olhar**. Volume 2. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volumes 2 e 3. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. Volume 4. Edição 8ª. São Paulo: Editora Atual, 2013.

HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Combinatória, Probabilidade**. Volume 5. Edição 8ª. São Paulo: Editora Atual, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática**

**do Ensino Médio**. Volume 2. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.  
LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. Volume 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.  
MORGADO, Augusto César; CARVALHO, João Bosco P. de; CARVALHO, Paulo C. P.; FERNANDES, Pedro. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.  
LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática Temas e Problemas Elementares**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.  
MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo; ZANAI, Sheila C. **Progressões e Matemática Financeira**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.  
MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.  
LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. Edição 3ª. Brasília-DF: Editora VEST-CON, 1998.  
VALENTIM, Silvani dos Santos ET AE. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.  
GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Matemática V</b>	36	36	04	72	54	5º

<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

**EMENTA**

A importância da Matemática como elemento capaz de auxiliar o indivíduo no entendimento de relações algébricas e geométricas. Procedimentos básicos relativos às formas planas e tridimensionais e suas representações em desenhos, planificações, modelos e objetos do mundo concreto. Calcular, resolver e identificar variáveis.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar o como o conjunto dos pares ordenados de números reais, representados pelos pontos do plano.
- Estabelecer a igualdade e as operações com pares ordenados.
- Estabelecer as coordenadas do ponto médio de um segmento e do baricentro de um triângulo.
- Determinar a distância entre dois pontos.
- Calcular a área de um triângulo e estabelecer a condição de alinhamento de três pontos.

- Calcular a equação geral da reta que passa por dois pontos e estabelecer a condição para que um ponto pertença a uma reta.
- Distinguir as posições relativas e determinar as interseções de retas.
- Estabelecer as condições de paralelismo e perpendicularismo de retas e obter o ângulo de duas retas;
- Calcular a distância de ponto à reta e resolver as inequações de semiplanos.
- Identificar a equação reduzida da reta e a sua inclinação.
- Determinar as equações paramétricas e a equação segmentaria da reta e resolver os problemas inerentes.
- Reconhecer os Lugares Geométricos como conjuntos de pontos do plano que obedecem a uma mesma propriedade e reciprocamente.
- Identificar uma circunferência pelas suas equações: reduzida, geral e paramétricas.
- Calcular a equação da circunferência definida por três pontos e determinar suas posições relativas e suas interseções.
- Destacar as posições de um ponto em relação a uma circunferência.
- Identificar os elementos de uma elipse, destacando os eixos, o centro, os focos, a distância focal, os vértices e a excentricidade.
- Determinar as equações cujos centros estejam na origem e eixos de simetria sobre os eixos coordenados, e as equações das elipses cujos centros não estejam na origem e eixos de simetria sejam paralelos aos eixos coordenados.
- Resolver problemas inerentes.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<ul style="list-style-type: none"> <li>📁 <b>Estudo Analítico do Ponto</b></li> <li>1.1 Eixos coordenados;</li> <li>1.2 Ponto médio;</li> <li>1.3 Baricentro;</li> <li>1.4 Distância entre Pontos;</li> <li>1.5 Área de um triângulo;</li> <li>1.6 Condição de alinhamento de três pontos.</li> </ul>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄 <b>Estudo Analítico da Reta.</b></li> <li>2.1 Equações da reta;</li> <li>2.2 Posições entre retas;</li> <li>2.3 Distância entre ponto e reta;</li> <li>2.4 Distância entre retas;</li> <li>2.5 Ângulo entre retas;</li> <li>2.6 Inequações.</li> </ul>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄 <b>Estudo Analítico da Circunferência.</b></li> <li>3.1 Equações da circunferência;</li> <li>3.2 Posições entre ponto e circunferência;</li> <li>3.3 Posições entre reta e circunferência;</li> <li>3.4 Posições entre duas circunferências;</li> <li>3.5 Tangência entre reta e circunferência;</li> </ul>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄 <b>Estudo Analítico das Cônicas.</b></li> <li>4.1 Elipse;</li> <li>4.2 Hipérbole;</li> <li>4.3 Parábola.</li> </ul>	

#### METODOLOGIA

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

#### AValiação

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos (Q-Acadêmico).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 3. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. Volume 3. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 3. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica**. Volume 7. Edição 6ª. 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 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

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.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> <b>2014.1</b>
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Matemática VI</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

A importância da Matemática como elemento capaz de auxiliar o indivíduo no desenvolvimento de procedimentos básicos como: calcular, identificar variáveis e resolver problemas, traçar e interpretar gráficos e resolver equações. Estudo dos Números Complexos.




**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar um número complexo em forma de par ordenado, definindo a unidade real e a unidade imaginária.
- Estabelecer a igualdade e as operações de adição e multiplicação com pares ordenados.
- Representar, geometricamente um par ordenado no plano complexo como representante de um vetor aplicado à origem do sistema de coordenadas cartesianas com extremidade denominada afixo do complexo associado.



- Calcular as potências da unidade imaginária, obter a forma algébrica e definir a igualdade, o módulo e as operações de adição e multiplicação.
- Estabelecer o conjugado e o inverso de um número complexo.
- Efetuar a operação de divisão e resolver os problemas inerentes.
- Definir a forma trigonométrica de um número complexo e estabelecer o conceito de argumento principal;
- Calcular o módulo e efetuar as operações de multiplicar e dividir complexos na forma trigonométrica.
- Destacar a potenciação e a fórmula de De Moivre.
- Determinar as operações de radiciação e suas particularidades.
- Resolver as equações complexas.
- Identificar uma função polinomial e o polinômio associado.
- Definir grau, valor numérico e as raízes de um polinômio.
- Identificar o polinômio nulo e os polinômios idênticos.
- Efetuar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios e as divisões por binômios do 1º grau da forma .
- Destacar os teoremas do resto e de D'Alembert.
- Utilizar o dispositivo prático de Briot-Ruffini para essas divisões.
- Estabelecer as divisões sucessivas e resolver os problemas inerentes.
- Identificar uma equação polinomial como uma expressão associada a um polinômio de mesmo grau e raízes.
- Compreender e aplicar o teorema fundamental da álgebra, o teorema da decomposição e sua consequência.
- Definir multiplicidade de uma raiz e estabelecer o estudo das raízes complexas.
- Estabelecer as relações entre os coeficientes e as raízes, conhecidas como Relações de Girard.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p> <b>Estudo dos Números Complexos.</b></p> <p>1 . 1 Números imaginários;</p> <p>1 . 2 Números complexos:</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.1 Igualdade;</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.2 Conjugados;</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.3 Representação geométrica;</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.4 Forma algébrica;</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.5 Forma trigonométrica.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.6 Operações</p>	<b>14</b>
<p> <b>O Estudo dos Polinômios.</b></p> <p>2 . 1 Definição de polinômio;</p> <p>2 . 2 Função polinomial;</p> <p>2 . 3 Operações;</p>	<b>10</b>
<p> <b>Teoria das Equações Polinomiais.</b></p> <p>3 . 1 Equações polinomiais;</p> <p>3 . 2 Teorema Fundamental da Álgebra;</p> <p>3 . 3 Teorema da decomposição;</p> <p>3 . 4 Raízes:</p> <p style="padding-left: 20px;">3.4.1 Multiplicidade;</p> <p style="padding-left: 20px;">3.4.2 Teorema das raízes imaginárias;</p> <p style="padding-left: 20px;">3.4.3 Teorema das raízes racionais;</p> <p>3 . 5 Relações de Girard.</p>	<b>12</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

#### **AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos (Q-Acadêmico).

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 3. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. Volume 3. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 3. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Complexos, Polinômios, Equações**. Volume 6. 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 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

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

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

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Matemática VII</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>7º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Compreensão do conceito de limites e continuidades. Determinação de limites de uma função. Taxas de variação. Compreensão do conceito de derivadas. Desenvolvimento de procedimentos básicos de cálculos, resolução de problemas, identificação de variáveis, traçados de gráficos, resolução de equações e determinação de máximos e mínimos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os dados relevantes em uma dada situação-problema para buscar possíveis estratégias de resolução utilizando conhecimentos algébricos / geométricos.
- Identificar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras, algoritmos e propriedades relacionadas à Geometria.
- Reconhecer a existência de invariantes ou identidades que impõem as condições a serem utilizadas para analisar e resolver situações-problemas.



(Q-Acadêmico).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.  
PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 3. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2002.  
ÁVILA, Geraldo Severo de. **Cálculo I: diferencial e integral**. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos S. A., 1978.  
ÁVILA, Geraldo Severo de. **Funções de uma variável complexa**. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos S. A., 1974.  
CHURCHILL, Ruel Vance. Tradução: Tadao Yoshioka. **Variáveis complexas e suas aplicações**. São Paulo, Editoras MacGraw-Hill do Brasil, 1975.

**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.  
MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.  
DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau (et al.). **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10. São Paulo: Atual Editora Ltda., 2007.  
IEZZI, Gelson e DOLCE, Osvaldo (et al.). **Matemática: ciência e aplicações**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual Editora Ltda., 2001.  
MACHADO, Antônio dos Santos. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. São Paulo: Atual Editora Ltda., 1980.  
MACHADO, Antônio dos Santos; **Matemática: Temas e Metas**, Vol. 1, 2, 3, 4, 5 e 6. São Paulo, Atual Editora Ltda., 1986.  
NETO, Aref Antar (et al.); **Coleção Noções de Matemática**, Vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, e 8, São Paulo, Editora Moderna Ltda., 1986.  
[ZEGARELLI, Mark](#). **Matemática Básica & Pré-Álgebra para Leigos**. Edição 2ª. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2011.  
ROSE FORSETH, Krystle. **Pré-Cálculo para Leigos**. Edição 1ª. Rio de Janeiro: : Editora Alta Books, 2010.  
[RYAN, Mark](#). **Cálculos para Leigos**. Edição 2ª. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2009.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC  
 Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO  
 ELETIVO  
 OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia I</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>1º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Os métodos científicos como necessidade para a realização de trabalhos de investigação biológica para a produção de conhecimentos, bens e serviços. Os diversos níveis de organização dos seres vivos, desde a sua base molecular até as estruturas complexas e a necessidade do metabolismo como forma de manutenção da vida. Debates contemporâneos sobre as tecnologias de manipulação da vida. A célula como unidade fundamental dos seres vivos. As principais estruturas celulares e suas respectivas funções. A teoria celular. Principais estruturas celulares e suas respectivas funções. A difusão e a osmose nas células animal e vegetal. A obtenção de energia pela célula e as reações de fotossíntese, respiração e fermentação alcoólica, láctea e acética. Alterações do metabolismo celular que possam comprometer a qualidade de vida, principalmente em idade avançada

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Reconhecer que os seres vivos são constituídos por átomos de diversos elementos químicos, organizados em substâncias orgânicas de diversos tipos, tais como: carboidratos, lipídios, proteínas e

<p>ácidos nucleicos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Descrever a estrutura molecular e reconhecer o papel desempenhado por cada uma das substâncias orgânicas e inorgânicas componentes de um organismo vivo;</li> <li>➤ Identificar as características químicas e a importância de cada uma das substâncias inorgânicas e orgânicas presentes na composição dos seres vivos;</li> <li>➤ Explicar o papel das enzimas como um grupo especial de proteínas e como catalisadores biológicos;</li> <li>➤ Relacionar os conhecimentos adquiridos nos estudos da química para explicar as atividades biológicas;</li> <li>➤ Reconhecer a importância de uma alimentação equilibrada, para a manutenção da saúde e conseqüentemente para uma melhoria na qualidade de vida;</li> <li>➤ Descrever a importância da Teoria Celular;</li> <li>➤ Descrever os princípios básicos de funcionamento dos microscópios ópticos e eletrônicos;</li> <li>➤ Demonstrar as unidades de medidas utilizadas em microscopia;</li> <li>➤ Descrever as características dos principais envoltórios celulares e reconhecer a importância desses envoltórios na manutenção das diferenças entre o meio interno e externo das células;</li> <li>➤ Identificar e descrever os principais mecanismos de transporte de substâncias através das membranas celulares;</li> <li>➤ Identificar e descrever as funções das diferentes estruturas dos diversos tipos de células;</li> <li>➤ Reconhecer o núcleo das células eucariontes como o centro de controle das atividades celulares;</li> <li>➤ Explicar e esquematizar cada uma das etapas da mitose e meiose</li> <li>➤ Explicar a importância da mitose para a formação de um organismo unicelular e multicelular;</li> <li>➤ Explicar a importância da meiose para a reprodução sexuada;</li> <li>➤ Descrever e esquematizar os processos de obtenção de energia pela célula por meio da fotossíntese, da fermentação e da respiração;</li> <li>➤ Reconhecer a importância dos organismos clorofilados para o equilíbrio ecológico na Terra;</li> <li>➤ Identificar as alterações metabólicas que ocorrem no organismo em idade avançada e os cuidados necessários para com o idoso, no sentido de promover-lhe uma melhoria na qualidade de vida.</li> </ul>
---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Introdução ao estudo da Biologia.</b>	<b>4</b>
<b>2. O método científico.</b>	<b>2</b>
<b>3. Níveis de organização dos seres vivos.</b>	<b>2</b>
<b>4. Características gerais dos seres vivos.</b>	<b>2</b>
<b>5. Bioquímica: a base molecular da vida.</b>	<b>4</b>
5.1 Componentes inorgânicos da célula;	
5.1.1. Água;	
5.1.2. A água como recurso natural: uso racional e responsável;	
5.1.3. O consumo de água em algumas das diversas atividades humanas;	
5.1.2. A escassez de água: uso ético dos recursos naturais;	
5.1.4. Íons minerais.	
5.2 Componentes orgânicos da célula: os carboidratos, os lipídios, as proteínas, os ácidos nucleicos e as vitaminas, incluindo textos que enfatizem a necessidade de uma alimentação equilibrada para a obtenção dos nutrientes necessários à manutenção da saúde coletiva e individual;	<b>16</b>
5.3 A Associação entre o colesterol e algumas doenças da atualidade;	
5.3.1 O bom e mal colesterol;	
5.4 O diagnóstico precoce da fenilcetonúria, a partir de uma gota de sangue, retirada dos pés de recém-nascidos.	
<b>6. Noções sobre microscopia.</b>	<b>2</b>
<b>7. A estrutura celular.</b>	<b>2</b>
7.1 A teoria celular;	<b>2</b>
7.2 Características, estruturas e funções dos principais envoltórios celulares e membranas internas;	<b>4</b>
7.3 Permeabilidade celular;	
7.4 As organelas celulares: os ribossomos, as mitocôndrias, os peroxissomos, os lisossomos, os diversos tipos de vacúolos, o citoesqueleto, os cílios, os flagelos e os	<b>14</b>







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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia II</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>2º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Conceituar tecidos, enumerando os principais tecidos encontrados nos animais;
- Descrever as características dos diversos tipos de epitélios de revestimento e secreção;
- Descrever a estrutura geral dos tecidos conjuntivos;
- Descrever a composição e características do Tecido Conjuntivo Propriamente Dito (TCPD);

- Descrever a estrutura e principais funções do tecido adiposo;
- Reconhecer as diferenças entre tecido ósseo e tecido cartilaginoso e explicar as relações entre eles;
- Descrever em linhas gerais a constituição do tecido sanguíneo e as funções de cada um de seus componentes;
- Caracterizar os diversos tipos de tecidos musculares;
- Descrever as estruturas componentes de um neurônio;
- Explicar o papel desempenhado pelos neurônios e pelas células gliais;
- Identificar a homeostase como mecanismo que leva o organismo a um equilíbrio dinâmico;
- Conceituar digestão e reconhecer a importância do processo para a obtenção de nutrientes;
- Descrever as etapas da digestão humana, na boca, estômago e intestinos identificando as estruturas e enzimas envolvidas no processo;
- Reconhecer a necessidade de uma boa mastigação para que haja uma completa fragmentação dos alimentos e seu melhor aproveitamento pelo organismo;
- Explicar a importância da circulação nos animais como forma de distribuição de substâncias por todo o organismo;
- Identificar e descrever as principais estruturas envolvidas no processo de circulação nos animais;
- Conceituar respiração, reconhecendo a necessidade de exercícios e uma boa alimentação para um coração saudável;
- Identificar as principais substâncias excretadas pelos animais, justificando a necessidade de eliminação de cada uma delas;
- Explicar a importância de cada uma das estruturas envolvidas no processo de excreção nos animais;
- Reconhecer a importância do sistema nervoso como um dos sistemas integradores do corpo humano;
- Reconhecer as consequências do uso de qualquer forma de droga para o Sistema Nervoso e os danos irreversíveis para o organismo, bem como o comprometimento da qualidade de vida;
- Explicar a importância da reprodução para a perpetuação das espécies, enumerando as diversas partes que compõem o aparelho reprodutor masculino e feminino e descrever as funções de cada uma delas;
- Reconhecer as diferenças anatômicas entre os sexos, destacando o papel dessas diferenças nos processos de discriminação sexual e de gênero;
- Descrever as diversas etapas da gametogênese, tanto da espermatogênese como da ovulogênese e das diversas fases do desenvolvimento embrionário na espécie humana;
- Reconhecer a importância das células tronco nas pesquisas médicas e biológicas em geral, ressaltando o componente ético da aplicação desse conhecimento biológico.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Conceituação de tecidos.</b>	2
<b>2. Os principais tecidos animais.</b>	2
2.1 Tecidos epiteliais;	
2.2 Tecido Conjuntivo propriamente Dito (TCPD) – características e funções;	2
2.3 Tecido adiposo – Características e funções;	2
2.4 Tecido ósseo – características e funções;	2
2.5 Tecido cartilaginoso – características e funções;	2
2.6 Tecido sanguíneo – características e funções.	4
2.7 Tecidos musculares;	6
2,7,1 Tecido muscular liso;	
2.7.2 Tecido muscular estriado esquelético;	
2.7.3 Tecido muscular estriado cardíaco.	
2.8 Tecido nervoso – Características e funções	4
<b>3. Fisiologia animal</b>	
3.1 A homeostase;	2
3.2 A nutrição, a digestão e o sistema digestório;	6
3.2.1 Etapas da digestão humana;	
3.2.2 Importância de uma boa mastigação e a escolha correta dos alimentos para uma alimentação saudável;	
3.3 A circulação e o sistema circulatório;	6
3.3.1 O exercício físico e a boa alimentação para a manutenção da saúde cardíaca;	
3.4 A respiração e o sistema respiratório;	4
3.5 A excreção e o sistema excretório;	4
3.6 A locomoção e o sistema locomotor;	2

3.7 O sistema endócrino;	4
3.8 O sistema sensorial e nervoso;	6
3.8.1 As drogas e suas consequência para o Sistema Nervoso;	
3.9 A reprodução e sistemas reprodutores;	6
3.9.1 Gametogênese;	
3.9.2 As diferenças anatômicas entre os sexos masculino e feminino;	
3.9.3 O tratamento social indiferenciado entre os sexos: as questões de gênero.	
<b>4. Desenvolvimento embrionário.</b>	2
4.1 As fases do desenvolvimento embrionário;	
4.2 Caracterização de uma célula tronco;	
4.3 A importância das células tronco nas pesquisas científicas;	2
4.3.1. A importância biológica e médica das células tronco: A ética na aplicação do conhecimento;	
4.4 Os anexos embrionários.	2

#### METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas expositivas com a utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

#### AVALIAÇÃO

2. Processual por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
3. Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
4. Apresentação de trabalhos;
5. Seminários individuais e em grupos em sala.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias;
- Livro textos;
- Resumos de aulas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N., **Novas bases da Biologia**. 1ª Ed. Editora Ática, São Paulo, 2011, vol. 1-3.  
 FROTA-PESSOA, O., **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Scipione, Vol. 1-3.  
 LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Nova Geração, 2010, vol. 1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia III</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>3º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Compreender a sistemática e os sistemas de classificação, reconhecendo sua importância para o estudo da biodiversidade no Planeta Terra;
- Descrever as principais características estruturais, morfológicas e reprodutivas dos vírus, reconhecendo sua importância para a saúde humana;
- Caracterizar os organismos procariontes do ponto de vista da morfologia, reprodução e metabolismo,

- reconhecendo sua importância para os seres humanos;
- Identificar os principais tipos de algas, reconhecendo sua importância para a saúde humana, principalmente na alimentação;
  - Identificar os principais tipos de protozoários, reconhecendo sua importância para a saúde humana bem como as medidas profiláticas para evitar as protozooses;
  - Descrever os principais grupos taxonômicos dos fungos e suas características, compreendendo sua importância ecológica, na biotecnologia, na medicina, na indústria e na agricultura;
  - Identificar os principais filos pertencentes ao Reino Metazoa, descrevendo as principais características e importâncias dos Poríferos, Celenterados, Platyelminthes e Anelídeos;
  - Reconhecer as principais doenças parasitárias humanas provocadas por vermes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Sistemática ou taxonomia.</b>	2
<b>2. A classificação biológica;</b>	
2.1 O sistema de classificação binomial;	
2.2 Importância da Sistemática como Ciência de classificação dos seres vivos;	
2.3 Conceito de espécie biológica;	
2.4 Classificação e parentesco evolutivo;	2
2.5 Atuais sistemas de classificação biológica;	
<b>3. Os principais Reinos de seres vivos.</b>	4
3.1 Os vírus – características e classificação;	
3.1.1 A diversidade de reprodução viral;	
3.1.2 Vírus e doenças humanas;	
3.2 Reino Monera – características gerais do grupo;	4
3.2.1 Bactérias – características e importância;	
3.2.2 Doenças bacterianas e suas respectivas medidas profiláticas;	
3.2.3 Archeobactérias;	
3.3 Reino Protocista – características gerais do grupo;	4
3.3.1 Algas – características gerais;	
3.3.2 Importância das algas nas atividades humanas;	
3.3.3 Algas – principais grupos.	
3.3.4 Protozoários – características gerais do grupo.	4
3.3.5 Protozoários – principais grupos.	
3.3.6 Principais protozooses e suas respectivas medidas profiláticas.	
3.4 Reino Fungi – características gerais e estrutura;	4
3.4.1 Principais grupos de fungos;	
3.4.2 Importância dos fungos;	
3.5 Reino Animalia: características gerais;	4
3.5.1 Filo Porifera;	
3.5.2 Filo Cnidaria (celenterados);	4
3.5.3 Filo Platyhelminthes;	
3.5.4 Filo Nematelminthes;	
3.5.5 Filo Annelida.	

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas expositivas com a utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

**AValiação**

- Processual, por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
- Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
- Apresentação de trabalhos;
- Seminários individuais e em grupos em sala.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias;
- Livro textos;
- Resumos de aulas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC  
 Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO  
 ELETIVO  
 OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia IV</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>4º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Características e classificação das principais classes dos Filo Mollusca e Arthropoda relacionando sua importância ecológica, econômica e médica no cotidiano humano. Descrição das principais características do Filo Echinodermata. Características do Filo Chordata: protocordados e vertebrados. Principais características e principais funções dos grupos do Reino Plantae, sua importância trófica, econômica e para manutenção dos organismos vivo no Planeta.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- 
- Caracterizar os animais pertencentes ao Filo Mollusca, reconhecendo sua importância ecológica e para a medicina;
- Identificar e classificar os principais grupos de artrópodes, reconhecendo sua importância para a

- cadeia trófica nos diversos ecossistemas e para a economia;
- Descrever os principais animais peçonhentos e vetores de doenças para os seres humanos;
  - Compreender as medidas de primeiros socorros em acidentes envolvendo animais peçonhentos;
  - Identificar as características gerais dos Equinodermas, descrevendo sua classificação e importância para o equilíbrio no ambiente marinho;
  - Caracterizar e classificar os animais pertencentes ao Filo Chordata;
  - Valorizar o conhecimento sobre o organismo animal, reconhecendo sua importância tanto para a melhoria da vida humana como para o estabelecimento de relações mais equilibradas entre a espécie humana e outras espécies de seres vivos;
  - Reconhecer a importância e variedade das características animais, ampliando a compreensão geral sobre o fenômeno vida e identificando a importância econômica e ecológica das espécies, bem como uma possível potencialidade danosa para a espécie humana;
  - Valorizar o conhecimento sistematizado, reconhecendo que isto permite comparar criteriosamente aspectos semelhantes e dessemelhantes de diferentes grupos;
  - Reconhecer o parentesco evolutivo entre os animais, e refletir sobre a posição que a espécie humana ocupa no mundo vivo;
  - Compreender que a biologia é uma ferramenta que assessora o desenvolvimento tecnológico de diversas práticas relacionadas à produção de alimentos;
  - Conhecer as semelhanças e as diferenças entre os grandes grupos de plantas, de modo a possibilitar reflexões e análises sobre a relação de parentesco evolutivo entre os componentes do mundo vivo;
  - Valorizar o conhecimento sistemático das plantas, tanto para identificar padrões no mundo natural quanto para compreender a importância das plantas no grande conjunto de seres vivos;
  - Relacionar a diversidade das plantas com os alimentos consumidos pelos seres humanos;
  - Classificar e relacionar ervas aromáticas e medicinais e sua utilização no dia a dia;
  - Valorizar e reconhecer que os conhecimentos relacionados sobre os hormônios vegetais, podem contribuir em diversos processos sobre conservação de frutas;
  - Comparar os seres vivos quanto às semelhanças, principalmente os animais, de modo a possibilitar reflexões e análises não preconceituosas sobre a posição que nossa espécie ocupa no mundo vivo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Filo Mollusca</b>	<b>4</b>
1.1 Características gerais;	
1.2 Classificação;	
1.2.3 Importância ecológica e econômica.	
<b>2. Filo Arthropoda</b>	<b>4</b>
2.1 Características gerais;	
2.2 Classificação;	
2.3 Importância ecológica e econômica e os cuidados com a manipulação de animais peçonhentos.	
<b>3. Filo Echinodermata</b>	<b>2</b>
3.1 Características gerais;	
3.2 Classificação;	
3.3 Importância ecológica e econômica.	
<b>4. Filo Chordata</b>	<b>8</b>
4.1 Características gerais;	
4.1.1 Peixes cartilaginosos e ósseos: benefícios para a alimentação humana;	
4.1.2 Anfíbios;	
4.1.3 Répteis e os cuidados com répteis veneníferos. A utilização de soro antiofídico.	
4.1.4 Aves;	
4.1.5 Mamíferos.	
<b>5 Filo Chordata.</b>	
5.1. Protocordados: característica gerais e importância dos cefalocordados e urocordados.	
5.2. Subfilo Craniata:	
5.2.1 Características gerais, importância ecológica e econômica	
5.2.2. Importância dos peixes na alimentação.	
<b>6 Reino Plantae.</b>	<b>2</b>
6.1 Classificação das plantas;	
6.2 Importância das plantas na manutenção do equilíbrio ecológico no planeta;	
6.3 A utilização de plantas na fitoterapia.	<b>8</b>



6.3 Características gerais das: 6.3.1 Briófitas; 6.3.2 Pteridófitas; 6.3.3 Gimnospermas; 6.3.4 Angiospermas. <b>7 Os principais tecidos vegetais</b> 7.1 Tecidos meristemáticos; 7.2 Tecidos permanentes. <b>8 Morfologia das Angiospermas: Raiz, caule, folhas, flores e frutos.</b> <b>9 Fisiologia vegetal</b> 9.1 O transporte da seiva bruta e da seiva elaborada; 9.2 Os movimentos vegetais; 9.3 Os hormônios vegetais.	     <b>2</b>     <b>2</b> <b>4</b>
--	--

#### METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas expositivas com a utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

#### AVALIAÇÃO

6. Processual, por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
7. Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
8. Apresentação de trabalhos;
9. Seminários individuais e em grupos em sala.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias;
- Livro textos;
- Resumos de aulas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2ª ed, 2005. vol.1-3.  
 JUNIOR, C. S. & SASSON, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 8ª ed, 2005, vol.1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 1ª ed. 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 1ª ed, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N., **Novas bases da Biologia**. 1ª Ed. Editora Ática, São Paulo, 2011, vol. 1-3.  
 FROTA-PESSOA, O.; **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Scipione, Vol. 1-3.  
 LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Nova Geração, 2010, vol. 1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia V</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Principais termos empregados nos estudos em Genética. Os mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade. O comportamento dos cromossomos durante os processos de divisão celular. A importância dos trabalhos de Mendel para a compreensão dos mecanismos da hereditariedade. Os mecanismos que regem a herança dominante e recessiva entre alelos. Os mecanismos de determinação do sexo nos humanos e em outros grupos de animais. As mutações gênicas e cromossômicas. O estudo da genética e da biotecnologia e suas implicações no mundo atual: manipulação de genes, organismos transgênicos, terapia gênica, clonagem, melhoramento genético, impactos ambientais da agropecuária, sequestro de carbono, alternativas para agropecuária, agroecologia.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

8.6. Compreender a herança biológica como processo que se baseia na transmissão de genes,

- aplicando esse conhecimento para explicar a variabilidade dos organismos vivos, bem as possibilidades de ocorrerem diferentes combinações de caracteres ao longo de gerações;
- 8.7. Utilizar os conhecimentos de genética para compreender textos de interesse científicos, tecnológicos, exprimindo com correção e clareza e empregando a terminologia correta;
- 8.8. Identificar e descrever os principais mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade;
- 8.9. Descrever a incompatibilidade materno-fetal devido ao Sistema Rh e a importância do aconselhamento genético pré-natal como forma de evitar a DHRN;
- 8.10. Valorizar os conhecimentos da genética, reconhecendo sua aplicabilidade ética em situações reais;
- 8.11. Valorizar os conhecimentos genéticos e aplicá-los na compreensão da determinação do sexo na espécie humana e no tratamento de certas doenças;
- 8.12. Compreender conhecimentos básicos de genética molecular e sua utilização em técnicas modernas de manipulação de genes, favorecendo a tomada de decisões conscientes em temas polêmicos da atualidade, como a utilização de organismos transgênicos, clonagem, células tronco, geneterapia, ambiente, entre outros.
- 8.13. Compreender que a ação dos genes se dá pelo controle da síntese protéica;
- 8.14. Reconhecer da importância do projeto Genoma Humano para a humanidade e suas implicações éticas;
- 8.15. Conceituar e compreender os mecanismos envolvidos no melhoramento genético e sua importância na produção de alimentos para a humanidade;
- 8.16. Conceituar os principais termos empregados nos estudos em genética.
- 8.17.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. A importância da genética e a origem dos estudos em genética.</b>	<b>4</b>
<b>2. Conceitos básicos em genética.</b>	
<b>3. Principais mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade.</b>	
<b>4. Comportamento dos cromossomos na mitose e na meiose.</b>	<b>4</b>
<b>5. O material genético estudado por Mendel.</b>	
<b>6. Herança dominante e recessiva.</b>	
<b>7. Dominância completa e incompleta entre genes.</b>	<b>6</b>
<b>8. Co-dominância entre genes.</b>	
<b>9. Proporções fenotípicas e genotípicas:</b>	
9.1 As bases da hereditariedade;	
9.2 Descoberta dos cromossomos e das divisões celulares;	
9.3 Modelo do DNA;	
9.4 Mendel e a 1ª Lei da segregação genética;	
9.5 Mendel e a 2ª Lei da segregação independente de genes;	
9.6 Relação entre genótipo e fenótipo;	
9.7 Genética e probabilidade;	
9.8 Interação entre alelos de um mesmo gene;	
9.9 Variabilidade genética;	
9.10 Herança de grupos sanguíneos na espécie humana;	
9.11 Lei da segregação independente;	
9.12 Mapeamento dos genes nos cromossomos;	
9.13 Herança e sexo;	
9.14 Expressão gênica;	
9.15 Melhoramento Genético;	
9.16 Aconselhamento genético e prevenção de doenças.	
<b>10 Noções sobre probabilidade.</b>	<b>2</b>
<b>11 As bases celulares da segregação dos fatores mendelianos.</b>	
<b>12 Cruzamento teste.</b>	<b>2</b>
<b>13 Construção de um heredograma.</b>	
<b>14 Pleiotropia.</b>	<b>4</b>
14.1 Alelos letais;	
14.2 Alelos múltiplos.	
<b>15 Herança dos grupos sanguíneos na espécie humana (Sistemas AB0 e Rh):</b>	<b>8</b>
15.1 Incompatibilidade materno fetal quanto ao sistema Rh;	
15.2 Importância do aconselhamento genético pré-natal como forma de evitar a DHRN.	
<b>16 A segregação independente dos genes durante a meiose.</b>	<b>2</b>
<b>17 A determinação cromossômica do sexo.</b>	
17.1 Herança relacionada ao sexo na espécie humana.	

<p>17.2 Mutações gênicas e cromossômicas.  <b>18 Projeto Genoma Humano e suas aplicações éticas em benefício da humanidade.</b>  <b>19 Os mecanismos envolvidos no melhoramento genético e sua importância na produção de alimentos.</b></p>	<b>4</b>
--	----------

#### METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas;
- Utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

#### AVALIAÇÃO

10. Processual, por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
11. Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
12. Apresentação de trabalhos;
13. Seminários individuais e em grupos em sala.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N., **Novas bases da Biologia**. 1ª Ed. Editora Ática, São Paulo, 2011, vol. 1-3.  
 FROTA-PESSOA, O., **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Scipione, Vol. 1-3.  
 LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Nova Geração, 2010, vol. 1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia VI</b>	<b>30</b>	<b>06</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

As etapas necessárias para a origem da vida na Terra. As hipóteses autotrófica e heterotrófica para o surgimento dos primeiros seres vivos. As principais diferenças entre a visão evolucionista e a visão criacionista sobre a origem das espécies. Os principais aspectos das teorias evolucionistas de Lamack e de Darwin sobre a evolução biológica. Principais evidências da evolução biológica. A mutação e a recombinação gênica como os principais fatores responsáveis pela variabilidade dos seres vivos, sobre a qual atua a seleção natural. As adaptações dos seres vivos pela ação da seleção natural. Os casos de camuflagem, a coloração de aviso e o mimetismo como evidências da Seleção Natural. Fundamentos de ecologia e a importância dos estudos ecológicos para o bem-estar atuais e futuro da humanidade. Principais termos empregados nos estudos de Ecologia. Diferenças entre cadeia e teia alimentar e sua importância para o equilíbrio dos Ecossistemas terrestres. Os diferentes tipos de interações entre os seres vivos em um Ecossistema. As diversas formas de poluição ambiental e os procedimentos para minimizar os seus efeitos sobre a qualidade de vida das pessoas.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Explicar teorias sobre a origem da vida na Terra;
- Explicar da evolução dos seres vivos como elemento essencial para a explicação de toda a

<p>diversidade biológica existente hoje na Terra;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conhecer as principais evidências da evolução biológica e compreender os fundamentos da teoria evolucionista moderna, o que fornece subsídios para a reflexão sobre questões polêmicas, como as relativas às origens da vida e da espécie humana;</li> <li>➤ Compreender as diferenças entre as hipóteses autotrófica e heterotrófica e sua relação com o surgimento dos primeiros seres vivos;</li> <li>➤ Identificar os fundamentos de teorias sobre a origem da vida;</li> <li>➤ Compreender os aspectos envolvidos nas posturas adotadas pela comunidade científica e religiosa acerca da origem e evolução da vida;</li> <li>➤ Compreender as principais evidências da evolução biológica: adaptação das espécies; fósseis; órgãos vestigiais; semelhanças moleculares entre os organismos vivos;</li> <li>➤ Caracterizar órgãos homólogos e órgãos análogos, reconhecendo os primeiros como evidências da evolução biológica e os segundos como resultados da adaptação a ambientes semelhantes;</li> <li>➤ Conhecer os fundamentos básicos da história evolutiva da espécie humana, o que permite reflexões sobre o presente e futuro da nossa espécie;</li> <li>➤ Conhecer os fundamentos da ecologia e reconhecer sua importância nos estudos ecológicos para o bem-estar atuais e futuro da humanidade;</li> <li>➤ Conhecer os principais tipos de relação ecológica e compreendê-los tanto na amplitude individual quanto suas relações em grande escala para estabelecer o equilíbrio global;</li> <li>➤ Reconhecer os principais biomas mundiais, em particular os brasileiros, compreendendo-os como ecossistemas estáveis e característicos das regiões em que ocorrem;</li> <li>➤ Utilizar o conhecimento sobre os biomas para refletir sobre temas polêmicos da atualidade, como preservação e conservação dos ecossistemas, desenvolvimento sustentável, exploração racional dos recursos, aquecimento global;</li> <li>➤ Analisar os principais problemas decorrentes da exploração dos recursos naturais, estabelecendo ligação entre as possíveis maneiras de melhorar a qualidade de vida das gerações futuras e sua atuação profissional;</li> <li>➤ Desenvolver atitudes ambientalmente e ecologicamente corretas;</li> <li>➤ Identificar e reconhecer as diversas formas de poluição ambiental e discutir as diversas formas para eliminar ou minimizar os seus efeitos sobre o ambiente natural;</li> <li>➤ Reconhecer como as diversas formas de poluição ambiental são prejudiciais à qualidade de vida;</li> <li>➤ O uso racional da água no contexto da preservação na Natureza e da vida no planeta Terra.</li> </ul>	
---	--

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>	<b>CH</b>
<b>1. A Origem da vida</b>	<b>8</b>
1.1 As idéias científicas e religiosas sobre o surgimento dos primeiros seres vivos na Terra;	
1.2 O evolucionismo;	
1.2.1 Idéias evolucionistas de Lamarck;	
1.2.2 Idéias evolucionistas de Darwin.	
<b>2 O conceito de Seleção Natural</b>	<b>4</b>
2.1 Evidências da evolução biológica;	
2.2 Os principais fatores evolutivos.	
<b>3 As mutações gênicas.</b>	<b>4</b>
<b>4 A recombinação gênica.</b>	
<b>5 A seleção natural, a seleção sexual e a adaptação.</b>	
<b>6 Migrações.</b>	
<b>8 Conceitos básicos de Ecologia.</b>	<b>4</b>
<b>9 O fluxo de energia e o ciclo da matéria nos Ecossistemas.</b>	
<b>10 Cadeias e teias alimentares:</b>	
10.1 Conceitos básicos em ecologia;	
10.2 A importância dos estudos da Ecologia para o bem estar da humanidade;	
10.3 As Cadeias e as teias alimentares e sua importância para o equilíbrio ecológico no planeta;	
10.4 Fluxo de energia e níveis tróficos;	
10.5 Ciclos biogeoquímicos;	
10.6 A água e extinção planetária;	
10.7 Ecologia de populações;	
10.8 Ecologia de comunidade;	
10.9 Relações ecológicas;	
10.10 Sucessão ecológica;	
10.11 Biomas;	
10.12 Biomas brasileiros;	

10.13 Biomas brasileiros e impactos ambientais; 10.14 Valores e atitudes ambientalmente corretos.	
<b>11 Os ciclos biogeoquímicos:</b> 11.1 A água como recurso natural finito.	4
<b>12 Interações ecológicas.</b> 12.1 Interações intra-específicas, harmônicas e desarmônicas. 12.2 Interações inter-específicas, harmônicas e desarmônicas.	8
<b>13 Os principais biomas terrestres:</b> 13.1 Biomas brasileiros. 13.2 Ecossistemas aquáticos.	2
<b>14 Poluição ambiental:</b> 14.1 Poluição das águas, solo e ar. 14.2 O impacto da espécie humana sobre a natureza. 14.3 Aquecimento global. 14.4 Desmatamento e atividades agropecuárias. 14.5 Introdução de espécies exóticas. 14.6 Extinção de espécies. 14.7 Conservação e preservação do planeta, perspectivas e possíveis alternativas. 14.8 Educação ambiental.	2

#### METODOLOGIA

- Aulas expositivas dialogadas;
- Utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

#### AVALIAÇÃO

14. Processual, por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
15. Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
16. Apresentação de trabalhos;
17. Seminários individuais e em grupos em sala.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias;
- Livro textos;
- Resumos de aulas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BIZZO, N., **Novas bases da Biologia**. 1ª Ed. Editora Ática, São Paulo, 2011, vol. 1-3.  
 FROTA-PESSOA, O., **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Scipione, Vol. 1-3.  
 LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Nova Geração, 2010, vol. 1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Língua Estrangeira Moderna (Inglês) I</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>1º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	------------	----------------------	------------

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- 3.3. Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível básico;
- 3.4. Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;



- 3.5. Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- 3.6. Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- 3.7. Escolher o vocábulo que melhor reflita a idéia que pretenda comunicar;
- 3.8. Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- 3.9. Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- 3.10. Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- 3.11. Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- 3.12. Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- 3.13. Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Problemas na adolescência.</b>	<b>8</b>
1.1 Simple Present/ Frequency/ Adverbs;	
1.2 Vocabulário de Língua Inglesa relacionado com problemas na adolescência;	
1.3 Família (vocabulário e situações familiares atuais);	
1.4 Descrição de situações habituais do período da adolescência;	
1.5 Perguntas e expressões sobre a frequência nas ações cotidianas dos adolescentes;	
1.6 Flexão dos verbos cotidianos no Presente Simples em inglês.	<b>6</b>
<b>2. O planeta Terra: Nós podemos cuidar dele.</b>	
2.1 Palavras e expressões relacionadas ao aquecimento global;	
2.2 Análise e interpretação de textos relacionados a problemas e soluções do meio ambiente;	
2.3 Present Continuous.	<b>4</b>
<b>3. Tecnologia</b>	
3.1 Palavras e expressões relacionadas a telefones celulares e computadores;	
3.2. Future with "Going to": falando de ações futuras e avanços tecnológicos.	<b>4</b>
<b>4. Imperatives</b>	
4.1 Imperatives: usando o Imperativo para fazer pedidos, dar instruções e dar ordens em inglês;	
4.2 Formação de imperativos afirmativos e negativos.	<b>6</b>
<b>5. Personal Pronouns</b>	
5.1 Pronomes sujeito em inglês;	
5.2 Pronomes objeto em inglês;	
5.3 Pronomes sujeito e pronomes objeto em frases e expressões da língua inglesa.	<b>8</b>
<b>6. Diferentes eras, diferentes ídolos</b>	
6.1 Simple Past;	
6.2 Verbos regulares e verbos irregulares no Passado Simples;	
6.3 Passado Simples: falando de épocas passadas.	

#### METODOLOGIA

- Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Prática de expressão oral e escrita;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Atividades complementares: seminários e pesquisas;
- Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais,

educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

#### **AVALIAÇÃO**

- Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo );
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Documentários;
- Lousa Digital;
- Cópias xerográficas;
- Computador e impressora;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres;
- CD-ROM.

#### **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.

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC  
 Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO  
 ELETIVO  
 OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Moderna (Inglês) II	26	10	02	36	27	2º

<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível pré-intermediário;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas

de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;

- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Tribos Urbanas</b>	<b>06</b>
1.1. Palavras e expressões relacionadas a tribos urbanas;	
1.2. Past Continuous.	
<b>2. Possessive Adjectives/Pronouns</b>	<b>10</b>
2.1. Possessive Adjectives: função e formação;	
2.2. Possessive Pronouns: função e formação;	
2.3. Os Possessive Adjectives e os Possessive Pronouns em frases e textos.	
<b>3. Problemas de saúde</b>	<b>08</b>
3.1. Modal Verbs;	
3.2. Modal Verbs em frases e expressões que tratam sobre os cuidados com a saúde.	
<b>4. Countable and uncountable nouns</b>	<b>06</b>
4.1. Countable and uncountable nouns: diferença e uso;	
4.2. Some, Any e No em frases com contáveis e incontáveis.	
<b>5. O que é Globalização? Pontos positivos e negativos.</b>	<b>06</b>
5.1. Palavras e expressões relacionados ao tema Globalização;	
5.2. Adjetivos em inglês para formar frases qualificando a Globalização e seus efeitos;	
5.3. Comparativos de igualdade, desigualdade, inferioridade e superioridade: formação de frases.	

#### METODOLOGIA

- Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizam ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Prática de expressão oral e escrita;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Atividades complementares: seminários e pesquisas;
- Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

#### AVALIAÇÃO

1. Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:
2. Escrita (individual, em grupo);
3. Oral (individual, em dupla, grupo);
4. Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

6. Textos Temáticos;
7. Laboratório de Informática;

8. TV/ vídeo/ filmes / DVD;
9. Projetor de multimídia;
10. Sistema de som;
11. Documentários;
12. Lousa digital;
13. Cópias xerográfica;
14. Computador e impressora;
15. Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
16. Painéis/Pôsteres;
17. CD-ROM.

#### **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 2**. 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.

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Moderna (Inglês) III	26	10	02	36	27	3º

<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

--

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível intermediário;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Nós somos o que comemos.</b>	<b>08</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocabulário: comida e bebida em inglês;</li> <li>• A pirâmide de nutrição na língua inglesa;</li> <li>• Os tempos verbais de Presente e de Passado em inglês: revisão.</li> </ul>	<b>08</b>
<b>2. Cuidando da Amazônia.</b>	
2.1. Simple Future;	
2.2. Frases no futuro usando o tema de preservação da Amazônia;	
2.3. Future Continuous;	
2.4 O Future Continuous em frases e diálogos em sala.	<b>08</b>
<b>3. Present Perfect</b>	
3.1. Particípio Passado de verbos regulares e irregulares em inglês;	
3.2. Frases no Present Perfect;	
3.3. O significado de frases no Present Perfect;	
3.4. O Present Perfect em frases, textos e diálogos em inglês.	<b>08</b>
<b>4. Pessoas que admiramos e respeitamos</b>	
4.1. A diferença entre o Present Perfect e o Simple Past na estrutura e na tradução de frases em inglês;	
4.2. O Present Perfect e o Simple Past para falar de pessoas marcantes na história do país e do mundo.	<b>04</b>
<b>5. Present Perfect Continuous</b>	
5.1. Verbos no Present Perfect Continuous.	

**METODOLOGIA**

5. Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;
6. Aulas teóricas com utilização de recursos;
7. Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
8. Prática de expressão oral e escrita;
9. Escrita (individual, em grupo);
10. Oral (individual, em dupla, grupo);
11. Atividades complementares: seminários e pesquisas;
12. Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos

humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/ vídeo/ filmes / DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Documentários;
- Lousa digital;
- Cópias xerográfica;
- Computador e impressora;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres;
- CD-ROM.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGA, Gisele. **Upgrade 2**. 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 3**. 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 2**. Oxford: University Press, 2011.  
SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All - volume 2**. São Paulo: Saraiva, 2012.  
TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Moderna (Inglês) IV	26	10	02	36	27	4º

<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

**EMENTA**

Aquisição da Língua inglesa no âmbito das competências pré-avanzadas: conhecimento, estratégias, capacidades e aquisição das habilidades de leitura, escrita, escuta e fala. Aplicabilidade das estruturas pré-avanzadas de língua inglesa. Estudo lexical e práticas de conversação: noções pré-avanzadas. 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.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- 1.8. Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível pré-avanzada;
- 1.9. Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;

- 1.10. Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- 1.11. Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- 1.12. Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- 1.13. Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- 1.14. Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- 1.15. Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- 1.16. Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- 1.17. Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- 1.18. Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Past Perfect / Past perfect Continuous.</b>	<b>08</b>
1.1. Frases no Past Perfect e no Past Perfect Continuous;	
1.2. O Past Perfect em frases com o Simple Past.	<b>08</b>
<b>2. Reflexive Pronouns.</b>	
2.1 Pronomes reflexivos em inglês;	
2.2 Frases com os reflexivos;	
2.3 Pronomes reflexivos em textos, diálogos e frases da língua inglesa.	<b>08</b>
<b>3. Tag Question.</b>	
3.1 Tag Question em frases afirmativas e negativas;	
3.2 Tag Question em atividades comunicativas do inglês.	<b>08</b>
<b>4. Água e saneamento para todos.</b>	
4.1 Vocabulário relacionado à água e saneamento;	
4.2 Some, any e no	<b>04</b>
<b>5. Índios Brasileiros</b>	
5.1 Relative Pronouns;	
5.2 Os pronomes relativos em orações da língua inglesa.	

#### METODOLOGIA

- Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizam ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Prática de expressão oral e escrita;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Atividades complementares: seminários e pesquisas;
- Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Textos Temáticos
- Laboratório de Informática

- TV/ vídeo/ filmes / DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Lousa digital
- Cópias xerográfica
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica
- Painéis/Pôsteres,
- CD-ROM

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GA, Gisele. **Upgrade 2**. 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 4**. 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 2**. Oxford: University Press, 2011.  
SANSANOVICS, Neuza Bília; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All - volume 2**. São Paulo: Saraiva, 2012.  
TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

#### **DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Moderna (Inglês) V	26	10	02	36	27	5º

<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível avançada;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas

- de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
  - Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
  - Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
  - Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
  - Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
  - Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
  - Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
  - Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p><b>1. Ética: o que significa ser cidadão?</b></p> <p>1.2. Sentenças Condicionais (If Clauses);</p> <p>1.3. Vocabulário e expressões relacionados à cidadania;</p> <p>1.4. Frases condicionais para falar do tema cidadania e ética</p>	<b>08</b>
<p><b>2. A luta pela igualdade</b></p> <p>2.1. Substantivos e adjetivos relacionados ao tema de igualdade;</p> <p>2.2. Falsos cognatos;</p> <p>2.3. Discurso direto e indireto em inglês;</p> <p>2.4. Verbos SAY, TELL, ASK para o uso de discurso direto e indireto.</p>	<b>08</b>
<p><b>3. Passive Voice</b></p> <p>3.1. Transformações da estrutura da frase da Voz Ativa para a Voz Passiva em inglês;</p> <p>3.2. Frases na Voz Passiva: construção</p>	<b>08</b>
<p><b>4. Estratégias de leitura:</b></p> <p>4.1. Previsão;</p> <p>4.2. Inferência</p> <p>4.3. Skimming;</p> <p>4.4. Scanning;</p> <p>4.5. Evidências tipográficas;</p> <p>4.6. Cognatos e palavras repetidas;</p> <p>4.7. Leitura imagética associada ao texto verbal;</p> <p>4.8. Palavras de ligação;</p> <p>4.9. Uso de sinônimos;</p> <p>4.10. Aplicação de vocabulário novo e formas nominais.</p>	<b>12</b>

**METODOLOGIA**

- Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Prática de expressão oral e escrita;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Atividades complementares: seminários e pesquisas;
- Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

**AVALIAÇÃO**

- Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);

➤ Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Textos Temáticos
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Lousa Digital
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica
- Painéis/Pôsteres,
- CD-ROM

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGA, Gisele. **Upgrade 3**. 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 5**. 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 2**. Oxford: University Press, 2011.

SANSANOVICS, Neuza Bília; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All - volume 3**. São Paulo: Saraiva, 2012.

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

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Espanhola I	20	16	02	36	27	5º

<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

**EMENTA**

Estruturas linguísticas e funções elementares da comunicação em língua espanhola. Introdução às culturas de língua espanhola, ao estudo lexical e às práticas de conversação. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Espanhola em nível básico;
- Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema;
- Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e

linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>A Língua Espanhola no mundo</b></li> <li>1.1. Diversidade cultural e linguística nos países de língua espanhola;</li> <li>1.2. Convivência ética com as diferenças: O Brasil na América Latina.</li> </ul>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄👉 <b>El alfabeto</b></li> <li>2.1. Pronunciación;</li> <li>2.2. Ortografía española</li> </ul>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄👉 <b>Formas de conocer a las personas y tratar al otro</b></li> <li>3.1 Pronombres sujeto. Uso de don, doña, señor, señora;</li> <li>3.2 Formalidad x Informalidad;</li> <li>3.3 Pedir y dar información personal;</li> <li>3.4 Verbos regulares e irregulares en presente de indicativo + verbo gustar.</li> </ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄👉 <b>Conocer una ciudad por sus características</b></li> <li>4.1. Describir una ciudad;</li> <li>4.2. Artículos definidos, indefinidos y contracciones;</li> <li>4.3. Usos de haber, estar, tener;</li> <li>4.4. Género y número de adjetivos.</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄👉 <b>Las viviendas y sus aspectos socioculturales</b></li> <li>➤ Comparar diversos tipos de viviendas;</li> <li>➤ Partes y objetos de la casa.</li> </ul>	<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>🕒👉 <b>Preservación del medio ambiente</b></li> <li>6.1. Describir acciones habituales y sus consecuencias para el medio ambiente;</li> <li>6.2. Expresar y preguntar por la frecuencia;</li> <li>6.3. Verbos irregulares en presente;</li> <li>6.4. Verbos reflexivos;</li> <li>6.5. Léxico de días de la semana y expresiones de frecuencia.</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>🗣️👉 <b>Expresar opinión</b></li> <li>5.3. Estructuras para dar y pedir opinión;</li> <li>5.4. Demostrativos;</li> <li>5.5. Posición de los pronombres.</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>8. Descripción física y de carácter</b></li> <li>8.1 Pronombres complemento;</li> <li>8.2 Uso de muy y mucho;</li> <li>8.3 Léxico de características físicas y de carácter.</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>9. Expresar gustos, preferencias, sensaciones y emociones</b></li> <li>9.1 verbos que expresan gustos, emociones y sensaciones.</li> </ul>	<b>4</b>

**METODOLOGIA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prática metodológica formativa, contínua, processual e contextualizada instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problema que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Espanhola para a leitura, a escrita, a expressão oral e para a compreensão, no ato da interlocução;</li> <li>➤ Prática de expressão oral e escrita;</li> <li>➤ Aulas teóricas com utilização de recursos multimídia etc.;</li> <li>➤ Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;</li> <li>➤ Atividades complementares: visitas, seminários, pesquisas;</li> <li>➤ Escrita (individual, em grupo);</li> <li>➤ Oral (individual, em dupla, grupo);</li> <li>➤ Produções em grupo (exercícios, seminários, pesquisas).</li> <li>➤ Atividades de leitura e escrita em Língua Espanhola envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.</li> </ul>
--



### AVALIAÇÃO

18. Escrita (individual, em grupo)
19. Oral (individual, em dupla, em grupo)
20. Produções em grupo: exercícios, seminários, pesquisas.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/Video/Filmes/DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Computador e impressora;
- Lousa digital;
- CD-ROM;
- Documentários;
- Cópia xerográficas;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ELIAS, Neide et al. **Enlaces: Español para jóvenes brasileños**. São Paulo: Macmillan, 2010.
- FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup> Carmen. **El tratamiento de la gramática en diferentes metodologías de enseñanza del español como lengua extranjera**. In: Revista Carabela 43: la enseñanza de la gramática en el aula de ELE. Madrid: SGEL, 1988.
- GONZÁLEZ, N. T. M. et MORENO, F. (coord). **Diccionario bilingüe de uso**. Madrid: Arco/Libros, 2003.
- MORENO, Concha, FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GARCÍA NEGRONI, María Marta (coord). **El arte de escribir bien em español: manual de estilo y corrección**. Buenos Aires: Santiago Arcos, 2004.
- LICERAS, Juana M., (compil.). **La adquisición de lenguas extranjeras**. Madrid: Visor, 1992.
- MATTE BOM, Francisco. **Gramática comunicativa del español: de la lengua a la idea**. Tomos I y II: Madrid: Edelsa, 1992.
- MOLINER, María. **Diccionario de uso del español**. Madrid: Gredos, 1983, tomos I y II.
- Real Academia de la Lengua Española. **Diccionario de la lengua española**. Madrid: Espasa-Calpe, 2001.
- SECO, Manuel. **Gramática esencial del español**. Madrid: Aguilar, 1985.

### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico Integrado em Edificações Técnico Integrado em Saneamento Técnico Integrado em Química Técnico Integrado em Mecânica Técnico Integrado em Eletrônica Técnico Integrado em Eletrotécnica Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Infraestrutura Infraestrutura Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Controle e Processos Industriais Segurança
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Espanhola II	26	10	02	36	27	6º

<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----	----------------------	-----

**EMENTA**

Estruturas linguísticas e funções elementares em nível básico 2 da comunicação em língua espanhola. Aprofundamento das culturas de língua espanhola, do estudo lexical e das práticas de conversação através do estudo de fatos da história do mundo hispânico. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como ferramenta de negociação, de intervenção, respeitando os valores humanos e considerando sua diversidade sócio-cultural.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da língua espanhol em nível básico 2;
- Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema;
- Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e

linguística.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Las carreras y los proyectos de vida</b></li> <li>7. Hablar de planes y proyectos futuros;</li> <li>8. Expresar el deseo de hacer algo;</li> <li>9. Presentar causas y consecuencias;</li> <li>10. Perífrasis de futuro: ir a + infinitivo/querer + infinitivo/ pensar + infinitivo;</li> <li>11. Conjunciones de causa y de consecuencia;</li> <li>12. Léxico de carreras y marcadores temporales.</li> </ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>La Dictadura en América del Sur</b></li> <li>1. Hechos y acontecimientos puntuales del pasado;</li> <li>2. Verbos regulares e irregulares en pretérito indefinido;</li> <li>3. Acentuación gráfica.</li> </ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Actividades de Ocio</b></li> <li>3.1. Algunas actividades de ocio;</li> <li>3.2. Hechos de un pasado reciente;</li> <li>3.3. Verbos en pretérito perfecto;</li> <li>3.4. Pronombre relativo.</li> </ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>4. <b>Los trastornos alimenticios y el culto al cuerpo</b></li> <li>4.1. Descripción de personas, cosas, situaciones en el pasado;</li> <li>4.2. Comparación del pasado y del presente;</li> <li>4.3. Verbos regulares e irregulares en el pretérito imperfecto de indicativo;</li> <li>4.4. Contraste entre pretéritos.</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>5. <b>Concepto y tipos de familias</b></li> <li>➤ Descripción de los tipos de familia;</li> <li>➤ Las relaciones familiares;</li> <li>➤ Posesivos;</li> <li>➤ Artículo neutro: lo;</li> <li>➤ Léxico de familia.</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>6. <b>Los objetos del milenio</b></li> <li>6.1. Expresión de deseos y posibilidades en futuro;</li> <li>6.2. Verbos regulares e irregulares en presente de subjuntivo;</li> <li>6.3. Expresiones de deseo y posibilidad;</li> <li>6.4. Heterotónicos.</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>7. <b>Hábitos alimenticios</b></li> <li>5.2. Descripción y valoración de hábitos alimenticios;</li> <li>5.3. Órdenes y consejos;</li> <li>5.4. Verbos regulares e irregulares en imperativo.</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>8. <b>Cambio climático</b></li> <li>➤ El futuro;</li> <li>➤ Las predicciones;</li> <li>➤ Verbos regulares e irregulares em futuro de indicativo;</li> <li>➤ Perífrasis verbal: estar+gerúndio.</li> </ul>	<b>4</b>

**METODOLOGIA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prática metodológica formativa, contínua, processual e contextualizada instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problema que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Espanhola para a leitura, a escrita, a expressão oral e para a compreensão, no ato da interlocução;</li> <li>➤ Aulas teóricas com utilização de recursos multimídia etc.;</li> <li>➤ Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;</li> <li>➤ Atividades complementares: visitas, seminários, pesquisas;</li> <li>➤ Escrita (individual, em grupo);</li> </ul>
---

- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo (exercícios, seminários, pesquisas).

#### AVALIAÇÃO

21. Escrita (individual, em grupo);
22. Oral (individual, em dupla, em grupo);
23. Produções em grupo: exercícios, seminários, pesquisas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/Vídeo/Filmes/DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- CD-ROM.
- Computador e impressora;
- Documentários;
- Lousa digital;
- Pincel;
- Cópia xerográficas;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ELIAS, Neide et al. **Enlaces**: Español para jóvenes brasileños. São Paulo: Macmillan, 2010.
- FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup> Carmen. **El tratamiento de la gramática en diferentes metodologías de enseñanza del español como lengua extranjera**. In: Revista Carabela 43: la enseñanza de la gramática en el aula de ELE. Madrid: SGEL, 1988.
- GONZÁLEZ, N. T. M. et MORENO, F. (coord). **Diccionario bilingüe de uso**. Madrid: Arco/Libros, 2003.
- MORENO, Concha, FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GARCÍA NEGRONI, María Marta (coord). **El arte de escribir bien em español**: manual de estilo y corrección. Buenos Aires: Santiago Arcos, 2004.
- LICERAS, Juana M., (compil.). **La adquisición de lenguas extranjeras**. Madrid: Visor, 1992.
- MATTE BOM, Francisco. **Gramática comunicativa del español**: de la lengua a la idea. Tomos I y II: Madrid: Edelsa, 1992.
- MOLINER, María. **Diccionario de uso del español**. Madrid: Gredos, 1983, tomos I y II.
- Real Academia de la Lengua Española. **Diccionario de la lengua española**. Madrid: Espasa-Calpe, 2001.
- SECO, Manuel. **Gramática esencial del español**. Madrid: Aguilar, 1985.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**  
**CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO</b>
Técnico Integrado em Edificações	Infraestrutura
Técnico Integrado em Saneamento	Infraestrutura
Técnico Integrado em Química	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrônica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Eletrotécnica	Controle e Processos Industriais
Técnico Integrado em Segurança do Trabalho	Segurança
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Espanhola II	28	08	02	36	27	7º
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>				

**EMENTA**

Estruturas linguísticas e funções em nível intermediário da comunicação em língua espanhola. Aprofundamento de habilidades necessárias à produção oral e escrita em língua estrangeira. O uso da língua estrangeira como meio de formação de um cidadão crítico e autônomo que respeita e convive com os diversos valores culturais e sociais

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- 2 Desenvolver a competência comunicativa no uso da língua espanhola em nível intermediário;
- 3 Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema;
- 4 Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas;
- 5 Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- 6 Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

2. <b>Enfermedades de transmisión sexual</b>	<b>CH</b>
1.1. Las relaciones y los sentimientos;	<b>6</b>

1.2. La salud y las relaciones personales;	6
1.3. Verbos regulares e irregulares en condicional.	
<b>3. Expresión de las opiniones y de los argumentos</b>	
17. Uso de creo que + subjuntivo.	6
18. Expresiones de finalidad.	
<b>4. Narración de hechos del pasado</b>	
3.7. Referencia a acciones pasadas anteriores a otras también pasadas.	6
3.8. Verbos en pluscuamperfecto de indicativo.	
<b>5. La tolerancia y el respeto a la diversidad</b>	
4.1. Expresiones de condiciones y deseos hipotéticos;	6
4.2. Verbos en pretérito pluscuamperfecto de subjuntivo;	
4.3. Expresiones concesivas;	
4.4. Léxico de diversidad étnica.	
<b>6. Las telenovelas como representación de las culturas de masa</b>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las telenovelas hispánicas;</li> <li>• Reproducción de palabras dichas por otras personas;</li> <li>• Discurso indirecto.</li> </ul>	
<b>7. Las relaciones entre los países latinoamericanos</b>	
6.1. Verbos en pretérito perfecto de subjuntivo;	
6.2. Conectores aditivos: además, incluso, encima;	
6.3. Conectores contrargumentativos: en cambio, por el contrario, sin embargo.	

#### METODOLOGIA

- Prática metodológica formativa, contínua, processual e contextualizada instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problema que oportunizam ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Espanhola para a leitura, a escrita, a expressão oral e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos multimídia etc.;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Atividades complementares: visitas, seminários, pesquisas;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo (exercícios, seminários, pesquisas).

#### AVALIAÇÃO

24. Escrita (individual, em grupo);
25. Oral (individual, em dupla, em grupo);
26. Produções em grupo: exercícios, seminários, pesquisas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/Vídeo/Filmes/DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Lousa digital;
- CD-ROM;
- Documentários;
- Cópias xerográficas;
- Computador e impressora;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ELIAS, Neide et al. **Enlaces: Español para jóvenes brasileños**. São Paulo: Macmillan, 2010.
- FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup> Carmen. **El tratamiento de la gramática en diferentes metodologías de enseñanza del español como lengua extranjera**. In: Revista Carabela 43: la enseñanza de la gramática en el aula de ELE. Madrid: SGEL, 1988.
- GONZÁLEZ, N. T. M. et MORENO, F. (coord). **Diccionario bilingüe de uso**. Madrid: Arco/Libros, 2003.

MORENO, Concha, FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GARCÍA NEGRONI, María Marta (coord). **El arte de escribir bien em español**: manual de estilo y corrección. Buenos Aires: Santiago Arcos, 2004.

LICERAS, Juana M., (compil.). **La adquisición de lenguas extranjeras**. Madrid: Visor, 1992.

MATTE BOM, Francisco. **Gramática comunicativa del español**: de la lengua a la idea. Tomos I y II: Madrid: Edelsa, 1992.

MOLINER, María. **Diccionario de uso del español**. Madrid: Gredos, 1983, tomos I y II.

Real Academia de la Lengua Española. **Diccionario de la lengua española**. Madrid: Espasa-Calpe, 2001.

SECO, Manuel. **Gramática esencial del español**. Madrid: Aguilar, 1985.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DAFG – Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Informática Básica</b>	18	36	3	54	40,5	1º
<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não				

**EMENTA**

A importância da informática no mundo contemporâneo como elemento integrante das relações sociais e profissionais do indivíduo. Inclusão digital e acessibilidade. Ética na informática. Informática e sustentabilidade. Componentes, configurações e funcionalidades do computador. Hardware e Software. Aplicações das ferramentas de informática (software) e da internet nas atividades profissionais.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os componentes de um computador, suas configurações e suas funcionalidades;
- Distinguir Hardware e Software, compreendendo a relação existente entre eles no funcionamento de um computador;
- Utilizar adequadamente as aplicações de informática (software), de uso geral e da Internet, como ferramenta de suporte nas atividades profissionais;
- Avaliar as aplicações de informática (software) específicas da formação, contribuindo para o aprimoramento do uso de ferramentas computacionais na área de atuação profissional;
- Caracterizar a importância da informática na atualidade, percebendo o uso do computador como elemento racionalizador de ações que contribuem para a solução criativa dos problemas e para a organização do indivíduo;
- Estabelecer relação da utilização da informática com os conceitos de ética, de acessibilidade e de sustentabilidade, no contexto dos direitos humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>1. Fundamentos da informática</b> . Histórico da informática; . Conceitos Básicos Hardware: componentes e configurações;	<b>CH</b> <b>03</b>
--	------------------------



<p>Software; Sustentabilidade na informática.</p> <p><b>2. Internet</b></p> <p>1. Navegação, uso do correio eletrônico, pesquisas;</p> <p>2. Segurança na Internet;</p> <p>3. A internet e o mundo do trabalho;</p> <p>2.4. Ética e Informática.</p> <p>• <b>Sistema Operacional</b></p> <p>5. Elementos principais e manuseio básico;</p> <p>3.2. Gerenciamento de arquivos e pastas.</p> <p>• <b>Construção de Apresentações</b></p> <p>7. Criação, edição e formatação de slides para apresentações;</p> <p>8. Efeitos visuais e sonoros;</p> <p>9. Noções de estética;</p> <p>4.4. Adequação ao conteúdo, ao público-alvo e ao ambiente.</p> <p>• <b>Processamento de textos</b></p> <p>11. Digitação e edição;</p> <p>12. Formatação de textos;</p> <p>13. Formatação de parágrafos;</p> <p>14. Marcadores e numeração;</p> <p>15. Bordas e Sombreamento;</p> <p>16. Tabelas;</p> <p>17. Cabeçalho e Rodapé;</p> <p>18. Diagramação de página;</p> <p>19. Quebras de página e seção;</p> <p>20. Visualização de impressão;</p> <p>5.5.3. Recursos para elaboração de trabalhos acadêmicos de acordo com normas da ABNT.</p> <p>• <b>Planilhas Eletrônicas</b></p> <p>22. Digitação e edição;</p> <p>23. Fórmulas e funções;</p> <p>24. Formatações de células e formatação condicional;</p> <p>25. Validação de dados, referências relativas e absolutas e classificação de dados;</p> <p>6.5. Vínculos e referências entre guias de planilhas e gráficos.</p> <p>• <b>Novas Tecnologias</b></p> <p>27. Avanços tecnológicos na área de informática;</p> <p>28. Softwares da área tecnológica de formação profissional;</p> <p>7.3. Direitos Humanos, inclusão digital e acessibilidade</p>	<p><b>03</b></p> <p><b>03</b></p> <p><b>06</b></p> <p><b>15</b></p> <p><b>21</b></p> <p><b>03</b></p>
--	---

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Apresentação e discussão de vídeos;
- Atividades individuais e em grupo;
- Seminários temáticos;
- Visitas técnicas;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;
- Pesquisas utilizando Internet;
- Atividades práticas em laboratório de informática: arquivos-texto, apresentações, planilhas;
- Atividades práticas interdisciplinares: temas técnicos da área profissional de formação;
- Atividades práticas interdisciplinares envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários

e elaboração de recursos tecnológicos.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Computador com acesso à internet;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, William Pereira. **Informática: Microsoft Office Word 2010 e Microsoft Office Excel 2010**. 1ª. Edição. São Paulo: Érica, 2011.

MANZANO, André Luiz N.G, MANZANO, Maria Izabel. **Estudo Dirigido de Informática**. 7ª. Edição. São Paulo: Érica, 2011.

MANZANO, André Luiz N.G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Power Point 2010**. 1ª. Edição. São Paulo: Érica, 2011.

SILVA, Mário Gomes de. **Informática: Terminologia, Microsoft Windows 7, Internet, Segurança, Word 2010 – Excel 2010 – Power Point 2010 – Acess 2010**. São Paulo: Érica, 2011.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **Direitos do idoso de acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

CORNACCHIONE Jr., Edgard B. **Informática Aplicada às Áreas de Contabilidade, Administração e Economia**. 4ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2012.

FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.

LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#) ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5ª edição. SÃO PAULO: Cortez, 2011.

[LINDEN, Sônia](#). **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino**. São Paulo: [Varela, 2009](#).

MANZANO, André Luiz N.G, MANZANO, Maria Izabel. **Internet: Guia de Orientação**. 1ª. Edição. São Paulo: Érica, 2010.

MONDAINI, Marco. **Direitos humanos**. São Paulo: Contexto, 2009.

MORAES, Alexandre Fernandes. **Redes de Computadores: Fundamentos**. 7ª. Edição. São Paulo: Érica, 2010.

RIMOLI, Monica Alvarez, SILVA, Yara Regina. **Power Point 2010**. 1ª. Edição. São Paulo: Komedi, 2012.

RIOS, Irene. **Guia Didático de Educação para o Trânsito**. Santa Catarina: Ilha mágica. 2010.

SINGER, Peter . **Ética Prática: Coleção Biblioteca Universal**. 3ª edição. São Paulo: Martins Editora, 2002.

SOUZA, Lindeberg Barros de. **Redes de Computadores: Guia Total**. 1ª. Edição. São Paulo: Érica, 2009.

TOSTES, Renato Parrela. **Desvendando o Microsoft Excel 2010**. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

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

VALLS, Alvaro L. M. **O que é Ética**. Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense, 1994.

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

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Educação Física I	1	1	2	36	27	1º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

O atletismo como elemento da cultura corporal base para toda prática desportiva.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Empregar conceitos do atletismo nas atividades físicas cotidianas;
- Selecionar locais apropriados para a prática da atividade física;
- Interpretar indicativos fisiológicos;
- Identificar formas para uma prática adaptada;
- Adotar comportamentos éticos e socialmente aceitos nas atividades em grupo;
- Aplicar práticas corretas de alimentação para manutenção da saúde;
- Distinguir manifestações da cultura popular entre as manifestações da cultura corporal;
- Estabelecer convívio harmonioso e fraterno entre os praticantes de atletismo.

<p>1 – CONCEPÇÃO SOCIAL DA EDUCAÇÃO FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico;</li> <li>• Cultura social e cidadania;</li> <li>• Atividade em grupos (grandes jogos);</li> <li>• Ética e responsabilidade nos trabalhos em grupo;</li> <li>• Manifestações regionais da cultura corporal;</li> <li>• Ética e acessibilidade.</li> </ul>	3
<p>2 – ELEMENTOS DA CULTURA CORPORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atletismo com base para a prática de uma atividade física sistematizada;</li> <li>• Fundamentos da corrida;</li> <li>• Fundamentos dos saltos horizontais;</li> <li>• Fundamentos dos arremessos e lançamentos.</li> </ul>	30
<p>3 – CONCEITOS BÁSICOS DE FISIOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batimentos cardíacos;</li> <li>• Respiração;</li> <li>• Consumo de energia;</li> <li>• Círculo de Krebs;</li> <li>• Atividade física adaptada;</li> <li>• Alimentação e manutenção da saúde.</li> </ul>	3
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada;
- Atividades em grupo;
- Exercícios práticos;
- Pesquisa;
- Atividade individual orientada.

**AVALIAÇÃO**

Avaliação prática continuada;  
Trabalho de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Sala de aula;  
Pista de atletismo;  
Implementos para atletismo;  
Cronômetros;  
Trenas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.  
ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.  
FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HIPPOLYTE, Ralph. Strategies of team management. Londres: Epidote, 1994.

TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. Criatividade nas aulas de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

VALLS, Alvaro L. M. O que é Ética – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense. 1994.

SINGER, Peter. Ética Prática – Coleção Biblioteca Universal. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.

DIANA, Roberto. Para Envelhecer Feliz. São Paulo: Loyola. 2003.

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos atômicos: modelo de Dalton, natureza elétrica da matéria, modelo de Thomson, Rutherford, Rutherford-Bohr, distribuição eletrônica por subníveis e números quânticos.</li> </ul>	09
<ul style="list-style-type: none"> <li>Noções de Radioatividade: conceitos fundamentais da radioatividade, emissões radioativas, desintegração radioativa, reações de fissão e fusão nuclear.</li> </ul>	06
<ul style="list-style-type: none"> <li>Classificação Periódica dos elementos: estrutura da tabela pela configuração eletrônica e pelas propriedades químicas. Propriedades aperiódicas e periódicas dos elementos químicos.</li> </ul>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ligações Químicas: classificação e propriedades (iônica, covalentes, metálica). Hibridação. Geometria molecular. Polaridade e ligações intermoleculares.</li> </ul>	12
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

<p>Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.</p> <p>➤ Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.</p> <p>➤ Atividades em grupo (trabalho de pesquisa).</p> <p>➤ Realização de aulas práticas.</p> <p>➤</p>
---

**RECURSOS DIDÁTICOS**

<p>Computador          Projetor de multimídia          Sistema de som          Documentários          Cópias xerográficas          Laboratório de Química          Livro didático.</p>
--

**AVALIAÇÃO**

<p>Descrever os modelos atômicos destacando sua evolução histórica.          Identificar elemento químico e sua posição na tabela periódica através da realização de questões dissertativa/objetiva.          Resolução de questões envolvendo ligações químicas entre os elementos químicos.</p>
---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

<p>PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. <u>Química na abordagem do cotidiano</u>. Vol 1. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.          FELTRE, Ricardo. <u>Química Geral</u>. Vol. 1. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.          REIS, Martha. <u>Química Integral</u>. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.</p>
---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

<p>FELTRE, Ricardo. <u>Fundamento da Química</u>. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.          USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. <u>Química</u>. Volume único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Saraiva.          BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. <u>Química Geral</u>. vol 1. Rio de Janeiro. LTC.</p>
---

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 1.2º ed.São Paulo. Pearson Makron Books.  
SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 1 .São Paulo.ÁTICA.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DACI / CACTQ

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

CARIMBO / ASSINATURA

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> <b>Cursos Técnicos Integrados – Formação Geral</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> <b>Ciências da natureza e suas tecnologias/Física</b>
<b>Forma de Oferta</b> <b>Integrado</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> <b>2014.1</b>
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Física I	03	0	03	54	36	01

<b>Pré-requisitos</b>	não	<b>Co-Requisitos</b>	não
-----------------------	-----	----------------------	-----

EMENTA

A Física numa perspectiva sócio interacionista de modo a contribuir na formação acadêmica/profissional do educando, viabilizando seu acesso ao mundo do trabalho. Utilizar os conhecimentos físicos na construção do projeto de vida do jovem como um instrumento de compreensão, desenvolvendo o senso crítico, criativo e experimentador, promovendo e consolidando a capacidade das abstrações, indispensável na aprendizagem, na evolução do pensamento científico e na sua vida. Nessa perspectiva temos por objetivo conduzir o educando a uma compreensão e construção de modelos físicos, baseando-se na observação e análise dos fenômenos aplicando conceitos através de códigos e linguagens e atividades experimentais, identificando os limites e validades desses modelos e suas possibilidades de aplicação na vida real. Contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, permitindo ao educando a interpretação de fatos, eventos e processos naturais, redimensionando sua relação com a natureza em transformação.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- . Adquirir uma compreensão cósmica do Universo, das teorias relativas ao seu surgimento e sua evolução, assim como do surgimento da vida, de forma a poder situar a Terra, a vida e o ser

humano em suas dimensões, situando-o no espaço tempo.

- Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.
- Compreender que a Física, não é apenas um conjunto de Leis da Natureza acompanhada de fórmulas matemáticas, mas também uma contextualização histórica da construção do pensamento científico ao longo dos anos, no que se refere a essas Leis, dando, conseqüentemente, ao aluno a oportunidade de compreender o processo de suas formulações.
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas.
- Ter o conhecimento de relações que envolvam diferentes grandezas, ou relações de causa-efeito, para ser capaz de estabelecer previsões. Assim, conhecer a relação entre força e aceleração, para prever a distância percorrida por um carro após ser freado.
- Compreender os fenômenos de lançamento vertical ou queda livre como fenômenos semelhantes e regidos pelas mesmas leis da física.
- Conhecer as propriedades de um vetor e a partir daí classificar as grandezas físicas do cotidiano em escalares ou vetoriais.
- Compreender e diferenciar as características das grandezas da cinemática vetorial para ser capaz, por exemplo, de prever a rota de aviões e calcular seu deslocamento e tempo de voo a partir da velocidade vetorial, além de conhecer os requisitos necessários para o estudo de o movimento circular.
- Identificar mecanismos relacionados a este tipo de movimento e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos.
- Compreender o motivo da diferença de tempo em viagens de barco, com o mesmo deslocamento, a favor e contra a correnteza do rio, bem como explicar o motivo de percebermos os pingos da chuva se lançar contra o para-brisa do automóvel em movimento, mesmo quando esses estão caindo na direção vertical.
- Reconhecer as grandezas físicas presentes nos movimentos balísticos realizados por projéteis, seja no lançamento de uma bomba a partir de um avião ou no lançamento de uma bala de canhão e a partir do comportamento do projétil, calcular outras grandezas através de equações matemáticas

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<p><b>1. INTRODUÇÃO À FÍSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandezas físicas.</li> <li>• Unidades de medida.</li> <li>• Teoria dos Erros</li> <li>• Notação Científica</li> <li>• Ordem de Grandeza</li> <li>• Algarismos Significativos</li> <li>• Arredondamentos</li> </ul>	<p><b>09</b></p>
<p><b>2. CONCEITOS BÁSICOS DE CINEMÁTICA E MOVIMENTO UNIFORME</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimento e repouso.</li> <li>• Posição e deslocamento escalar.</li> <li>• Velocidade escalar média.</li> <li>• Movimento retilíneo uniforme.</li> </ul>	<p><b>09</b></p>
<p><b>3. MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceleração escalar.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Função horária da velocidade.</li> <li>• Função horária do espaço.</li> <li>• Equação de Torricelli.</li> </ul>	<b>06</b>
<p><b>4. LANÇAMENTO VERTICAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>• Aceleração gravitacional.</li> <li>• Lançamento vertical.</li> <li>• Equações do lançamento vertical.</li> <li>• Queda livre.</li> </ul>	<b>03</b>
<p><b>5. VETOR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vetor.</li> <li>• Operações vetoriais.</li> <li>• Decomposição vetorial.</li> </ul>	<b>06</b>
<p><b>18. CINEMÁTICA VETORIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deslocamento vetorial.</li> <li>• Velocidade vetorial.</li> <li>• Aceleração tangencial.</li> <li>• Aceleração centrípeta.</li> <li>• Aceleração vetorial.</li> </ul>	<b>03</b>
<p><b>19. MOVIMENTO CIRCULAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espaço e deslocamento angular.</li> <li>• Velocidade angular.</li> <li>• Aceleração angular.</li> <li>• Período e frequência.</li> <li>• Movimento circular uniforme.</li> <li>• Transmissão por acoplamento.</li> <li>• Movimento circular uniformemente variado.</li> </ul>	<b>04</b>
<p><b>20. COMPOSIÇÃO DE MOVIMENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimento resultante.</li> <li>• Composição de rotação com translação.</li> <li>• Princípio da independência dos movimentos simultâneos.</li> </ul>	<b>03</b>
<p><b>21. LANÇAMENTOS OBLÍQUO E HORIZONTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lançamento oblíquo.</li> <li>• Altura máxima e alcance horizontal.</li> <li>• Velocidade resultante.</li> <li>• Lançamento horizontal</li> </ul>	<b>03</b> <b>08</b>
<p><b>22. Avaliações</b></p>	
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização
- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro

- Exposição dialogada
- Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes
- Trabalho individual ou em grupo
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano.
- Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena
- Visitas técnicas
- Situações experimentais
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula.
- Discussão e aulas práticas em laboratório
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Exibição de filmes para a realização de debates sobre os temas tratados na disciplina;
- Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área.
- Atividades de grupo em situações práticas
- Palestras com profissionais da área
- Seminários temáticos em sala de aula
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas
- Simulações de aplicação de testes
- Visita técnica a empresas
- As aulas expositivas serão dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática para colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno.

#### **AVALIAÇÃO**

- Apresentação de seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Avaliações práticas
- Apresentação de trabalhos
- Elaboração do projeto de pesquisa
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa.
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas
- Seminários e entrega de relatórios de aplicação
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas)
- Seminários / apresentação de trabalhos (individual/grupo) em sala
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação).
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas à Indagações e Questionamentos.
- Elaboração do relatório final

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojektor.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GUALTER, NEWTON, HELOU; Física, Editora Saraiva, São Paulo 2010.  
GASPAR ALBERTO, Compreendendo a Física, 1ª edição, São Paulo Editora Ática 2011  
BÔAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCOLOLA, Gualter José. Tópicos de Física 1. São Paulo- Editora Saraiva - 10ª edição – 1993.  
BONJORNIO, José Roberto, Valter, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. Temas de Física 1. São Paulo: FTD, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica – Dinâmica. São Paulo – Editora Atual – 2ª edição-4ª impressão.  
CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As Faces da Física – v. único – 3ª edição - São Paulo – Editora: Moderna, 2003.  
FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. Aulas de física: mecânica: v.1 – São Paulo: Atual, 2003 - 8ª ed. reformada.  
GASPAR, Alberto. Física Mecânica, manual do professor v.1. São Paulo. Editora Ática, 2001. 1ª edição.  
KELLER, Frederick J. Física, volume 1 / FREDERICK, J. Keller: W, Edwards Gettys: MALCOLM, J. Stove. São Paulo: Makron Books, 1997.  
MACHADO, JOSÉ De MEDEIROS. Tópicos de física geral: Física da Gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.  
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física. vol 1. São Paulo: Scipione, 2000.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

**DAFG-CCNM-CFIS**

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Introdução à Mecânica	2	0	2	36	27	1º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo das diversas áreas que compõem o curso técnico em mecânica.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Distinguir as diversas áreas da mecânica e identificar as áreas de atuação do técnico em mecânica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automação;</li> <li>• Ensaio dos materiais;</li> <li>• Materiais;</li> <li>• Metrologia;</li> <li>• Projetos;</li> <li>• Soldagem;</li> <li>• Termofluidos;</li> <li>• Usinagem;</li> </ul>	36
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia ou registro em quadro;
- Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo;
- Estudos de caso.

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.

RECURSOS DIDÁTICOS

Projektor de multimídia;

Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

WICKERT, J. Introdução à Engenharia Mecânica. Editora Thomson Pioneira, 2006  
LITTLE, P., DYM, C., ORWIN, E., Introdução à Engenharia. São Paulo: Editora Bookman, 2010.  
BROCKMAN, J. B., Introdução à Engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BAZZO, W. A., DO VALE, P. L. T. Introdução a engenharia - conceitos, ferramentas e comportamentos. Ed UFSC, 2013.  
HOLTZAPPLE, M. T. Introdução a Engenharia. Ed. LTC, 2006.  
ALBERTAZZI, A.G. JR. e Souza, A. R. Fundamentos de metrologia científica e industrial, Editora Manole, 2008.  
CALLISTER, W. D. CIÊNCIA DE ENGENHARIA DE MATERIAIS: UMA INTRODUÇÃO; LTC 8ª edição, RIO DE JANEIRO, 2012.  
CHIAVERINI, V. TECNOLOGIA MECANICA, VOL. 1, 2 E 3, Editora Pearson, 2ª edição, São Paulo, 1996.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> <b>FORMAÇÃO GERAL</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Ciências Humanas e suas Tecnologias / Geografia
<b>Forma de Articulação com o Ensino Médio</b> Ensino técnico integrado com o ensino médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> <b>2014.1</b>
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA I</b>	2	0		36	27	1º

<b>Pré-requisitos</b>		<b>Co-Requisitos</b>	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

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

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico;
- Articulação dos conceitos adquiridos;
- Domínio de linguagens próprias à análise geográfica.

METODOLOGIA

Trabalhar os conteúdos da Geografia considerando o movimento do particular para o geral e do geral para



o particular; Considerar as práticas cotidianas; Leituras objetivas e subjetivas do mundo; Práticas interdisciplinares e transdisciplinares; Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas, fotografias aéreas e mapas digitais; Utilização de Geoprocessamento; Elaboração de mapas mentais; Abordagem do conceito de lugar; Debate; Discussão; Atividade de campo.

**AVALIAÇÃO**

- Critérios
  - Análise dos conceitos principais da Ciência Geográfica;
  - Relação entre os principais movimentos da Terra e suas principais consequências;
  - Interpretação da linguagem cartográfica.
  - Relação entre a estrutura geológica da Terra com as atividades humanas.
  - Relação entre as formas e as dinâmicas da Terra com as atividades humanas.
- Instrumentos
  - Debates;
  - Exercícios objetivos;
  - Atividades discursivas;
  - Seminários;
  - Provas;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p>• <b>A ciência geográfica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos principais (Espaço, Paisagem, Lugar, Território e Região)</li> <li>- A evolução do pensamento geográfico</li> <li>- Os princípios da Geografia</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<p>• <b>A Terra e seus principais movimentos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os movimentos da Terra</li> <li>- Coordenadas Geográficas</li> <li>- Fusos horários</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<p>• <b>Cartografia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição e elementos de mapas e cartas</li> <li>- Interpretação de cartogramas</li> <li>- Projeções cartográficas</li> <li>- As novas tecnologias da Geoinformação</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>4h/a</p>

<p>• <b>A estrutura da Terra e suas relações com as atividades humanas</b></p> <p>- Origem, evolução e estrutura interna da Terra</p> <p>- Teoria da deriva dos continentes e tectônica de placas</p> <p>- Estrutura Geológica do Brasil</p>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<p>• <b>Formas, dinâmica da Terra e suas relações com as atividades humanas</b></p> <p>- A Geomorfologia no cotidiano humano e na estruturação do espaço</p> <p>- Agentes internos e externos do relevo</p> <p>- Relevo submarino</p> <p>- Geomorfologia brasileira</p> <p>- Pedogênese, degradação e conservação dos solos</p>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AGOSTINO, L. R. de. **Erosão – o problema mais que o processo**. Santa Catarina: UFSC, 1999.

ANDRADE, M. C. de. **Geografia: ciência da sociedade**. 2.ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008. 244 p.

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

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

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

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de textos, 2002.

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

MORAES, A. C. R. **Geografia: pequena história crítica**. 21. ed. São Paulo: Annablume ; FAPESP, 2007. 150 p.

MOREIRA, R. **O pensamento geográfico brasileiro vol. 1: as matrizes clássicas originárias**. 1ª Ed. São Paulo: Contexto, 2008.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. São Paulo: Contexto, 2007.

ROSE, S. **Atlas da Terra**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

VERNE, J. **A volta ao mundo em 80 dias**. São Paulo: FTD, 2007.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR(A) DE CIÊNCIAS  
HUMANAS E LETRAS

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DE ÁREA - GEOGRAFIA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Educação Física II	1	1	2	36	27	2º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Os conceitos básicos da natação para uma prática adequada que assegure a promoção e a manutenção da saúde.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Reconhecer a estrutura corporal e seu funcionamentos;
- Utilizar a natação como elemento de promoção e manutenção da saúde;
- Empregar técnicas adequadas para o tratamento da água e manutenção do meio ambiente;
- Aplicar corretamente as técnicas do estilo crawl;
- Distinguir possibilidades para a prática da natação adaptada;
- Adotar posturas de segurança individual e coletiva.

<p>1 – O CORPA HUMANO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrutura corporal;</li> <li>• Sistema locomotor;</li> <li>• Postura corporal;</li> <li>• Sistema cardiovascular pulmonar;</li> <li>• Atividade física e saúde;</li> <li>• Meio ambiente e saúde.</li> </ul>	3
<p>2 – VALÊNCIAS FÍSICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidades;</li> <li>• Resistência;</li> <li>• Agilidade;</li> <li>• Flexibilidade;</li> <li>• Equilíbrio;</li> <li>• Força.</li> </ul>	8
<p>3 – ELEMENTOS DA CULTURA CORPORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico da natação;</li> <li>• Adaptação ao meio líquido;</li> <li>• Flutuação;</li> <li>• Deslizamento;</li> <li>• Respiração;</li> <li>• Estilo crawl;</li> <li>• Controle e qualidade da água;</li> <li>• Natação adaptada.</li> </ul>	25
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada;
- Atividades em grupo;
- Exercícios práticos;
- Pesquisa;
- Atividade individual orientada.

**AVALIAÇÃO**

Avaliação prática continuada;  
Trabalho de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Sala de aula;  
Parque aquático;  
Cronômetros;  
Filmes documentários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.  
ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.  
FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HIPPOLYTE, Ralph. Strategies of team management. Londres: Epidote, 1994.  
TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. Criatividade nas aulas de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.  
VALLS, Alvaro L. M. O que é Ética – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense. 1994.  
SINGER, Peter. Ética Prática – Coleção Biblioteca Universal. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.  
DIANA, Roberto. Para Envelhecer Feliz. São Paulo: Loyola. 2003.

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  Prática Profissional  
 TCC  Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO  ELETIVO  OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química II	04	----	04	72	54	2º

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

EMENTA

Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações econômicas e ambientais de sua obtenção ou produção.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Utilizar códigos nomenclatura da química para caracterizar matérias, substâncias ou transformações químicas.
- Conceituar, classificar, formular e nomear as principais funções inorgânicas.
- Aplicar conceitos de reações químicas e oxi-redução para realizar cálculos estequiométricos.
- Caracterizar o estado gasoso: interpretar e aplicar as suas leis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
• Número de oxidação: definição, regras práticas.	06
• Funções Inorgânicas: Ácidos, Bases, Sais, Óxidos e Hidretos, Conceitos modernos de ácidos e bases. Principais poluente do meio ambiente	20

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

• Reações Químicas: Definição, Classificações, reações de oxi-redução	08
• Métodos de balanceamento de equações químicas: tentativa, algébrico e oxi-redução	08
• Estequiometria: Definição, Conceitos básicos necessários, leis ponderais e consequências para a estequiometria, casos clássicos e casos particulares	16
• Sistemas gasosos: Teoria cinética dos gases, Lei dos gases ideais, Misturas gasosas, efusão e difusão gasosa. Principais poluentes atmosféricos encontrados no meio ambiente	14
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>

**METODOLOGIA**

Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.

- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Atividades em grupo (trabalho de pesquisa).
- Realização de aula prática.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química.
- Livro didático

**AVALIAÇÃO**

- Identificar e descrever corretamente as fórmulas químicas, através de exercícios.
- Descrever corretamente as reações químicas com o seu balanceamento através de resolução de questões.
- Aplicar corretamente as leis dos gases ideais, através da resolução de problemas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 1. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.

FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 1. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.

REIS, Martha. Química Integral. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química. Volume único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Saraiva.

BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 1. Rio de Janeiro. LTC.

RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 1. 2<sup>o</sup> ed. São Paulo. Pearson Makron Books.

SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 1. São Paulo. ÁTICA.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DACI / CACTQ

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO



ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
<b>FORMAÇÃO GERAL</b>	Ciências Humanas e suas Tecnologias / Geografia
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
Ensino técnico integrado com o ensino médio	<b>2014.1</b>
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA II</b>	2	0		36	27	2º

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

EMENTA

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

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico;

METODOLOGIA

Trabalhar os conteúdos da Geografia considerando o movimento do particular para o geral e do geral para o particular; Considerar as práticas cotidianas; Leituras objetivas e subjetivas do mundo; Práticas interdisciplinares e transdisciplinares; Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas,

fotografias aéreas e mapas digitais; Utilização de Geoprocessamento; Elaboração de mapas mentais; Abordagem do conceito de lugar; Debate; Discussão; Atividade de campo.

**AVALIAÇÃO**

- Critérios
  - Análise da dinâmica climática mundial e brasileira;
  - Explicação das dinâmicas hidrográficas mundiais e brasileira;
  - Distinção das formações vegetais do mundo e do Brasil;
  - Avaliação dos problemas ambientais globais e da influência do ser humano nestes processos;
- Instrumentos
  - Debates;
  - Exercícios objetivos;
  - Atividades discursivas;
  - Seminários;
  - Provas;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A dinâmica climática</b></li> <li>- Clima e sociedade</li> <li>- Elementos e fatores climáticos</li> <li>- Classificação climática</li> <li>- Dinâmica climática brasileira</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>4h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hidrografia</b></li> <li>- A hidrosfera mundial</li> <li>- Bacias hidrográficas e suas características</li> <li>- Hidrografia do Brasil</li> </ul>	<p>4h/a</p> <p>2h/a</p> <p>4h/a</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>As formações vegetais</b></li> <li>- Distribuição e características da vegetação</li> <li>- Formações vegetais brasileiras</li> <li>- Domínios morfoclimáticos do Brasil</li> </ul>	<p>4h/a</p> <p>4h/a</p> <p>2h/a</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Problemas ambientais globais, Ética, Direitos Humanos e Educação para a Paz e Educação Ambiental</b></li> <li>- Os problemas ambientais em suas diferentes escalas</li> <li>- A questão ambiental e os interesses econômicos</li> <li>- Sociedade de consumo e o desenvolvimento sustentável</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

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

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. Território e Sociedade no mundo globalizado. 1 ed. São

Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BORGES, W. & OLIVEIRA, J. Ética de Gaia: ensaios de ética socioambiental. São Paulo: Paulus, 2008.
- CARVALHO, Vilson Sérgio de. Educação ambiental e desenvolvimento comunitário. Rio de Janeiro, RJ: WAK, 2002.
- CONTI, J. B. Clima e Meio Ambiente. São Paulo: Atual, 2007.
- DASHELFSKY, H. S. O desafio do desenvolvimento sustentável. In: Dicionário de ciência ambiental: um guia de A a Z. São Paulo: Gaia, 2001.
- DIAS, G. F. 40 contribuições pessoais para sustentabilidade. São Paulo: Gaia, 2005.
- Gadotti, M. A Carta da Terra na educação. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2010. (Cidadania planetária; 3)
- JONAS, H. O princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Trad. de Marijane Lisboa e Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto/Ed. PUC-Rio, 2006.
- MAGROSSI, L. R. Poluição das águas. São Paulo: Moderna, 2003.
- MONTANARI, V. Pelos caminhos da água. São Paulo: Moderna, 2003.
- NEIMAN, Z. Era verde? Ecossistemas brasileiros ameaçados. São Paulo: Atual, 1994.
- PEARCE, F. O aquecimento global. São Paulo: Publifolia, 2002. (Série Mais Ciência).

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR(A) DE CIÊNCIAS  
HUMANAS E LETRAS

ASSINATURA DO COORDENADOR DE ÁREA - GEOGRAFIA



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Cursos Técnicos Integrados – Formação Geral	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Ciências da natureza e suas tecnologias/Física
<b>Forma de Oferta</b> Integrado	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Física II	03	0	03	54	36	2º

<b>Pré-requisitos</b>	Sim, Física I	<b>Co-Requisitos</b>	não
-----------------------	---------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Ensinar Física numa perspectiva sócio interacionista de modo a contribuir na formação acadêmica/profissional do educando, viabilizando seu acesso ao mundo do trabalho. Utilizar os conhecimentos físicos na construção do projeto de vida do jovem como um instrumento de compreensão, desenvolvendo o senso crítico, criativo e experimentador, promovendo e consolidando a capacidade das abstrações, indispensável na aprendizagem, na evolução do pensamento científico e na sua vida. Nessa perspectiva temos por objetivo conduzir o educando a uma compreensão e construção de modelos físicos, baseando-se na observação e análise dos fenômenos aplicando conceitos através de códigos e linguagens e atividades experimentais, identificando os limites e validades desses modelos e suas possibilidades de aplicação na vida real. Contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, permitindo ao educando a interpretação de fatos, eventos e processos naturais, redimensionando sua relação com a natureza em transformação.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Reconhecer a relação entre diferentes grandezas, ou relações de causa-efeito, para ser capaz de estabelecer previsões. Assim, conhecer a relação entre força e aceleração, para prever a

distância percorrida por um carro após ser freado.

- Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos.
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Entender métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos. Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Distinguir o Trabalho Mecânico da ideia de trabalho que temos no senso comum, e apropriar-se de diversos elementos para calcular o Trabalho tanto a partir de forças constantes quanto a partir de forças variáveis. Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, calcular e comparar a potência e o rendimento de diferentes máquinas a fim de usá-las adequadamente em situações cotidianas.
- Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos Identificar transformações de energia e a conservação que dá sentido a essas transformações, quantificando-as quando necessário. Identificar também formas de dissipação de energia e as limitações quanto aos tipos de transformações possíveis impostas pela existência, na natureza, de processos irreversíveis.
- Identificar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas.
- Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos.
- Reconhecer a existência de invariantes que impõem condições sobre o que pode e o que não pode acontecer em processos naturais, para fazer uso desses invariantes na análise de situações cotidianas. Assim, a conservação da quantidade de movimento pode ser utilizada para prever possíveis resultados do choque entre dois carros, a trajetória de uma bola após ter batido na parede, o movimento dos planetas e suas velocidades ao redor do Sol ou o equilíbrio de motos e bicicletas.
- Compreender a transformação da visão de mundo geocêntrica para a heliocêntrica, relacionando-a as transformações sociais que lhe são contemporâneas, identificando as resistências, dificuldades e repercussões que acompanharam essa mudança.
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

**1. PRINCÍPIOS DA DINÂMICA**

**09**

- Conceitos de Força e Dinâmica.
- Leis de Newton.
- Força Peso.
- Força de Reação Normal.
- Força de Tração.
- Peso aparente.
- Lei de Hooke.
- Plano Inclinado.

<b>2. ATRITO</b>	<b>06</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Força de atrito estática.</li> <li>• Força de atrito dinâmica.</li> </ul>	<b>06</b>
<b>3. DINÂMICA DAS TRAJETÓRIAS CURVAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Força centrípeta.</li> </ul>	
<b>4. TRABALHO E POTÊNCIA</b>	<b>09</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabalho de forças constante.</li> <li>• Trabalho de forças variáveis.</li> <li>• Potência mecânica.</li> <li>• Rendimento.</li> </ul>	<b>06</b>
<b>5. ENERGIA MECÂNICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energia Cinética.</li> <li>• Teorema da Energia Cinética.</li> <li>• Energia Potencial.</li> <li>• Conservação da energia.</li> <li>• Dissipação da energia.</li> </ul>	<b>04</b>
<b>6. QUANTIDADE DE MOVIMENTO E IMPULSO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantidade de movimento.</li> <li>• Impulso.</li> <li>• Teorema do Impulso.</li> <li>• Conservação do momento.</li> <li>• Colisões.</li> </ul>	<b>06</b>
<b>7. ESTÁTICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilíbrio de um ponto material.</li> <li>• Equilíbrio de um corpo extenso. Centro de massa</li> </ul>	<b>08</b>
<b>8. Avaliações</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização
- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro
- Exposição dialogada
- Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes
- Trabalho individual ou em grupo
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teo-

ria e a prática do cotidiano.

- Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena
- Visitas técnicas
- Situações experimentais
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula.
- Discussão e aulas práticas em laboratório
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Exibição de filmes para a realização de debates sobre os temas tratados na disciplina;
- Pesquisa em *sítes* que trabalhem questões atuais relativas à área.
- Atividades de grupo em situações práticas
- Palestras com profissionais da área
- Seminários temáticos em sala de aula
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas
- Simulações de aplicação de testes
- Visita técnica a empresas
- As aulas expositivas serão dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática para colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno.

#### **AVALIAÇÃO**

- Apresentação de seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Avaliações práticas
- Apresentação de trabalhos
- Elaboração do projeto de pesquisa
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa.
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas
- Seminários e entrega de relatórios de aplicação
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas)
- Seminários / apresentação de trabalhos (individual/grupo) em sala
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação).
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas à Indagações e Questionamentos.
- Elaboração do relatório final

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojetor.
- Cópias xerográficas

- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GUALTER, NEWTON, HELOU; Física, Editora Saraiva, São Paulo 2010.  
GASPAR ALBERTO, Compreendendo a Física, 1ª edição, São Paulo Editora Ática 2011  
BÔAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. Tópicos de Física 1. São Paulo- Editora Saraiva - 10ª edição – 1993.  
BONJORNO, José Roberto, Valter, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. Temas de Física 1. São Paulo: FTD, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica – Dinâmica. São Paulo – Editora Atual – 2ª edição-4ª impressão.  
CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As Faces da Física – v. único – 3ª edição - São Paulo – Editora: Moderna, 2003.  
FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. Aulas de física: mecânica: v.1 – São Paulo: Atual, 2003 - 8ª ed. reformada.  
GASPAR, Alberto. Física Mecânica, manual do professor v.1. São Paulo. Editora Ática, 2001. 1ª edição.  
KELLER, Frederick J. Física, volume 1 / FREDERICK, J. Keller: W, Edwards Gettys: MALCOLM, J. Stove. São Paulo: Makron Books, 1997.  
MACHADO, JOSÉ De MEDEIROS. Tópicos de física geral: Física da Gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.  
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física. vol 1. São Paulo: Scipione, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

**DAFG-CCNM-CFIS**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Metrologia I	1	1	2	36	27	3º

Pré-requisitos	Não há	Co-Requisitos	Não há
----------------	--------	---------------	--------

EMENTA

Estudo dos organismos da metrologia.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar escalas e seus sistemas de unidades.
- Manusear e utilizar adequadamente os instrumentos de medição e efetuar leituras de medições no sistema métrico e Inglês.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à metrologia	CH
• Conceito e fatos históricos da metrologia.	02

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<p>Escalas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura, construção, tipos, aplicação e conservação/manutenção;</li> <li>• Sistemas de Unidades Métrico e Inglês e conversão entre sistemas - exercícios.</li> </ul>	04
<p>Paquímetros</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura, construção, tipos, aplicações e conservação/manutenção;</li> <li>• Nônio/Vernier e cálculo da resolução;</li> <li>• Leitura em escalas milimétrica, polegada binária/ordinária/fracionária e polegada decimal/milesimal.</li> </ul>	15
<p>Micrômetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura, construção, tipos, aplicação e conservação/manutenção;</li> <li>• Leitura e utilização.</li> </ul>	11
<p>Goniômetro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura, construção, tipos, aplicações e conservação/manutenção;</li> <li>• Nônio/Vernier e cálculo da resolução;</li> <li>• Exercícios de leitura.</li> </ul>	03
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ética na medição</li> </ul>	03
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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;
- Aulas práticas, utilizando paquímetros, micrômetros e goniômetros.
- Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo;
- Estudos de caso;

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Computador ou tablet com acesso à internet;  
Lousa eletrônica;  
Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Estudo dirigido;  
Práticas com : Paquímetros, micrômetros e goniômetros.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Telecurso 2000 profissionalizante, Mecânica: Metrologia, Fundação Roberto Marinho, 2000.  
V I M – Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais da Metrologia., INMETRO, 1995.  
ALBERTAZZI, A.G. JR. e Souza, A. R. Fundamentos de metrologia científica e industrial, Editora Manole, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FELIX, Julio C. A Metrologia no Brasil; Editora Qualitymark; 1995.

GLOBALTECH Metrologia Mecânica; Editora Globaltech; 2006.

[GUEDES, P.](#) Metrologia Industrial; Editora Lidel – Zamboni; 2011.

[LIRA, F. A.](#) Metrologia na Indústria; Editora Erica; 8ª Ed.

METROLOGIA, Laboratório Nacional de Padrões e Unidades de Medida; Editora Qualitymark, 1998.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química III	03	0	03	54	40,5	3º

<b>Pré-requisitos</b>		<b>Co-Requisitos</b>	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Reconhecer as principais concentrações das soluções . Avaliar a influência das substâncias nas propriedades físicas dos solventes e Avaliar a energia envolvida nas transformações químicas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicados à química.
- Interpretar o fenômeno da dissolução, coeficiente de solubilidade e suas implicações no estudo das soluções.
- Definir, classificar, diferenciar, calcular e inter-relacionar as diferentes formas de expressão das concentrações das soluções.
- Definir e caracterizar as propriedades coligativas das soluções.
- Caracterizar os processos termoquímicos e suas implicações para a produção de energia e o meio ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

--	--

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispersões e soluções: definições, classificações, solubilidade e coeficiente de solubilidade, concentrações, diluição, misturas sem e com reação.</li> </ul>	24
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propriedades coligativas das soluções: Tonometria, ebulliometria, criometria, osmometria( aspectos qualitativos e quantitativos).</li> </ul>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Termoquímica: definição, entalpias, calores de reação, Lei de Hess, energia de ligação ,entropia, energia livre. Suas implicações para a produção de energia e o meio ambiente</li> </ul>	18
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.
- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
  - Atividades em grupo ( trabalho de pesquisa).
  - Realização de aulas práticas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química.
- Livro didático.

**AVALIAÇÃO**

Resolver problemas envolvendo concentração de soluções.  
 Descrever as propriedades coligativas das soluções e resolver questões envolvendo seus efeitos.  
 Resolver problemas envolvendo as reações químicas e seus efeitos térmicos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PERUZZO,Francisco Miragaia;CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 2. 4<sup>o</sup> ed.São Paulo. Moderna.  
 FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 2. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 REIS,Martha.Química Integral. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.  
 USBERCO, João;SALVADOR, Edgard.Química. Volume único.4<sup>o</sup> ed. São Paulo.Saraiva.  
 BRADY, Jones E.;HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 2. Rio de Janeiro.LTC.  
 RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 2. 2<sup>o</sup> ed.São Paulo. Pearson Makron Books.  
 SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 2 .São Paulo.ÁTICA.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DACI / CACTQ

\_\_\_\_\_  
 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Educação Física III	1	1	2	36	27	3º

Pré-requisitos	Não há	Co-Requisitos	Não há
----------------	--------	---------------	--------

EMENTA

A prática do futebol na escola, seus aspectos formativos e sua contribuição para a manutenção da saúde e do bem estar.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar os elementos do jogo;
- Interpretar e empregar as regras do futebol;
- Distinguir as principais valências físicas utilizadas;
- Desenvolver os aspectos físicos fundamentais à prática de futebol;
- Utilizar na prática do futebol elementos harmoniosos e de justiça social;
- Adequar a prática do futebol ao idoso;
- Implementar práticas desportivas que promovam a paz.

<p>1 – HISTORICO DO FUTEBOL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolução e prática do futebol no Brasil;</li> <li>• Futebol como elemento de desenvolvimento social;</li> <li>• O futebol como elemento de cidadania;</li> <li>• Organização desportiva do futebol;</li> <li>• Educação desportiva para paz.</li> </ul>	3
<p>2 – A PRÁTICA DO FUTEBOL PARA QUALIDADE DE VIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consciência corporal;</li> <li>• Prevenção de doenças;</li> <li>• Controle de peso;</li> <li>• Manutenção de saúde;</li> <li>• Socialização;</li> <li>• A prática desportiva para o idoso;</li> <li>• Futebol e meio ambiente.</li> </ul>	10
<p>3 – ELEMENTOS DA CULTURA CORPORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regras;</li> <li>• Fundamentos do jogo;</li> <li>• Principais valências físicas;</li> <li>• Prática do futebol;</li> <li>• Recreação e lazer.</li> </ul>	13
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Atividades práticas;
- Exposição dialogada;
- Trabalho individual e em grupo.

**AVALIAÇÃO**

Avaliação prática continuada;  
Trabalho de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Sala de aula;  
Campo de futebol;  
Bolas;  
Cones.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.  
ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.  
FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HIPPOLYTE, Ralph. Strategies of team management. Londres: Epidote, 1994.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. Criatividade nas aulas de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

VALLS, Alvaro L. M. O que é Ética – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense. 1994.

SINGER, Peter. Ética Prática – Coleção Biblioteca Universal. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.

DIANA, Roberto. Para Envelhecer Feliz. São Paulo: Loyola. 2003.

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Cursos Técnicos Integrados – Formação Geral	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Ciências da natureza e suas tecnologias/Física
<b>Forma de Oferta</b> Integrado	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Física - III	03	0	03	54	36	3º

<b>Pré-requisitos</b>	Sim, Física I e II	<b>Co-Requisitos</b>	não
-----------------------	--------------------	----------------------	-----

EMENTA

- Ensinar Física numa perspectiva sócio interacionista de modo a contribuir na formação acadêmica/profissional do educando, viabilizando seu acesso ao mundo do trabalho. Utilizar os conhecimentos físicos na construção do projeto de vida do jovem como um instrumento de compreensão, desenvolvendo o senso crítico, criativo e experimentador, promovendo e consolidando a capacidade das abstrações, indispensável na aprendizagem, na evolução do pensamento científico e na sua vida. Nessa perspectiva temos por objetivo conduzir o educando a uma compreensão e construção de modelos físicos, baseando-se na observação e análise dos fenômenos aplicando conceitos através de códigos e linguagens e atividades experimentais, identificando os limites e validades desses modelos e suas possibilidades de aplicação na vida real.
- Contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, permitindo ao educando a interpretação de fatos, eventos e processos naturais, redimensionando sua relação com a natureza

em transformação.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Conhecer os princípios e teoremas da hidrostática, relacionando-os a aplicações em máquinas ou a utilidades na ciência. Além de explicar os efeitos do empuxo na sustentação de embarcações.
- Analisar frente a uma situação ou problema concreto, a natureza dos fenômenos envolvidos, situando-os dentro do conjunto de fenômenos da Física e identificar as grandezas relevantes, em cada caso. Assim, diante de um fenômeno envolvendo calor, identificar fontes, processos envolvidos e seus efeitos, reconhecendo variações de temperatura como indicadores relevantes.
- Compreender a dilatação térmica como uma sensibilidade que as substâncias apresentam diante de uma variação de temperatura, observando as peculiaridades de cada substância.
- Ser capaz de diferenciar Calor e Temperatura, além de reconhecer os diferentes tipos de processos de propagação de calor. Além de identificar os processos de mudança de fase e variação de temperatura a partir das curvas de aquecimento.
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Compreender métodos e procedimentos próprios dos sistemas termodinâmicos que estão presentes nas máquinas térmicas como, por exemplo, os motores automotivos e os refrigeradores domésticos. Além de ser capaz de calcular, a partir de informações contidas nessas máquinas, o rendimento máximo que essas podem atingir.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<p><b>1. MECÂNICA DOS FLUIDOS</b></p>	<p><b>09</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidade e Massa específica.</li> <li>• Pressão.</li> <li>• Pressão hidrostática e Teorema de Stevin.</li> <li>• Princípio de Pascal.</li> <li>• Empuxo e Peso aparente.</li> <li>• Hidrodinâmica.</li> </ul>	<p><b>06</b></p>
<p><b>2. TERMOMETRIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura.</li> <li>• Equilíbrio térmico.</li> <li>• Escalas termométricas.</li> <li>• Conversão entre escalas.</li> <li>• Função termométrica.</li> </ul>	<p><b>09</b></p>
<p><b>3. DILATAÇÃO TÉRMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilatação linear (sólidos).</li> <li>• Dilatação superficial (sólidos).</li> <li>• Dilatação volumétrica (sólidos).</li> <li>• Dilatação dos líquidos.</li> </ul>	<p><b>06</b></p>
<p><b>4. CALORIMETRIA</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calor.</li> <li>• Processos de propagação de calor.</li> <li>• Quantidade de calor sensível.</li> <li>• Quantidade de calor latente.</li> <li>• Curva de aquecimento.</li> <li>• Trocas de calor.</li> </ul>	04
<p><b>5. DIAGRAMA DE FASE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama de fases.</li> </ul>	06
<p><b>6. ESTUDO DOS GASES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variáveis de estado.</li> <li>• Equação de Clapeyron.</li> <li>• Transformações gasosas.</li> <li>• Mistura gasosa.</li> </ul>	06
<p><b>7. TERMODINÂMICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas e estado termodinâmico.</li> <li>• Energia interna.</li> <li>• Trabalho.</li> <li>• Primeira Lei da Termodinâmica.</li> <li>• Transformações gasosas.</li> <li>• Transformações cíclicas.</li> <li>• Segunda Lei da Termodinâmica.</li> <li>• Ciclo de Carnot.</li> </ul>	08
<p><b>8. Avaliações</b></p>	
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização
- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro
- Exposição dialogada
- Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes
- Trabalho individual ou em grupo
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano.
- Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena
- Visitas técnicas
- Situações experimentais
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula.
- Discussão e aulas práticas em laboratório
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula.

- Exibição de filmes para a realização de debates sobre os temas tratados na disciplina;
- Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área.
- Atividades de grupo em situações práticas
- Palestras com profissionais da área
- Seminários temáticos em sala de aula
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas
- Simulações de aplicação de testes
- Visita técnica a empresas
- As aulas expositivas serão dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática para colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno.
- 

#### **AVALIAÇÃO**

- Apresentação de seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Avaliações práticas
- Apresentação de trabalhos
- Elaboração do projeto de pesquisa
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa.
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas
- Seminários e entrega de relatórios de aplicação
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas)
- Seminários / apresentação de trabalhos (individual/grupo) em sala
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação).
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas à Indagações e Questionamentos.
- Elaboração do relatório final

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojetor.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GUALTER,NEWTON,HELOU; Física, Editora saraiva, São Paulo 2010.

GASPAR ALBERTO, Compreendendo a Física, 1ª edição, São Paulo Editora Ática 2011

BÔAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. Tópicos de Física 1. São Paulo- Editora Saraiva - 10ª edição – 1993.

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica – Dinâmica. São Paulo – Editora Atual – 2ª edição-4ª impressão.

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As Faces da Física – v. único – 3ª edição - São Paulo – Editora: Moderna, 2003.

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

GASPAR, Alberto. Física Mecânica, manual do professor v.1. São Paulo. Editora Ática, 2001. 1ª edição.

KELLER, Frederick J. Física, volume 1 / FREDERICK, J. Keller: W, Edwards Gettys: MALCOLM, J. Stove. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, JOSÉ De MEDEIROS. Tópicos de física geral: Física da Gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.

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

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DAFG-CCNM-CFIS

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO DOCENTE

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Segurança do Trabalho	2	0	2	36	27	3º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo da segurança, saúde e meio ambiente, no ambiente de trabalho.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Aplicar normas técnicas e leis associadas à saúde, segurança e qualidade ambientais.
- Definir medidas preventivas de combate a incêndios.
- Utilizar técnicas de primeiros socorros em situações de emergência.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<p>Introdução à Segurança e Higiene do Trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico: Higiene e Segurança no Trabalho.</li> <li>• Acidente: Causas, conseqüências Socioeconômicas.</li> <li>• CIPAS, SESMET, EPI.</li> </ul>	08
<p>Riscos profissionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riscos operacionais / ambientais (químicos, físicos, biológicos e ergonômicos).</li> <li>• Insalubridade e periculosidade - NR15 e NR16.</li> </ul>	12
<p>Prevenção e combate a incêndios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de fogo / triângulo de fogo.</li> <li>• Propagação do fogo.</li> <li>• Pontos de combustilidades.</li> <li>• Técnicas de extinção.</li> <li>• Agentes extintores.</li> <li>• Extintores portáteis.</li> </ul>	06
<p>Primeiros Socorros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caixa de primeiros socorros.</li> <li>• Parada cárdio-respiratória.</li> <li>• RCP.</li> <li>• Queimaduras.</li> <li>• Transporte de acidentados.</li> <li>• Fraturas, entorses e luxações</li> </ul>	08
<p>Segurança no transporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte o idoso</li> <li>• Transporte do cadeirante</li> </ul>	02
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, 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.

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projeter de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Estudo dirigido.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CAMPANHOLE, H. L., Consolidação das Leis e Trabalho e Legislação- Ed. Complementar 100º edição. São Paulo: Atlas, 1998.

FALCÃO, R. J. K., Tecnologia de Proteção Contra Incêndios. Rio de Janeiro. Edição o Autor, 1995.

GONÇALVES, E. A. , Segurança no Trabalho em 1 200 Perguntas e Respostas. 2ª Edição. , São Paulo: LTR, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PIAZA, F. T., Informações Básicas sobre Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo. CIPA, 1997.

CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de Acidentes- Uma Abordagem Holística, 1ª Edição, Editora Atlas, 1999.

NUNES, F. D. O., Segurança e Saúde no Trabalho – esquematizada - Normas Regulamentadoras 01 a 09 e 28, 1ª Edição, Editora Método, 2012.

REIS, R. S., Segurança e Saúde no Trabalho – Normas Regulamentadoras, 11ª Edição, Editora Yendis, 2013.

MIGUEL, A. S. S. R, Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, 11ª Edição, Porto Editora, 2010.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Desenho Técnico	1	2	3	54	40,5	3º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

**EMENTA**

Estudo de desenho técnico aplicado a mecânica, bem como sua interpretação e representação.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.
- Ler e interpretar as normas de indicações de tolerâncias e ajustes.
- Representar vistas ortográficas e cortes derivados de sólidos geométricos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Desenho Geométrico	<b>CH</b>
• Traçado de elementos geométricos;	<b>06</b>

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

• Figuras geométricas.	
Tipos de Linhas e suas aplicações	05
Desenho à Mão Livre	06
• Técnicas de traçado;	
• Caligrafia técnica.	
Formato, Quadro e Legenda	05
Perspectivas	06
• Cavaleira	
• Isométrica	
Projeções Ortográficas	05
• Sistemas de projeção	
• Vistas principais	
• Supressão de vistas	
Cortes	06
• Total	
• Em desvio	
Cotagem	05
Escalas	05
Representação de Tolerâncias	05
• Dimensionais	
• Geométricas	
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa, multimídia, prancheta ou registro em quadro;
- Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo;
- Práticas com as pranchetas de desenho.

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Prancheta;  
 Projetor de multimídia;  
 Quadro branco;  
 Pínel;  
 Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ABNT. Home Page da Associação Brasileira de Normas Técnicas. [On-Line] Disponível na Internet via WWW. URL: <http://www.abnt.org>
- ABNT/SENAI. Coletânea de normas de desenho técnico. SENAI-DTE-DTMD. São Paulo, 1990.
- BACHMANN e FORBERG. Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORNANCINI, José C. M., et al.. Desenho técnico básico. vol.I e II, Porto Alegre: Sulina,.1981.  
COUTO, André Monteiro do. Desenho Técnico Mecânico. Recife: GrafComputer, 1999.  
SCHNEIDER, W. Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.  
SILVA, Júlio César et al. Desenho Técnico Mecânico. Florianópolis: Ed UFSC, 2007.  
SPECK, H. J; Peixoto, V.. Manual de Desenho Técnico. Florianópolis.: Ed UFSC, 4ª ed., 2007.  
BIBLIOTECA VIRTUAL DA USP. Material didático. [On-Line] Disponível na Internet via WWW. URL:  
<http://www.bibvirt.futuro.usp.br>

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA	
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais	
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz	
Integrado ao Ensino Médio	2014.1	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Artes I	1	1	2	36	27	3º

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

EMENTA

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

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Conceituar e contextualizar arte através da produção artística, da sua expressão e do conhecimento nela contido.
- Identificar, analisar e comparar as artes visuais / música por meio da reflexão estética, compreendida por três vertentes: conhecer, fazer e exprimir.
- Reconhecer a arte como um saber construído por todos os povos, expressando perspectivas e valores culturais, éticos e sociais.
- Reconhecer as diversas manifestações de arte – em suas múltiplas funções – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio-cultural, filosófica, antropológica e simbólica.
- Vivenciar as funções da arte nos âmbitos: individual, social e ambiental.
- Conhecer os elementos formais da linguagem plástica/visual (ponto, linha, plano, espaço)

e cor) e musical (parâmetros do som\formas, timbre), estabelecendo relações com nossas manifestações artístico-culturais (visuais e musicais).

- Reconhecer os processos de obtenção das cores e seus efeitos na comunicação visual. Estudar esses efeitos nos grafismos das culturas indígena e africana.
- Conhecer, reconhecer e comparar os modos da organização visual, articulando-os aos contextos históricos e sociais.
- Compreensão e vivência da linguagem musical.
- Reconhecer e analisar imagens como objeto de estudo dos diferentes momentos histórico-sociais.
- Conceber a arte como um modo de compreender e preparar cidadãos para a cultura e ambiente social.
- Comparar os métodos e processos da produção artística nos diversos contextos sociais.
- Identificar as características e ideologias que permeiam a produção artística brasileira nos diversos períodos e principais movimentos artísticos – musicais e visuais.
- Identificar as características das produções artísticas e linguagens indígena e afro-brasileira.
- Aplicar artisticamente estampas e grafismos com simbologia indígena e africana.
- Vivenciar manifestações artísticas nas áreas das artes visuais e musicais da nossa cultura.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>I UNIDADE</b>	<b>18</b>
5. Morfologia da linguagem visual: Ponto, linha, forma, textura e cor.	02
6. Teoria das Cores.	02
7. Arte Colonial.	02
8. Grafismo indígena e africano.	02
9. Os hemisférios cerebrais e a arte. Desenho com a percepção do lado direito do cérebro.	02
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenho de caricatura temático: Direitos Humanos e Cidadania.</li> </ul>	
10. Morfologia da linguagem musical: Pauta, claves e notas musicais.	02
11. Valores musicais (figuras de ritmo e compassos).	
12. Música Pernambucana – Ciclo carnavalesco (Maracatu; Caboclinhos; Cavalinho e Frevos: de bloco, canção e de rua). Abordagem dos aspectos sócio-culturais e étnico-raciais.	02
13. Princípios da linguagem visual: equilíbrio, ênfase, proporção, movimento e ritmo.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura e releitura de obras de arte (Artes Visuais).</li> </ul>	
14. Música Pernambucana: Ciclo junino (Forró, baião, xaxado, xote e marcha junina).	02
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arte Popular pernambucana (Artes Visuais).</li> <li>• Modelagem e Escultura.</li> </ul>	02
Apreciação e vivência.	
15. Verificação da aprendizagem.	<b>18</b>

<b>II UNIDADE</b>	02
16. Compassos simples (binário, ternário e quaternário).	02
17. Percepção rítmica (valores – figuras de ritmo).	02
18. Percepção melódica (direção do som, duração, escalas musicais nordestinas).	02
19. Percepção timbrística.	02
20. A música e o meio ambiente: poluição sonora.	02
21. Arte contemporânea.	02
22. Instalação/Ecoarte.	02
23. Arte popular: adereços e adornos nas diferentes manifestações populares (artesanato).	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confeção de objetos cênicos e cenários para a apresentação final dos ciclos vivenciados.</li> </ul>	02
24. Apresentação artística dos grupos musicais com a aplicação dos objetos cênicos produzidos pelos alunos.	02
25. Verificação de aprendizagem.	

#### **METODOLOGIA**

- Estimular o aluno através de práticas que levem à compreensão da linguagem artística visual/musical como forma de comunicação, expressão e de produção cultural.
- Proporcionar vivências que estimulem a análise, a comparação e a reflexão estética, baseadas no conhecer, fazer e exprimir.
- Propor atividades que levem à comparação acerca dos aspectos socioculturais ligados a produções artísticas visuais e musicais distintas e em diferentes contextos sócio-culturais.
- Buscar práticas pedagógicas que favoreçam, incentivem e promovam a interdisciplinaridade.
- Propor atividades de leitura, interpretação e releitura de obras artísticas, estimulando a inspiração e a criação artística.
- Propor a utilização de diferentes linguagens, materiais e instrumentos/multimeios para a realização de atividades de produção artística.

#### **AValiação**

- Ocorrerá em caráter formativo, diagnóstico, processual, contínuo, individual e/ou em grupo.
- Por meio de instrumentos avaliativos tais como: trabalhos, avaliações escritas e orais, seminários, produções artísticas, orais, audiovisuais e digitais.
- Frequência, interesse e participação.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Textos Temáticos  
 Laboratório de Informática  
 TV/ vídeo/ filmes/ DVD  
 Projetor de multimídia

Sistema de som  
Documentários  
Quadro branco  
Pincel.  
Lousa Digital  
Cópias xerográficas  
Computador e impressora  
Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica  
Painéis/Pôsteres,  
CD-ROM

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERTELLO, M. A. Palavra em ação: Mini-manual de pesquisa – Arte. Editora Claranto, São Paulo, 1999.

BROSCHI, G. Arte hoje, 9º ano. FTD, SãoPaulo, 2003.

HADDAD, D. A. e MORBIN, D. G. A arte de fazer arte, 9º ano. 3. Ed., Saraiva, São Paulo, 2009.

OSTROWER, F. Universos da arte. 13. Ed., Campus, Rio de Janeiro, 1996.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Declaração Universal dos Direitos Humanos - Edição resumida. SEDH - Secretaria Especial dos Direitos Humanos.

LAVRARGUES, [P. P. et al. Educação Ambiental - Repensando O Espaço Da Cidadania.](#) Cortez, 5ª edição, São Paulo, 2011.

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

DAFG

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> <b>FORMAÇÃO GERAL</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Ciências Humanas e suas Tecnologias / Geografia
<b>Forma de Articulação com o Ensino Médio</b> Ensino técnico integrado com o ensino médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> <b>2014.1</b>
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA III</b>	2	0	2	36	27	3º

<b>Pré-requisitos</b>		<b>Co-Requisitos</b>	
-----------------------	--	----------------------	--

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico.



**METODOLOGIA**

Trabalhar os conteúdos da Geografia considerando o movimento do particular para o geral e do geral para o particular; Considerar as práticas cotidianas; Leituras objetivas e subjetivas do mundo; Práticas interdisciplinares e transdisciplinares; Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas, fotografias aéreas e mapas digitais; Utilização de Geoprocessamento; Elaboração de mapas mentais; Abordagem do conceito de lugar; Debate; Discussão; Atividade de campo.

**AValiação**

- Critérios
  - Definição dos conceitos demográficos;
  - Interpretação da distribuição da população mundial e brasileira;
  - Avaliação dos principais movimentos da população;
  - Análise da produção do espaço mundial e brasileiro;
- Instrumentos
  - Debates;
  - Exercícios objetivos;
  - Atividades discursivas;
  - Seminários;
  - Provas;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

**•Demografia e distribuição da população mundial e do Brasil**

- |  |      |
|--|------|
| - Conceitos básicos de demografia  | 2h/a |
| - Crescimento e distribuição da população mundial e brasileira   | 1h/a |
| - Crescimento da população e a utilização dos recursos   | 1h/a |
| - Teoria da transição demográfica e teorias demográficas   | 2h/a |
| - Composição etária e impactos sociais: as diversas realidades de atuação entre jovens, adultos e idosos (valorização e direitos dos idosos) | 2h/a |

**•Sociedade, economia, ética e direitos humanos**

- |  |      |
|--|------|
| - Setores de atividade econômica da população mundial e brasileira | 2h/a |
| - Trabalho e desemprego mundial e no Brasil                        | 2h/a |
| - A Geografia de Gênero  | 2h/a |
| - Índice de desenvolvimento humano                                 | 2h/a |

**•Movimentos da população**

- |  |      |
|--|------|
| - Movimentos migratórios mundiais                  | 2h/a |
| - A globalização e as migrações inter-fronteiriças | 2h/a |
| - Migrações brasileiras internas e externas        | 4h/a |

<p><b>•A produção do espaço urbano mundial e brasileiro</b></p> <p>- A cidade na história, tipos de cidades e funções urbanas</p> <p>- Urbanização no mundo desenvolvido e subdesenvolvido</p> <p>- As redes e hierarquias urbanas</p> <p>- O processo de urbanização no Brasil</p> <p>- A infraestrutura intraurbana e a educação para o trânsito no Brasil</p> <p>- Urbanização e meio ambiente</p>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
---	---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

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

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

MARTINS, J. P. **A educação de trânsito**: Campanhas educativas nas escolas. 1 ed. Belo Horizonte/MG: Autêntica, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

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

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

MARTINS, D.; VANALLI, S. **Migrantes**. São Paulo: Contexto, 2007.

PORTO, C. et al. **Trabalho infantil: o difícil sonho de ser criança**. São Paulo: Ática, 2003.

RAMOS, G. **Vidas Secas**. São Paulo: Record, 2003.

RIOS, I. **Guia didático de educação para o trânsito**. São José/SC: Ilha Mágica, 2012.

SANTOS JR., B. **Direitos Humanos - um debate necessário**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

SEN, A. **Sobre Ética e Economia**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SUNG, J. M. **Conversando sobre ética e sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1995.

SINGER, P. **Dinâmica populacional e desenvolvimento**. São Paulo: CEBRAP, 1976.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR(A) DE CIÊNCIAS  
HUMANAS E LETRAS

ASSINATURA DO COORDENADOR DE ÁREA - GEOGRAFIA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Mecânica Técnica	3	0	3	54	40,5	4º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

**EMENTA**

Estudo dos cálculos básicos de estática de estruturas planas.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Efetuar cálculos básicos de estruturas estáticas no plano.
- Aplicar conceitos de inércia, força e energia a situações práticas.
- Analisar as forças atuantes em uma estrutura mecânica em equilíbrio estático.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<p>Estática do ponto material no plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vetores no plano.</li> <li>• Representação vetorial da força e do deslocamento.</li> <li>• Operações com vetores: equilíbrio do ponto material.</li> </ul>	12
<p>Estática do corpo rígido no plano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Momento de uma força.</li> <li>• Equilíbrio no plano. Equações da estática no plano.</li> <li>• Vínculos estruturais.</li> <li>• Cálculo de reações de apoio.</li> <li>• Centro de gravidade.</li> <li>• Momento de inércia de figuras planas.</li> </ul>	35
<p>Princípios fundamentais da dinâmica da partícula e do corpo rígido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leis de Newton.</li> <li>• Força, trabalho e potência.</li> <li>• Movimento circular, velocidade e aceleração angular do corpo rígido.</li> </ul>	06
<p>Ética no Projeto.</p>	01
<p><b>TOTAL</b></p>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, 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;
- Atividades práticas com os instrumentos de medições;
- Estudos de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Visitas às instituições.

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projektor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MELCONIAM, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. Editora Érica, 2009.  
HIBBELER, R. C. Estática. 7ª ed. Pearson, 2010  
SHAMES, A. H. Estática - Mecânica para Engenharia - Vol. 1, 4ª Ed., Pearson, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BEER, F. P., JOHNSTON, E. R., Estática – Mecânica Vetorial para Engenheiros, Editora Bookman, 9ª

edição, 2011.

SHAMES, A. H. Dinâmica - Mecânica para Engenharia - Vol. 1, 4<sup>a</sup> Ed., Pearson, 2002.

HIBBELER, R. C. Dinâmica. 7<sup>a</sup> ed. Pearson, 2010.

NELSON, E. W. Engenharia Mecânica – Estatica. Editora Bookman; 2013.

FREITAS NETO, José de Almendra; SPERANDIO JUNIOR, Ernesto; Exercícios de Estatica e Resistencia dos Materiais; Editora Interciência; 1979.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química IV	02	---	02	36	27	4º

<b>Pré-requisitos</b>		<b>Co-Requisitos</b>	
-----------------------	--	----------------------	--

EMENTA

Avaliar a cinética e os equilíbrios químicos nos processos produtivos, biológicos e ambientais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicados à química.
- Caracterizar os processos de cinética química e equilíbrios químicos e suas implicações para os processos produtivos e o meio ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cinética química: definição, fatores influenciadores das reações, catálise, velocidade de reação e suas implicações nos processos produtivos e no meio ambiente.</li> </ul>	08
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilíbrio químico molecular: conceitos, Lei da ação das massas, Lei da diluição de Ostwald, Kc, Kp, Deslocamento de equilíbrio.</li> </ul>	10

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilíbrio químico iônico: conceitos, KW, pH e pOH, Produto de Solubilidade, Hidrólise de sais, Solução tampão. Suas implicações nos processos produtivos e no meio ambiente</li> </ul>	18
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.
- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Atividades em grupo ( trabalho de pesquisa).
- Realização de aulas práticas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química.
- Livro didático.

**AVALIAÇÃO**

- Descrever os fatores que afetam a velocidade de uma reação química e resolver problemas envolvendo cinética química.
- Resolver problemas envolvendo reações que apresentam equilíbrio químico.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 2. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 2. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 REIS, Martha. Química Integral. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.  
 USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Volume único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Saraiva.  
 BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 2. Rio de Janeiro. LTC.  
 RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 2. 2<sup>o</sup> ed. São Paulo. Pearson Makron Books.  
 SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 2. São Paulo. ÁTICA.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DACI / CACTQ

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Introdução à Ciência dos Materiais	3	0	3	54	40,5	4º

Pré-requisitos	Não há	Co-Requisitos	Não há
----------------	--------	---------------	--------

EMENTA

Estudo de técnicas de reconhecimento e aplicação de material comumente usados na industrial mecânica.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar, avaliar e especificar as características e propriedades dos materiais de construção mecânica mais comuns.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
Classificação dos Materiais: características, propriedades e aplicações. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metais;</li> <li>• Cerâmicas;</li> <li>• Polímeros;</li> </ul>	06

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compósitos;</li> <li>• Biomateriais.</li> </ul>	
<p>Estruturas cristalinas dos materiais metálicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado cristalino e amorfo;</li> <li>• Célula unitária, cristal, grão e contorno de grão;</li> <li>• Estruturas cristalinas dos metais; CCC, CFC, HC.</li> </ul>	06
<p>Propriedades mecânicas dos materiais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão versus deformação;</li> <li>• Ductilidade;</li> <li>• Dureza;</li> <li>• Tenacidade.</li> </ul>	09
<p>Ligas Metálicas ferrosas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alotropia do ferro;</li> <li>• Diagrama Fe-C;</li> <li>• Aços: classificação, propriedades e aplicações;</li> <li>• Ferros fundidos: tipos, propriedades e aplicações.</li> </ul>	12
<p>Noções de Siderurgia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtenção do aço</li> <li>• Obtenção do ferro fundido</li> </ul>	06
<p>Ligas não ferrosas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligas de cobre: classificação, propriedades e aplicações;</li> <li>• Ligas de alumínio: classificação, propriedades e aplicações.</li> </ul>	06
<p>Tratamentos térmicos dos materiais ferrosos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de tratamentos térmicos e termoquímicos.</li> </ul>	06
<p>Corrosão</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reações;</li> <li>• Tipos de Corrosão;</li> <li>• Métodos para Controle da Corrosão.</li> </ul>	03
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- 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;

#### 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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Lousa eletrônica;  
Projeter de multimídia;

Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Estudo dirigido;  
Microscópio.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CALLISTER, W. D. CIÊNCIA DE ENGENHARIA DE MATERIAIS: UMA INTRODUÇÃO; LTC 8ª edição, RIO DE JANEIRO, 2012.  
CHIAVERINI, V. TECNOLOGIA MECANICA, VOL. 1, 2 E 3, Editora Pearson, 2ª edição, São Paulo, 1996.  
SHACKELFORD, J.F. CIÊNCIA DOS MATERIAIS, Editora Pearson, 6ª edição, São Paulo, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GENTIL, V. Corrosão, Editora LTC, 6ª edição, São Paulo, 2011.  
COLPAERT, H. Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns, Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2008.  
FERREIRA, R. A. S. Transformação de Fase – Aspectos Cinéticos e Morfológicos, Editora Universitária da UFPE, 2002.  
PUIGDOMENECH, J. P. Tratamento Térmico dos Aços (Teoria e Prática), Editora LEP, 1962.  
VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais, Editora Campus, 2003.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
<b>FORMAÇÃO GERAL</b>	Ciências Humanas e suas Tecnologias / Geografia
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
Ensino técnico integrado com o ensino médio	<b>2014.1</b>

A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA IV</b>	2	0	2	36	27	4º

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

EMENTA

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

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;

- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico.

#### METODOLOGIA

Trabalhar os conteúdos da Geografia considerando o movimento do particular para o geral e do geral para o particular; Considerar as práticas cotidianas; Leituras objetivas e subjetivas do mundo; Práticas interdisciplinares e transdisciplinares; Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas, fotografias aéreas e mapas digitais; Utilização de Geoprocessamento; Elaboração de mapas mentais; Abordagem do conceito de lugar; Debate; Discussão; Atividade de campo.

#### AVALIAÇÃO

- Critérios
  - Descrição dos diferentes sistemas agrícolas no mundo e no Brasil;
  - Identificação das diversas políticas agrícolas mundiais e brasileiras;
  - Análise da questão energética no mundo e no Brasil;
  - Caracterização da indústria mundial e brasileira;
  - Análise do comércio no mundo atual e no Brasil;
  - Avaliação dos diferentes meios de telecomunicações e transportes;
- Instrumentos
  - Debates;
  - Exercícios objetivos;
  - Atividades discursivas;
  - Seminários;
  - Provas;

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p><b>•A Agricultura e as políticas agrícolas no mundo atual e no Brasil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Histórico da evolução agrícola</li> <li>- Sistemas agrícolas mundiais</li> <li>- Política agrícola e mercado nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos</li> <li>- O espaço agrário brasileiro</li> <li>- Estrutura fundiária e a questão agrária no Brasil</li> <li>- Transgênicos, segurança e educação alimentar/obesidade.</li> </ul>	<p>1h/a</p> <p>2h/a</p> <p>1h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<p><b>•A questão energética no mundo atual e no Brasil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consumo energético e desenvolvimento</li> <li>- Fontes energia modernas: Carvão mineral, petróleo, gás natural, energia hidrelétrica e energia nuclear</li> <li>- Fontes de energia alternativa e sustentabilidade</li> <li>- Estrutura energética no Brasil</li> </ul>	<p>1h/a</p> <p>4h/a</p> <p>1h/a</p> <p>2h/a</p>

<p><b>•A indústria no mundo atual e do Brasil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito e importância da indústria</li> <li>- As três revoluções industriais</li> <li>- Classificação das indústrias e tecnologias no processo de produção</li> <li>- Fatores de localização das indústrias</li> <li>- Principais áreas industrializadas do mundo</li> <li>- O processo de industrialização brasileira</li> <li>- Os principais centros industriais do Brasil</li> </ul>	<p>1h/a</p> <p>1h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<p><b>•Comércio e telecomunicações no mundo atual e no Brasil</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O crescimento do setor terciário no mundo</li> <li>- As telecomunicações no mundo atual e no Brasil e as relações éticas</li> </ul>	<p>1h/a</p> <p>2h/a</p>
<p><b>•Meios de transporte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os sistemas de transportes no mundo atual e no Brasil</li> <li>- Globalização, transportes e sustentabilidade</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>1h/a</p>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

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

LINDEN, S. **Educação alimentar e nutricional: algumas ferramentas de ensino**. 2ª edição. São Paulo: Varela, 2011.

MARTINEZ, P. **Multinacionais: desenvolvimento ou exploração?**. São Paulo: Moderna, 1995.

NODAZ ALI. R. O. **Riscos dos transgênicos**. Petrópolis: Vozes, 2000.

OLIVEIRA. A. U. de. **Mundo Capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática, 1995.

STEDIE. J. P. **A questão agrária no Brasil**. São Paulo: Atual, 1997.

TOMMASI, S. M. B. **Revisitando a ética com múltiplos olhares**. São Paulo: Vetor, 2005. (Coleção Anima Mundi)

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR(A) DE CIÊNCIAS  
HUMANAS E LETRAS

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DE ÁREA - GEOGRAFIA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA	
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais	
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz	
Integrado ao Ensino Médio	2014.1	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Educação Física IV	1	1	2	36	27	4º

Pré-requisitos	Não há	Co-Requisitos	Não há
----------------	--------	---------------	--------

EMENTA

A evolução do voleibol de areia e sua prática como manifestação da cultura corporal.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Adotar o voleibol de areia como prática da cultura corporal;
- Adequar as técnicas do voleibol de areia à realidade da escola;
- Empregar os conceitos de gastos calóricos;
- Reconhecer e aplicar os fundamentos do jogo;
- Aplicar corretamente as regras;
- Estabelecer concietos de controle ambiental na prática esportiva;
- Desenvolver e identificar princípios alimentares que assegurem o controle de peso e manutenção da saúde;
- Demonstrar princípios de tolerância e harmonia na prática desportiva.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH



<p>1 –EDUCAÇÃO FÍSICA PARA QUALIDADE DE VIDA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos e características;</li> <li>• Atividades físicas e saúde;</li> <li>• Alimentação e controle de peso;</li> <li>• Índice de massa corporal;</li> <li>• Conceito de gasto calórico e prática desportiva;</li> <li>• Controle ambiental das quadras.</li> </ul>	10
<p>2 – VOLEIBOL DE AREIA COMO ELEMENTO DA CULTURA CORPORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico do voleibol de areia;</li> <li>• Fundamentos do jogo;</li> <li>• Técnicas e táticas;</li> <li>• Regras e organizações.</li> </ul>	24
<p>3 – PREPARAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DE TORNEIOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalações desportivas;</li> <li>• Tabela de jogos;</li> <li>• Arbitragem.</li> </ul>	2
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Atividades práticas;
- Exposição dialogada;
- Vídeo-debates;
- Trabalho individual e em grupo.

**AVALIAÇÃO**

Avaliação prática continuada;  
Trabalho de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Sala de aula;  
Quadra de areia;  
Rede, bolas, arcos e cronômetros;  
Corda e medicine ball.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.  
ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.  
FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HIPPOLYTE, Ralph. Strategies of team management. Londres: Epidote, 1994.  
TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. Criatividade nas aulas de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.  
VALLS, Alvaro L. M. O que é Ética – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense. 1994.  
SINGER, Peter. Ética Prática – Coleção Biblioteca Universal. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.  
DIANA, Roberto. Para Envelhecer Feliz. São Paulo: Loyola. 2003.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 ICC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Artes II	1	1	2	36	27	4º

<b>Pré-requisitos</b>		<b>Co-Requisitos</b>	
-----------------------	--	----------------------	--

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

19. Conhecer e aplicar os elementos básicos da representação dos objetos em perspectiva artística.
20. Identificar os aspectos formativos da arte brasileira.
21. Conhecer e relacionar as diferentes manifestações sócio culturais do homem da pré-história no Brasil, do homem nativo no Brasil, do homem africano e do afrodescendente, em suas múltiplas funções e dimensões.
22. Vivenciar momentos de compreensão e produção da arte pernambucana partindo das manifestações apresentadas pelo folclore brasileiro.
23. Conhecer e identificar os principais monumentos artísticos e arquitetônicos de Pernambuco e seus respectivos estilos.
24. Distinguir as técnicas e materiais que possibilitem as mais diversas formas de representação

plástica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<b>I UNIDADE</b>		<b>18h</b>
1. Sondagem e introdução à Disciplina Artes.		01
2. Profundidade espacial: perspectiva nos planos de profundidade.		02
3. Timbre e Compasso.		02
• Arquitetura Brasileira: Colonial e Contemporânea.		02
4. Composição e arranjo musical.		01
5. Instrumentos musicais.		02
1. Orquestra sinfônica ou grupos de câmara.		02
2. Instrumentos da Orquestra Sinfônica.		02
3. Concerto sinfônico.		02
7. Canto coral – vozes humanas e coro clássico; cânone.		02
• Canto coral – postura, ombro, relaxamento e respiração diafragmática.		02
• Canto coral - ressonância e imitação.		02
Primeira verificação de aprendizagem.		<b>18</b>
<b>II UNIDADE</b>		
8. Arte Indígena (Artes Visuais e Música).		01
9. Arte Africana e Afro-brasileira (Artes Visuais e Música).		01
10. Arte Moderna no Brasil.		02
11. Arte Contemporânea (Artes Visuais/Música).		02
12. Movimentos Culturais na Música Pernambucana: Instrumental; Choro; Ciranda; Movimento Armorial e Mangubeat.		02
• Ícones Visuais de Pernambuco.		02
13. Estética Armorial (Artes Visuais).		02
• Música e meio ambiente.		02
• A música e suas funções: Inclusão e Cidadania.		02
14. Música Pernambucana: Ciclo natalino (Pastoril e músicas natalinas).		02
• Elementos visuais do ciclo natalino.		02
15. Novos suportes e materiais na produção artística contemporânea.		02
• Arte sustentável.		02
17. Apresentação dos grupos musicais, com a aplicação dos adereços e objetos cênicos, confeccionados dentro dos princípios do Ecoartesanato.		02

#### **METODOLOGIA**

- Estimular o aluno através de práticas que levem à compreensão da linguagem artística visual/musical como forma de comunicação, expressão e de produção cultural.
- Proporcionar vivências que estimulem a análise, a comparação e a reflexão estética, baseadas no conhecer, fazer e exprimir.
- Propor atividades que levem à comparação acerca dos aspectos socioculturais ligados a produções artísticas visuais e musicais distintas e em diferentes contextos sócio-históricos.
- Buscar práticas pedagógicas que favoreçam, incentivem e promovam a interdisciplinaridade.
- Propor atividades de leitura, interpretação e releitura de obras artísticas, através da utilização de diversas expressões artísticas de modo a estimular a inspiração e a criação artística.
- Propor a utilização de diferentes linguagens, materiais e instrumentos/multimeios para da realização de atividades de produção artística.
- Propor Seminários para a apresentação de pesquisas sobre os diversos períodos da História da Arte.

#### **AVALIAÇÃO**

- Ocorrerá em caráter formativo, diagnóstico, processual, contínuo, individual e/ou em grupo.
- Por meio de instrumentos avaliativos tais como: trabalhos, avaliações escritas e orais, seminários, produções artísticas, orais, audiovisuais e digitais.
- Frequência, interesse e participação.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

Textos Temáticos  
Laboratório de Informática  
TV/ vídeo/ filmes/ DVD  
Projetor de multimídia  
Sistema de som  
Documentários  
Quadro branco  
Pincel.  
Lousa Digital  
Cópias xerográficas  
Computador e impressora  
Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica  
Painéis/Pôsteres,  
CD-ROM

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERTELLO, M. A. Palavra em ação: Mini-manual de pesquisa – Arte. Editora Claranto, São Paulo, 1999.  
BROSCI, G. Arte hoje, 9º ano. FTD, SãoPaulo, 2003.  
HADDAD, D. A. e MORBIN, D. G. A arte de fazer arte, 9º ano. 3. Ed., Saraiva, São Paulo, 2009.  
OLIVEIRA, J. G. Explicando Arte: uma iniciação para entender e apreciar as artes visuais. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.  
OSTROWER, F. Universos da arte. 13. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAVRARGUES, P. P. ET. AL. [Educação Ambiental - Repensando O Espaço Da Cidadania.](#) Cortez, 5ª edição, São Paulo, 2011.

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

**DAFG**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Tecnologia Mecânica	3	0	3	54	40,5	4º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Cálculos dos parâmetros de usinagem e identificação dos diversos processos de fabricação para componentes mecânicos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar os processos de usinagem, calcular tecnicamente variáveis do processo como velocidade de corte e potencia.
- Especificar fluidos de corte, custos de usinagem, noções de tolerância e ajuste.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<p>Processos de Fabricação por Usinagem (Tornearia, Fresagem e Ajustagem)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação</li> <li>• Processos de operação e nomenclatura</li> <li>• Movimentos de Corte</li> </ul>	09
<p>Ferramentas de Corte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geometria das ferramentas de corte e Materiais</li> <li>• Processos de formação do cavaco e tipos</li> <li>• Fluidos de Corte (tipos, nomenclatura, especificação e cuidados)</li> </ul>	09
<p>Dinâmica do Corte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principais movimentos e tempo de usinagem</li> <li>• Forças e Potencias envolvidas na usinagem</li> <li>• Cálculos técnicos envolvendo movimento de avanço, profundidade de corte, velocidade de corte</li> <li>• Educação ambiental (Rejeito dos fluidos de corte e aproveitamento dos cavacos)</li> </ul>	09
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Custos Envolvidos na Usinagem</li> </ul>	03
<p>Tolerâncias e Ajustes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definições</li> <li>• Nomeclatura</li> <li>• Desvio</li> </ul>	09
<p>Cadeia Cinemática das máquinas operatrizes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotação</li> <li>• Velocidade tangencial, rotação e potencia</li> <li>• Cálculo de relação de transmissão</li> <li>• Elementos de transmissão (Eixo, Engrenagens, Polias e Correias)</li> </ul>	06
<p>Processos de conformação plástica dos metais (Características técnicas do Processo)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laminação</li> <li>• Extrusão</li> <li>• Trefilação</li> <li>• Forjamento</li> <li>• Estampagem</li> </ul>	09
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, 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;
- Visitas às instituições.

**AVALIAÇÃO**

Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos;  
➤ Frequência, participação e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projeto de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

DINIZ, A., MARCONDES, F., COPPINI, N. Tecnologia da Usinagem dos Materiais, Editora Artliber, 6ª Edição, 2008.  
FERRARESI, D. Fundamentos da Usinagem dos Metais, Editora Edgar Blucher, 1ª Edição, 2000.  
COELHO, R.T., MACHADO, A. R., ABRÃO, A. M., SILVA, M.B. Teoria da Usinagem dos Materiais, Editora Edgar Blucher, 2ª Edição, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CUNHA, L.S., CRAVENCO, M.P. Manual Prático do Mecânico, Editora Hemus, 6ª Edição, 2006.  
CHIAVERINNI, V., Tecnologia Mecânica Vol. I, Makron Books, 1996.  
CHIAVERINNI, V., Tratamentos Térmicos das Ligas Metálicas, Editora da ABM – Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, São Paulo, 2003.  
COLPAERT, H., Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns, Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2008.  
CALLISTER JR, W. D. & RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução, 8ª Ed, Editora LTC, 2012.  
FITZPATRICK, M. Introdução aos processos de Usinagem, McGraw-Hill, 2013.

DACI

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Cursos Técnicos Integrados – Formação Geral	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Ciências da natureza e suas tecnologias/Física
<b>Forma de Oferta</b> Integrado	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Física - IV	03	0	03	54	36	4º

<b>Pré-requisitos</b>	Sim, Física I, II e III	<b>Co-Requisitos</b>	não
-----------------------	-------------------------	----------------------	-----

EMENTA

- Ensinar Física numa perspectiva sócio interacionista de modo a contribuir na formação acadêmica/profissional do educando, viabilizando seu acesso ao mundo do trabalho. Utilizar os conhecimentos físicos na construção do projeto de vida do jovem como um instrumento de compreensão, desenvolvendo o senso crítico, criativo e experimentador, promovendo e consolidando a capacidade das abstrações, indispensável na aprendizagem, na evolução do pensamento científico e na sua vida. Nessa perspectiva temos por objetivo conduzir o educando a uma compreensão e construção de modelos físicos, baseando-se na observação e análise dos fenômenos aplicando conceitos através de códigos e linguagens e atividades experimentais, identificando os limites e validades desses modelos e suas possibilidades de aplicação na vida real.
- Contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, permitindo ao educando a interpretação de fatos, eventos e processos naturais, redimensionando sua relação com a natureza em transformação.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Perceber a importância das ondas, sobre tudo das eletromagnéticas, para o mundo moderno e reconhecer as características dessas ondas nos aparelhos de telefones celulares, nos fornos de micro-ondas, em alguns exames médicos, nos sinais de televisão e rádio,
- Apropriar-se de conhecimentos da física para identificar situações cotidianas que estejam relacionadas ao movimento harmônico simples e a partir compreender os mecanismos diversos capazes de gerar as ondas mecânicas e eletromagnéticas.
- Ter a compreensão clara dos elementos ligados ao som, bem como conhecer as propriedades físicas das ondas nos instrumentos de corda e tubos sonoros.
- Conhecer os princípios da Óptica Geométrica para prever o comportamento da luz bem como compreender diversos fenômenos relacionados à fonte de luz e ao meio no qual a luz está se propagando.
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Conhecer as propriedades e características dos espelhos esféricos e suas aplicabilidades para mundo científico-tecnológico.
- Entender o princípio da refração luminosa e o comportamento da luz envolvida nesse fenômeno. Além de ser capaz de explicar o que acontece com a luz nos casos de reflexão total e nos dióptros planos.
- Interpretar e fazer uso de modelos explicativos, reconhecendo suas condições de aplicação. Por exemplo, utilizar modelo de olho humano para compreender os defeitos visuais e suas lentes corretoras.
- Conhecer as propriedades dos instrumentos ópticos para compreender sua utilização na produção científico-tecnológica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p><b>1. ONDAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natureza, tipos e classificação.</li> <li>• Velocidade e comprimento de onda.</li> <li>• Função de onda*.</li> <li>• Fenômenos ondulatórios.</li> </ul>	<b>06</b>
<p><b>8. MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES (MHS)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oscilador harmônico.</li> <li>• Energia Mecânica.</li> <li>• Relação com MCU.</li> <li>• Funções horárias.</li> <li>• Diagramas horários.</li> </ul>	<b>06</b>
<p><b>9. ACÚSTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Velocidade do som.</li> <li>• Altura, intensidade e timbre.</li> <li>• Fenômenos ondulatórios do som.</li> <li>• Frequências naturais e ressonância.</li> <li>• Cordas vibrantes.</li> <li>• Tubos sonoros.</li> <li>• Efeito Doppler.</li> </ul>	<b>04</b>

<p><b>10. PRINCÍPIOS DA ÓPTICA GEOMÉTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luz.</li> <li>• Fontes de luz, meios de propagação da luz e fenômenos ópticos.</li> <li>• Princípios da Óptica Geométrica.</li> <li>• Cor e velocidade da luz, cor de um corpo, filtro de luz.</li> </ul>	06
<p><b>11. LEIS DA REFLEXÃO E ESPELHOS PLANOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leis da reflexão.</li> <li>• Imagem de um ponto objeto e de um corpo extenso.</li> <li>• Deslocamento e velocidade da imagem.</li> <li>• Campo visual de um espelho plano.</li> <li>• Associação de espelhos planos.</li> <li>• Rotação de espelhos planos.</li> </ul>	06
<p><b>12. LEIS DA REFLEXÃO E ESPELHOS ESFÉRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos dos espelhos esféricos.</li> <li>• Leis da reflexão.</li> <li>• Construção de imagens.</li> <li>• Equação de Gauss.</li> </ul>	04
<p><b>13. REFRAÇÃO DA LUZ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de refração.</li> <li>• Leis da refração luminosa.</li> <li>• Ângulo limite e reflexão total.</li> <li>• Dióptro plano.</li> <li>• Lâminas de faces paralelas*.</li> <li>• Prisma óptico*.</li> <li>• Decomposição da luz branca*.</li> </ul>	06
<p><b>14. LENTES ESFÉRICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos, elementos e nomenclatura;</li> <li>• Propriedades.</li> <li>• Construções geométricas de imagens.</li> <li>• Vergência.</li> <li>• Fórmula do fabricante*.</li> <li>• Associação.</li> </ul>	04
<p><b>15. INSTRUMENTOS ÓPTICOS E ÓPTICA DA VISÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lupa, microscópio, luneta, máquina fotográfica, projetor.</li> <li>• Acomodação visual.</li> <li>• Defeitos da visão.</li> </ul>	04
<p><b>16. Avaliações</b></p>	08
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização
- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro

- Exposição dialogada
- Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes
- Trabalho individual ou em grupo
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano.
- Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena
- Visitas técnicas
- Situações experimentais
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula.
- Discussão e aulas práticas em laboratório
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Exibição de filmes para a realização de debates sobre os temas tratados na disciplina;
- Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área.
- Atividades de grupo em situações práticas
- Palestras com profissionais da área
- Seminários temáticos em sala de aula
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas
- Simulações de aplicação de testes
- Visita técnica a empresas
- As aulas expositivas serão dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática para colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno.

#### **AVALIAÇÃO**

- Apresentação de seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Avaliações práticas
- Apresentação de trabalhos
- Elaboração do projeto de pesquisa
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa.
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas
- Seminários e entrega de relatórios de aplicação
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas)
- Seminários / apresentação de trabalhos (individual/grupo) em sala
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação).
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas à Indagações e Questionamentos.
- Elaboração do relatório final

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojektor.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GUALTER, NEWTON, HELOU; Física, Editora Saraiva, São Paulo 2010.  
GASPAR ALBERTO, Compreendendo a Física, 1ª edição, São Paulo Editora Ática 2011  
BÔAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCOLOLA, Gualter José. Tópicos de Física 1. São Paulo- Editora Saraiva - 10ª edição – 1993.  
BONJORNO, José Roberto, Valter, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. Temas de Física 1. São Paulo: FTD, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica – Dinâmica. São Paulo – Editora Atual – 2ª edição-4ª impressão.  
CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As Faces da Física – v. único – 3ª edição - São Paulo – Editora: Moderna, 2003.  
FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. Aulas de física: mecânica: v.1 – São Paulo: Atual, 2003 - 8ª ed. reformada.  
GASPAR, Alberto. Física Mecânica, manual do professor v.1. São Paulo. Editora Ática, 2001. 1ª edição.  
KELLER, Frederick J. Física, volume 1 / FREDERICK, J. Keller: W, Edwards Gettys: MALCOLM, J. Stove. São Paulo: Makron Books, 1997.  
MACHADO, JOSÉ De MEDEIROS. Tópicos de física geral: Física da Gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.  
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física. vol 1. São Paulo: Scipione, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

**DAFG-CCNM-CFIS**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Processo de Fabricação I	1	2	3	54	40,5	5º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo dos processos de fabricação aplicados a peças fundidas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar os fatores metalúrgicos envolvidos nos processos de fusão e solidificação de metais.
- Aplicar os processos de fundição e técnicas de modelagem de peças.
- Aplicar os materiais utilizados para ferramentas de corte e as técnicas de afiação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Modelagem	CH
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções gerais de modelagem;</li> <li>• Importância dos modelos na mecânica;</li> <li>• Ferramentas e Máquinas;</li> </ul>	18

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segurança na fabricação de modelos;</li> <li>• Materiais utilizados nas confecções dos modelos;</li> <li>• Construção de modelos sob medidas;</li> <li>• Construção de caixa de machos de peças;</li> <li>• Noções de prototipagem rápida.</li> </ul>	
<p>Fundição</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fusão dos materiais (temperatura de fusão de diversos materiais e tipos de fornos)</li> <li>• Solidificação (Velocidade de resfriamento, contração e formação dendrítica)</li> <li>• Equipamentos e ferramentas</li> <li>• Fundição em moldes de areia (não permanentes)</li> <li>• Fundição em moldes permanentes</li> <li>• Fundição de precisão (processo com cera perdida)</li> <li>• Fundição Centrifuga</li> <li>• Fundição em Molde metálico</li> <li>• Prática de moldagens diversas.</li> <li>• Fusão e vazamento do metal.</li> <li>• Desmoldagem, rebarbação e acabamento.</li> </ul>	18
<p>Afiação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções gerais de operação e tipos de motoesmeril</li> <li>• Equipamentos (Tipos)</li> <li>• Precauções</li> <li>• Rebolos (granulometria, tipos, dimensões, matérias utilizados)</li> <li>• Materiais utilizados em ferramentas de corte</li> <li>• Geometria da ferramenta de corte</li> <li>• Gabaritos para ferramentas de corte</li> <li>• Afiação de ferramentas de Desbastar</li> <li>• Educação ambiental (Rejeito dos fluidos de corte e aproveitamento dos cavacos)</li> </ul>	18
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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;
- Fabricação de peças fundidas
- Estudo dirigido.

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Lousa eletrônica;  
 Projetor de multimídia;  
 Sistema de som;  
 Quadro branco;  
 Pincel;  
 Materiais didáticos digitais e impressos;



Madeira;  
Serras, Lixadeiras, caixas, tarugos de alumínio.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica, Editora McGraw Hill, Vol. 3, 1977.  
CUNHA, L.S. e Cravenço, M.P. Manual Prático do Mecânico, Editora Hemus, 6a. Edição, 2002.  
FERRAREZI, D. Fundamentos da usinagem dos metais, Editora Edgar Blucher, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

NOVASKI, O. Introdução a Engenharia de Fabricação Mecânica, Editora Edgar Blucher, 1994.  
LESKO, J. Design Industrial – Guia de Materiais e Fabricação, Editora Edgar Blucher; 2012.  
SALEN, S. M. Gestão em Processos de Fabricação Tecnologia de Dispositivos, Editora Mousa Salen Simhon, 2011.  
SANTOS, V. A. Prontuário para Projeto de Fabricação de Equipamentos Industriais, Editora Icone, 2010.  
DINIZ, A. E., MARCONDES, F. C., COPPINI, N. L. Tecnologia da Usinagem dos Materiais, Editora Artliber; 2008.  
FITZPATRICK, M. Introdução aos processos de Usinagem, McGraw-Hill, 2013.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Fundamentos de Eletricidade	1	1	2	36	27	5º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Desenvolvimento dos conceitos básicos de eletricidade.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Entender o funcionamento básico de um circuito elétrico aplicado a instalações elétricas residências e industriais, assim como realizar medidas de identificação de valores de corrente, tensão elétrica, temperatura e rotação que serão utilizadas para manutenção de circuitos de alimentação e de equipamentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Circuito Elétrico Básico.

12

Principais Grandezas Elétricas.

Leis Fundamentais dos Circuitos.

Multímetro.	
Choque Elétrico.	
Resistores Fixos.	
Associação Série de Cargas Resistivas.	
Associação Paralela de Cargas Resistivas.	
Associação Série/Paralela de Cargas Resistivas.	
Associação de Pilhas e Baterias.	
Técnicas de Medidas de Tensão.	
Técnicas de Manutenção em Circuitos Elétricos Básicos.	
Capacitores e Indutores	<b>3</b>
Instalações Elétricas Residenciais e Industriais: Distribuição de energia elétrica, cálculo de tomadas de uso geral, cálculo de tomadas de uso específico, disjuntores, condutores (fios, cabos e especificações), potência ativa, potência reativa, fator de potência. Técnicas de Manutenção em Circuitos Elétricos Básicos.	<b>6</b>
Eletromagnetismo (campo magnético em fios, bobinas e solenoides).	<b>9</b>
Motores elétricos: Motores síncronos e assíncronos, cálculo de rotação, ligação de motores elétricos (ligação em delta e estrela), medidas de rotação e temperatura em motores elétricos.	<b>6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- 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;

#### 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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Projektor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Multímetros e quadros elétricos;  
Estudo dirigido.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SADIKU, M. Fundamentos de circuitos elétricos. 5ª Ed., Editora Mcgraw-Hill, 2013.  
CREDER, H. Instalações Elétricas. 15ª Ed., Editora LTC, 2013.  
FOWLER, R. Fundamentos de eletricidade. Volume 1, 7ª Ed, Editora Bookman, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- FOWLER, R. Fundamentos de eletricidade – Corrente alternada e instrumentos de medição. Volume 2, 7ªEd, Editora Bookman, 2013.
- CAVALIN, G. Instalações elétricas prediais – Estude e Use. 21ªEd, Editora Erica, 2011.
- CRUZ, E.C.A., ANICETO, L.A. Instalações Elétricas - Fundamentos, Prática e Projetos em Instalações Residenciais e Comerciais. 2ªEd, Editora Erica, 2012.
- FRANCISCO, A. Motores elétricos. 2ªEd, Editora Lidel-Zamboni, 2009.
- UMANS, S.D., KINGSLEY, C.J., Fitzgerald, A. E. Máquinas elétricas com introdução à eletrônica de potência. 6ªEd, Editora Bookman, 2006.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE



PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo 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)**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química V	02	---	02	36	27	5º

<b>Pré-requisitos</b>		<b>Co-Requisitos</b>	
-----------------------	--	----------------------	--

**EMENTA**

Relacionar a corrente elétrica com as reações químicas e Associar a estrutura de compostos orgânicos com suas aplicações.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Caracterizar os processos eletroquímicos no seu uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais e econômicas.
- Conceituar, classificar, formular e nomear os hidrocarbonetos e as principais funções orgânicas oxigenadas.
- Caracterizar quimicamente e relacionar as principais fontes de energia no cotidiano como petróleo, gás natural, carvão e biocombustíveis.
- Avaliar os aspectos econômicos e ambientais dos hidrocarbonetos e compostos orgânicos oxigenados.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
• Eletroquímica: fundamentos, pilhas, eletrólise e suas implicações para o estudo da corrosão.	08
• Fundamentos da química orgânica: histórico, conceitos básicos, estrutura do átomo de carbono, postulados, hibridação, cadeias carbônicas, elementos organógenos, número de oxidação do carbono	08
• Funções orgânicas: reconhecimento dos grupos funcionais, classificações, propriedades, nomenclaturas dos hidrocarbonetos e funções oxigenadas	16
• Energias químicas no cotidiano : petróleo, gás natural, carvão e biocombustível	04
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Atividades em grupo ( trabalho de pesquisa).
- Realização de aulas práticas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química.
- Livro didático.

**AVALIAÇÃO**

- Resolver problemas envolvendo pilhas e eletrólise.
- Identificar e nomear os hidrocarbonetos e os compostos com funções oxigenadas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PERUZZO,Francisco Miragaia;CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 3. 4<sup>o</sup> ed.São Paulo. Moderna.  
FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 3. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
REIS,Martha.Química Integral. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.  
USBERCO, João;SALVADOR, Edgard. Química.Volume único.4<sup>o</sup> ed. São Paulo.Saraiva.  
BRADY, Jones E.;HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 2. Rio de Janeiro.LTC.  
RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 2. 2<sup>o</sup> ed.São Paulo. Pearson Makron Books.  
SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 3 .São Paulo.ÁTICA.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DACI / CACTQ

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> <b>FORMAÇÃO GERAL</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Ciências Humanas e suas Tecnologias / Geografia
<b>Forma de Articulação com o Ensino Médio</b> Ensino técnico integrado com o ensino médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> <b>2014.1</b>
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA V</b>	2	0	2	36	27	5º

<b>Pré-requisitos</b>		<b>Co-Requisitos</b>	
-----------------------	--	----------------------	--

**EMENTA**

Estudos das relações entre o capitalismo e espaço geográfico, compreensão das espacialidades ocasionadas pelas duas grandes guerras do século XX, compreensão das espacialidades e territorialidades do período da guerra fria, análise da geopolítica do mundo globalizado e levantamento sobre a globalização e redes na economia mundial e brasileira.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico;
- Explicar os fenômenos locais, regionais e mundiais expressos por suas territorialidades considerando as dimensões de espaço e tempo.

**METODOLOGIA**

Trabalhar os conteúdos da Geografia considerando o movimento do particular para o geral e do geral para o particular; Considerar as práticas cotidianas; Leituras objetivas e subjetivas do mundo; Práticas interdisciplinares e transdisciplinares; Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas, fotografias aéreas e mapas digitais; Utilização de Geoprocessamento; Elaboração de mapas mentais; Abordagem do conceito de lugar; Debate; Discussão; Atividade de campo.

**AVALIAÇÃO**

- Critérios
  - Identificação das principais características dos sistemas capitalista e socialista;
  - Discussão das causas e consequências das guerras ocorridas ao longo do século XX;
  - Caracterização do período da guerra fria;
  - Discussão sobre a geopolítica do mundo globalizado;
  - Debate acerca atual fase da globalização e do sistema de redes da economia mundial e brasileira;
- Instrumentos
  - Debates;
  - Exercícios objetivos;
  - Atividades discursivas;
  - Seminários;
  - Provas;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<p><b>•Capitalismo e espaço geográfico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O capitalismo comercial</li> <li>- O Capitalismo Industrial</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<p><b>•As espacialidades ocasionadas pelas duas grandes guerras do século XX, os Direitos Humanos e a Educação para a paz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As conquistas de territórios realizadas pelos imperialistas e a primeira guerra mundial</li> <li>- O socialismo e as transformações do espaço geográfico</li> <li>- A crise do capitalismo e a segunda guerra mundial</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<p><b>•As espacialidades e territorialidades do período da guerra fria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A ordem mundial no pós- segunda guerra</li> <li>- O mundo bipolarizado</li> <li>- A Geopolítica da guerra fria</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<p><b>•A geopolítica do mundo globalizado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Os contextos da multipolaridade</li> <li>- Os novos protagonistas do cenário mundial</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p>



- A supremacia norte-americana	2h/a
<b>•Globalização e redes da economia mundial e brasileira e relações éticas no sistema capitalista</b>	
- Espaço geográfico e redes	2h/a
- Globalização econômica e as multinacionais	2h/a
- Comércio global e organismos internacionais	2h/a
- Blocos econômicos e suas dinâmicas	2h/a
- Globalização e subdesenvolvimento no Brasil	2h/a
- Transformações socioeconômicas no Brasil	2h/a
- As relações do Brasil com a economia global	2h/a

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAÚJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARLUX JR., J. **A guerra fria: terror de Estado, política e cultura**. São Paulo: Moderna, 1997.

BARBOZA, A. de F. **O mundo globalizado: política, sociedade e economia**. São Paulo: Contexto, 2001.

BRUET, H. H. . **O imperialismo**. São Paulo: Atual, 1987. Col. Discutindo a história.

HAROLD, S. et al. **Globalização: a nova era da globalização**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003.

IANNONE, R. A. **A revolução industrial**. São Paulo: Moderna, 1992.

PEDROSO, R. C. **10 de Dezembro de 1948: A Declaração Universal dos Direitos Humanos**. São Paulo: Ibep, 2005.

RAMONET, I. **Geopolítica do caos**. Petrópolis: Vozes, 2001. Col. Zero à esquerda.

ROCHA, R. Roth, O. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. São Paulo: Salamandra, 2004.

TOTA, A. P. **O imperialismo sedutor: a americanização do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras, 2000.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Biblioteca pioneira de ciências sociais, 1985.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR(A) DE CIÊNCIAS  
HUMANAS E LETRAS

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DE ÁREA - GEOGRAFIA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA	
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais	
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz	
Integrado ao Ensino Médio	2014.1	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Educação Física V	1	1	2	36	27	5º

Pré-requisitos	Não há	Co-Requisitos	Não há
----------------	--------	---------------	--------

EMENTA

A prática do voleibol como manifestação da cultura corporal com expressão, linguagens e desempenho próprios.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Adotar a prática desportiva para toda a vida;
- Reconhecer a relação entre sobrepeso e sedentarismo;
- Aplicar princípios éticos na prática esportiva;
- Distinguir exercícios aeróbicos e anaeróbicos;
- Utilizar as técnicas e regras básicas do voleibol;
- Desenvolver atividades de lazer e recreação;
- Aplicar os fundamentos do voleibol.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<p>1 – PRÁTICA PERMANENTE DE ATIVIDADE FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividade física para toda a vida;</li> <li>• Exercícios preventivos e corretivos;</li> <li>• Sedentarismo/ sobrepeso;</li> <li>• LER / DORT;</li> <li>• Lazer;</li> <li>• A ética na prática desportiva.</li> </ul>	4
<p>2 – PROGRAMA PERMANENTE DE ATIVIDADE FÍSICA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios aeróbicos;</li> <li>• Exercícios de flexibilidade;</li> <li>• Caminhadas e corridas;</li> <li>• Esporte de lazer/recreação.</li> </ul>	26
<p>3 – ELEMENTOS DA CULTURA CORPORAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico do voleibol;</li> <li>• Fundamentos do voleibol;</li> <li>• Organização do voleibol;</li> <li>• Regras e técnicas.</li> </ul>	6
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas;
- Atividades práticas em grandes e pequenos grupos;
- Situações experimentais;
- Vídeo-debates;
- Trabalho individual.

**AVALIAÇÃO**

Avaliação prática continuada;  
Trabalho de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Sala de aula;  
Ginásio;  
Rede, bolas, arcos e cones.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.  
ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.  
FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HIPPOLYTE, Ralph. Strategies of team management. Londres: Epidote, 1994.  
TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. Criatividade nas aulas de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.  
VALLS, Alvaro L. M. O que é Ética – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense. 1994.  
SINGER, Peter. Ética Prática – Coleção Biblioteca Universal. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.  
DIANA, Roberto. Para Envelhecer Feliz. São Paulo: Loyola. 2003.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina                       Prática Profissional  
 TCC     Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO                       ELETIVO                       OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Resistência dos Materiais	3	0	3	54	40,5	5º

Pré-requisitos	Mecânica Técnica	Co-Requisitos	Não há
----------------	------------------	---------------	--------

EMENTA

Cálculos de esforços em estruturas e dimensionamento básico de componentes.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Dimensionar estruturas simples submetidas a cargas estáticas de tração e compressão, flexão e torção.
- Estudar sumariamente o fenômeno da flambagem em colunas sujeitas à compressão axial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensão e deformação:</li> <li>• Definição de tensão normal e tangencial.</li> <li>• Tração e compressão pura: cálculo de esforços internos em barras.</li> <li>• Cisalhamento puro: esforços de corte.</li> </ul>	CH 21
--	----------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição de deformação axial e angular.</li> <li>Diagrama tensão versus deformação axial. Lei de Hooke.</li> <li>Conceito de tensão última e coeficiente de segurança.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Torção pura:</li> <li>Equação da torção pura.</li> <li>Dimensionamento de árvores e barras circulares.</li> <li>Deformação angular de árvores e barras circulares.</li> </ul>	15
<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinação de esforços internos em eixos e vigas:</li> <li>Diagrama de esforços cortantes e momentos fletor.</li> </ul>	06
<ul style="list-style-type: none"> <li>Flexão pura:</li> <li>Esforços internos em eixos e vigas. Diagrama de momento fletor.</li> <li>Dimensionamento de eixos e vigas submetidos à flexão pura.</li> </ul>	08
<ul style="list-style-type: none"> <li>Noções de instabilidade estrutural:</li> <li>Flambagem.</li> </ul>	03
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ética nos projetos.</li> </ul>	01
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia ou registro em quadro;
- Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo;
- Estudos de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos;
- Frequência, participação e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projektor de multimídia;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MELCONIAM, S. Elementos de máquinas. Editora Érica, 10ª Ed., 2012.  
BEER, F. P., JOHNSTON, E. R. Resistência dos Materiais. Editora Makron Books, 3ª Ed., 1995.  
BOTELHO, M. H. C. Resistencia dos Materiais. Editora Edgar Blucher; 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOTELHO, M. H. C. Resistencia dos Materiais para Entender e Gostar; Editora Studio Nobel, 1998.  
FREITAS NETO, J. A., SPERANDIO JUNIOR, E. Exercícios de Estática e Resistencia dos Materiais. Editora Interciência, 1979.  
HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. Editora Pearson, 7ª Ed., 2010.  
PARETO, L. Resistencia e Ciência dos Materiais. Editora Hemus, 2003.

RICARDO, O. G. Introdução a Resistência dos Materiais. Editora UNICAMP, 1997.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Cursos Técnicos Integrados – Formação Geral	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Ciências da natureza e suas tecnologias/Física
<b>Forma de Oferta</b> Integrado	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Física - V	03	0	03	54	36	5º

<b>Pré-requisitos</b>	Sim, Física I, II, III e IV	<b>Co-Requisitos</b>	não
-----------------------	-----------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

- Ensinar Física numa perspectiva sócio interacionista de modo a contribuir na formação acadêmica/profissional do educando, viabilizando seu acesso ao mundo do trabalho. Utilizar os conhecimentos físicos na construção do projeto de vida do jovem como um instrumento de compreensão, desenvolvendo o senso crítico, criativo e experimentador, promovendo e consolidando a capacidade das abstrações, indispensável na aprendizagem, na evolução do pensamento científico e na sua vida. Nessa perspectiva temos por objetivo conduzir o educando a uma compreensão e construção de modelos físicos, baseando-se na observação e análise dos fenômenos aplicando conceitos através de códigos e linguagens e atividades experimentais, identificando os limites e validades desses modelos e suas possibilidades de aplicação na vida real.
- Contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, permitindo ao educando a interpretação de fatos, eventos e processos naturais, redimensionando sua relação com a natureza em transformação.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Compreender a carga elétrica como propriedade intrínseca da matéria, além de diferenciar os condutores dos isolantes. Conhecer os processos de eletrização e identificá-los em situações cotidianas.
- Reconhecer o princípio da lei de Coulomb em processos científico-tecnológicos.
- Compreender o campo elétrico como a região modificada eletricamente ao redor de qualquer carga elétrica e compreender a força elétrica como o resultado da interação entre dois ou mais campos elétricos.
- Compreender a importância do potencial elétrico e da diferença de potencial elétrico para a eletrodinâmica.
- Compreender a importância da corrente elétrica para todos os mecanismos da eletrodinâmica.
- Conhecer os princípios físicos dos para-raios e da blindagem eletrostática, além de conhecer a forma de distribuição da carga elétrica nos condutores em equilíbrio eletrostático.
- Ter a compreensão da função dos resistores nos circuitos elétricos para a modificação da tensão em trechos do circuito, bem como sua utilização para a produção do calor em eletrodomésticos e máquinas térmicas.
- Ter o domínio das unidades de medida das grandezas elétricas para identificar bem operar um multímetro (voltímetro, amperímetro, ohmímetro).
- Conhecer os diferentes tipos de geradores elétricos e ser capaz de identificar o tipo de gerador de energia elétrica mais adequada às potencialidades locais. Além de compreender os processos de conservação e produção de energia para cada tipo de gerador.
- Conhecer os processos elétricos envolvidos no funcionamento de um receptor elétrico a partir da alimentação de um gerador elétrico.
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas.
- Conhecer a importância dos capacitores nos circuitos elétricos, em aparelhos que funcionam com alta voltagem, nos desfibriladores alimentados por baterias nas ambulâncias, etc.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<p><b>1. ELETRIZAÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga elétrica elementar.</li> <li>• Condutores e isolantes elétricos.</li> <li>• Processos de eletrização.</li> <li>• Lei de Du Fay.</li> <li>• Eletroscópios</li> </ul>	<p><b>06</b></p>
<p><b>2. FORÇA ELÉTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei de Coulomb.</li> </ul>	<p><b>02</b></p>
<p><b>3. CAMPO ELÉTRICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vetor campo elétrico.</li> <li>• Linhas de campo.</li> <li>• Campo elétrico de uma carga puntiforme.</li> <li>• Campo elétrico de um sistema de cargas puntiformes.</li> <li>• Campo Elétrico Uniforme.</li> </ul>	<p><b>04</b></p>
<p><b>4. POTENCIAL ELÉTRICO</b></p>	<p><b>04</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencial Elétrico.</li> <li>• Potencial elétrico no campo de várias cargas.</li> <li>• Superfície equipotencial.</li> <li>• Energia Potencial Elétrica.</li> <li>• Trabalho da força elétrica.</li> <li>• Trabalho em campo elétrico uniforme.</li> </ul>	02
<p><b>5. CONDUTORES EM EQUILÍBRIO ELETROSTÁTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuição das cargas elétricas.</li> <li>• Poder das pontas.</li> <li>• Campo e potencial elétricos de um condutor esférico em equilíbrio eletrostático.</li> </ul>	06
<p><b>6. CORRENTE ELÉTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensidade da corrente elétrica.</li> <li>• Efeitos da corrente elétrica.</li> <li>• Diferença de Potencial Elétrico.</li> <li>• Trabalho, Energia e Potência Elétrica.</li> </ul>	04
<p><b>7. RESISTÊNCIA ELÉTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistor – Resistência Elétrica.</li> <li>• Primeira Lei de Ohm.</li> <li>• Tipos de resistor, reostatos e resistividade (segunda lei de Ohm).</li> <li>• Efeito Joule.</li> <li>• Associação de Resistores.</li> <li>• Resistores em curto-circuito.</li> </ul>	02
<p><b>8. MEDIDORES ELÉTRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amperímetro e voltímetro.</li> <li>• Ponte de Wheatstone.</li> </ul>	06
<p><b>9. GERADORES E RECEPTORES ELÉTRICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geradores.</li> <li>• Força Eletromotriz.</li> <li>• Equação do gerador.</li> <li>• Rendimento do gerador.</li> <li>• Lei de Pouillet.</li> <li>• Gerador em curto-circuito.</li> <li>• Curva característica do gerador.</li> <li>• Potência lançada pelo gerador.</li> <li>• Associação de geradores.</li> <li>• Receptores.</li> <li>• Força contra-eletromotriz.</li> <li>• Equação do receptor.</li> <li>• Rendimento do receptor.</li> <li>• Curva característica do receptor.</li> <li>• Lei de pouillet para gerador, receptor e resistor.</li> </ul>	04
<p><b>8. LEIS DE KIRCHHOFF</b></p>	06

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leis de Kirchhoff.</li> </ul> <p><b>10. CAPACITORES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade elétrica.</li> <li>• Energia potencial elétrica.</li> <li>• Capacitor.</li> <li>• Capacitor plano.</li> <li>• Associação de capacitores.</li> </ul> <p><b>11. Avaliações</b></p>	<b>08</b>
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização
- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro
- Exposição dialogada
- Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes
- Trabalho individual ou em grupo
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano.
- Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena
- Visitas técnicas
- Situações experimentais
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula.
- Discussão e aulas práticas em laboratório
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Exibição de filmes para a realização de debates sobre os temas tratados na disciplina;
- Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área.
- Atividades de grupo em situações práticas
- Palestras com profissionais da área
- Seminários temáticos em sala de aula
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas
- Simulações de aplicação de testes
- Visita técnica a empresas
- As aulas expositivas serão dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática para colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno.

**AVALIAÇÃO**

- Apresentação de seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Avaliações práticas
- Apresentação de trabalhos
- Elaboração do projeto de pesquisa
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa.

- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas
- Seminários e entrega de relatórios de aplicação
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas)
- Seminários / apresentação de trabalhos (individual/grupo) em sala
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação).
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas à Indagações e Questionamentos.
- Elaboração do relatório final

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojektor.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUALTER, NEWTON, HELOU; Física, Editora Saraiva, São Paulo 2010.

GASPAR ALBERTO, Compreendendo a Física, 1ª edição, São Paulo Editora Ática 2011

BÔAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCOIOLA, Gualter José. Tópicos de Física 1. São Paulo- Editora Saraiva - 10ª edição – 1993.

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

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica – Dinâmica. São Paulo – Editora Atual – 2ª edição-4ª impressão.

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As Faces da Física – v. único – 3ª edição - São Paulo – Editora: Moderna, 2003.

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

GASPAR, Alberto. Física Mecânica, manual do professor v.1. São Paulo. Editora Ática, 2001. 1ª edição.

KELLER, Frederick J. Física, volume 1 / FREDERICK, J. Keller: W, Edwards Gettys: MALCOLM, J. Stove. São Paulo: Makron Books, 1997.

MACHADO, JOSÉ De MEDEIROS. Tópicos de física geral: Física da Gravitação. Recife: COMUNICARTE, 1997.

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

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

**DAFG-CCNM-CFIS**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Desenho Auxiliado por Computador	1	2	3	54	40,5	6º

<b>Pré-requisitos</b>	Desenho Técnico	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	-----------------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo de técnicas de desenho auxiliado por computador.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Correlacionar as técnicas de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos.
- Representar vistas ortográficas e cortes derivados de sólidos geométricos em CAD.
- Aplicar comandos de softwares para desenvolvimento de representações gráficas e geométricas.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

Aspectos gerais <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico</li> <li>• Terminologia</li> <li>• Importância</li> <li>• Vantagens</li> </ul>	03
Introdução ao CAD <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barras de comando</li> <li>• Periféricos</li> <li>• Ferramentas padrão</li> </ul>	03
Comandos básicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferramentas de ajustes</li> <li>• Ferramentas de criação</li> <li>• Ferramentas de edição</li> <li>• Ferramentas de precisão</li> </ul>	09
Camadas Virtuais (layers)	03
Dimensionamento	03
Comandos avançados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criação de arquivos</li> <li>• Inserção de arquivos</li> <li>• Organização</li> </ul>	24
Noções de plotagem	03
Noções de 3D	06
Ética <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de software não licenciados para uso de CAE/CAD/CAM</li> <li>• Ética nos projetos de componentes mecânicos</li> </ul>	02
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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;

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Computador ou tablet com acesso à internet;  
Lousa eletrônica;  
Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;



Estudo dirigido;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BORNANCINI, J. C. M. Desenho técnico básico. vol.I e II, Porto Alegre: Sulina,.1981.

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

FIALHO, A. B. C. Plataforma CAE do SolidWorks. São Paulo: Editora Erica, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FIALHO, A. B. SolidWorks Premium 2012 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais - Plataforma para Projetos CAD/CAE/CAM. São Paulo: Editora Erica, 2012.

SILVA, J. C. Desenho Técnico Mecânico. Florianópolis: Editora UFSC, 2007.

SPECK, H. J; PEIXOTO, V. Manual de Desenho Técnico. Florianópolis, Editora UFSC, 4ª ed., 2007.

BALDAM, R.; COSTA, L. AutoCAD 2013 - Utilizando Totalmente. Editora Érica, 2012.

LIMA, C. C. Estudo Dirigido de AutoCAD 2013 - para Windows. Editora Érica, 2012.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Processo de Fabricação II	1	3	4	72	54	6º

<b>Pré-requisitos</b>	Tecnologia Mecânica, Metrologia I e Desenho Técnico.	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--	----------------------	--------

EMENTA

Estudo dos processos de usinagem de fresamento, torneamento e ajustagem.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Realizar os cálculos técnicos envolvidos no fresamento, os tipos de equipamentos e os processos de fresamento de cremalheiras e fresamento de perfis. Confeccionar engrenagens de dentes retos através de divisão direta;
- Desenvolver operações de faceamento, furo de centro, torneamento cônico, recartilhamento, roscamento e torneamento de canais.;
- Desenvolver operações de limagem manual, rosqueamento manual, furação e traçado e puncionamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<p>Fresamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomeclatura</li> <li>• Noções gerais de dispositivos e acessórios</li> <li>• Funcionamento das fresadoras vertical e horizontal</li> <li>• Ferramentas (Tipos e Especificações)</li> <li>• Segurança no fresamento</li> <li>• Cálculos técnicos envolvidos no fresamento</li> <li>• Fresamento frontal e tangencial de superfícies com perfis variados</li> <li>• Fresamento de Cremalheiras</li> <li>• Fresamento de engrenagens de dentes retos a partir do processo de divisão direta</li> <li>• Educação ambiental (Rejeito dos fluidos de corte e aproveitamento dos cavacos)</li> </ul>	30
<p>Torneamento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomeclatura</li> <li>• Noções gerais de dispositivos e acessórios</li> <li>• Manuseio dos comandos</li> <li>• Funcionamento do torno universal</li> <li>• Ferramentas (Tipos e Especificações)</li> <li>• Faceamento</li> <li>• Furo de centro</li> <li>• Torneamento cilíndrico externo</li> <li>• Torneamento cônico externo</li> <li>• Torneamento de canais e perfis</li> <li>• Recartilhamento</li> <li>• Roscamento de uma entrada (rosca métrica)</li> <li>• Educação ambiental (Rejeito dos fluidos de corte e aproveitamento dos cavacos)</li> </ul>	30
<p>Ajustagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções de usinagem manual</li> <li>• Funcionamento dos equipamentos, ferramentas e instrumentos</li> <li>• Cálculo técnico (Rotação, avanço da furadeira, Furo-Rosca, Mesa-Traçado)</li> <li>• Traçado e puncionamento</li> <li>• Operações de ajustagem</li> <li>• Segurança na ajustagem</li> <li>• Serragem manual e mecânica</li> <li>• Limagem manual</li> <li>• Furação (Equipamentos, tipos de furadeiras, tipos de ferramentas, especificações de ferramentas)</li> <li>• Rosqueamento manual (Interno e Externo) com machos e cossinete</li> <li>• Educação ambiental (Rejeito dos fluidos de corte e aproveitamento dos cavacos)</li> </ul>	30
<p><b>TOTAL</b></p>	<b>90</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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;
- Aulas práticas.
- Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo;

- Estudos de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;

#### **AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos;
- Frequência, participação e pontualidade.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador ou tablet com acesso à internet;
- Lousa eletrônica;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Quadro branco;
- Pincel;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Estudo dirigido;
- Práticas com as máquinas de usinagem: tornos, fresadoras, plainas, serras, furadeiras.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica, Editora McGraw Hill, Vol. 3, 1977.  
CUNHA, L.S. e CRAVENCO, M.P. Manual Prático do Mecânico, 6ª Ed., Editora Hemus, 2002.  
FERRAREZI, D. Fundamentos da usinagem dos metais. Editora Edgar Blucher, 2000.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- NOVASKI, O. Introdução a Engenharia de Fabricação Mecânica. Editora Edgar Blucher, 1994.  
LESKO, J. Design Industrial – Guia de Materiais e Fabricação. Editora Edgar Blucher; 2012.  
SALEN SIMHON, M. Gestão em Processos de Fabricação Tecnologia de Dispositivos. Editora Mousa Salen Simhon, 2011.  
SANTOS, V. A. Prontuário para Projeto de Fabricação de Equipamentos Industriais. Editora Icone, 2010.  
DINIZ, A. E., MARCONDES, F. C., COPPINI, N. L. Tecnologia da Usinagem dos Materiais. Editora Artliber, 2008.  
FITZPATRICK, M. Introdução aos processos de Usinagem, McGraw-Hill, 2013.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  Prática Profissional  
 TCC  Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO  ELETIVO  OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Química VI	02	----	02	36	27	6º

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

EMENTA

Associar a estrutura de compostos orgânicos com suas aplicações e produção. Relacionar os principais polímeros.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Conceituar, classificar, formular e as principais funções orgânicas nitrogenadas, sulfuradas e mistas.
- Avaliar os aspectos econômicos e ambientais dos compostos orgânicos nitrogenados, sulfurados e mistas.
- Classificar, interpretar e demonstrar os tipos de isomeria.
- Classificar, interpretar e demonstrar os principais tipos de reações orgânicas.
- Relacionar, descrever quimicamente e avaliar os impactos ambientais dos principais polímeros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funções orgânicas: reconhecimento dos grupos funcionais, classificações,</li> </ul>	CH
--	----

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

propriedades e nomenclatura das funções nitrogenadas, sulfuradas e mistas.	12
• Isomeria plana e espacial; classificações, casos especiais	08
• Reações orgânicas: classificações e principais tipos, casos especiais	12
• Polímeros: reações de polimerização, principais polímeros, aspectos econômicos e ambientais.	04
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.
- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
  - Atividades em grupo (trabalho de pesquisa).
  - Realização de aulas práticas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química.
- Livro didático.

**AVALIAÇÃO**

- Identificar e nomear os principais composto com funções nitrogenadas, sulfuras e mistas.
- Identificar e escrever as estruturas dos compostos com isomeria.
- Descrever as principais reações químicas orgânicas.
- Identificar a estrutura química dos principais polímeros.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 3. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 3. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 REIS, Martha. Química Integral. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.  
 USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química. Volume único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Saraiva.  
 BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 2. Rio de Janeiro. LTC.  
 RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 2. 2<sup>o</sup> ed. São Paulo. Pearson Makron Books.  
 SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 3. São Paulo. ÁTICA.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DACI / CACTQ

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Manutenção I	2	0	2	36	27	6º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

**EMENTA**

Estudo dos tipos, planejamentos e controles de manutenção.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Elaborar planos de manutenção de equipamentos.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<p>Introdução:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de manutenção;</li> <li>• Atribuições da manutenção;</li> <li>• Formas organizacionais da manutenção.</li> </ul>	06
<p>Tipos de Manutenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corretiva, preventiva, preditiva, proativa e autônoma;</li> <li>• Critérios de escolha;</li> <li>• Introdução à elementos de máquinas (tipos e funções)</li> </ul>	06
<p>Planejamento da manutenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lay-out</li> <li>• Listagem e codificação (máquinas, equipamentos e peças)</li> <li>• Análise dos componentes e tipos de manutenção</li> <li>• Periodicidades</li> <li>• Custos</li> <li>• Uso das ferramentas na gestão da manutenção (brainstorming, ishikawa, Gantt, PERT/COM)</li> </ul>	10
<p>Controle da manutenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ficha de histórico de equipamentos/peças (cadastro em software)</li> <li>• Criação dos formulários para os diferentes tipos de manutenção (check-list)</li> <li>• Criação de formulários de OS</li> <li>• Cronograma de manutenção</li> </ul>	08
<p>Análises na manutenção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à ferramentas estatísticas (Pareto, histograma, Gráfico de tendências)</li> <li>• Análise de falhas</li> <li>• Análise e divulgação de resultados</li> </ul>	06
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, 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;
- Visitas às instituições.

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;



Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PRADO, D. S. PERT/COM. Editora de Desenvolvimento Gerencial, 1998.  
TELECURSO 2000 profissionalizante. Mecânica: Manutenção. Fundação Roberto Marinho, 2000.  
VIANA, H. R. G. PCM - Planejamento e Controle da Manutenção. Editora Qualitymark, 2002.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MONCHY, F. A Função Manutenção. Editora Durban-Ebras; 1989.  
BRANCO FILHO, G. A Organização, o Planejamento e o Controle da Manutenção. Editora Ciência Moderna, 2008.  
SOUZA, V. C. Planejamento, Programação e Controle da Manutenção. Editora All Print, 2011.  
CUIGNET, R. Gestão da Manutenção – Melhores os Desempenhos Operacionais e Financeiros da sua Manutenção. Editora Lidel, 2011.  
OSADA, T., TOKAHASHI, Y. TPM/MPT – Manutenção Produtiva Total. Editora Imam, 2010.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Educação Física VI	1	1	2	36	27	6º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Identificar diferentes formas da cultura corporal relacionadas com a cultura popular, seus jogos, danças e folguedos, como elementos promotores da saúde física e mental.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Adotar atividades recreativas;
- Empregar técnicas e métodos próprios dos folguedos populares;
- Realizar caminhadas e escaladas;
- Identificar influências étnicas e culturais dos folguedos populares;
- Reconhecer manifestações artísticas e culturais dos vários povos que integram a nação brasileira;
- Adotar práticas de lazer e recreação, características dos folguedos populares.

<p>1 – ATIVIDADE FÍSICA E LAZER</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jogos recreativos;</li> <li>• Caminhadas;</li> <li>• Escaladas;</li> <li>• Influências históricas e étnicas nas manifestações populares;</li> <li>• O folguedo popular para os jovens, adultos e idosos.</li> </ul>	10
<p>2 – GINCANAS E FESTIVAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Danças folclóricas;</li> <li>• Mímicas;</li> <li>• Corrida de saco;</li> <li>• Corrida com ovo na colher.</li> </ul>	10
<p>3 – APROFUNDAMENTO DOS ELEMENTOS CORPORAIS NAS MANIFESTAÇÕES DA CULTURA POPULAR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frevo;</li> <li>• Xote e Baião;</li> <li>• Maracatu;</li> <li>• Ciranda;</li> <li>• Bumba Meu Boi;</li> <li>• Caboclinho.</li> </ul>	16
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Atividades práticas em grandes e pequenos grupos;
- Leituras e debates;
- Vídeo-debates;
- Representação/dramatização;
- Jogos, danças e cantos;
- Seminários, feiras e exposições.

**AVALIAÇÃO**

Avaliação prática continuada;  
Trabalho de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Sala de aula;  
Sala de dança;  
Ginásio;  
Campo de futebol;  
TV, vídeo, filmes de dvd's;  
Sistema de som.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.  
ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.  
FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

HIPPOLYTE, Ralph. Strategies of team management. Londres: Epidote, 1994.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. Criatividade nas aulas de educação física. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

VALLS, Alvaro L. M. O que é Ética – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense. 1994.

SINGER, Peter. Ética Prática – Coleção Biblioteca Universal. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.

DIANA, Roberto. Para Envelhecer Feliz. São Paulo: Loyola. 2003.

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
<b>FORMAÇÃO GERAL</b>	Ciências Humanas e suas Tecnologias / Geografia
Forma de Articulação com o Ensino Médio	Ano de Implantação da Matriz
Ensino técnico integrado com o ensino médio	<b>2014.1</b>
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA VI</b>	2	0	2	36	27	6º

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

EMENTA

Estudo das etnias e compreensão da diversidade cultural e conflitos, análise dos conflitos étnico-nacionalistas e separatismo e estudo do Brasil: perspectivas e regionalização.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;

- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico;
- Explicar os fenômenos locais, regionais e mundiais expressos por suas territorialidades considerando as

dimensões de espaço e tempo.

#### METODOLOGIA

Trabalhar os conteúdos da Geografia considerando o movimento do particular para o geral e do geral para o particular; Considerar as práticas cotidianas; Leituras objetivas e subjetivas do mundo; Práticas interdisciplinares; Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas, fotografias aéreas e mapas digitais; Utilização de Geoprocessamento; Elaboração de mapas mentais; Abordagem do conceito de lugar; Debate; Discussão; Atividade de campo.

#### AVALIAÇÃO

- Critérios
  - Valorização das diferentes etnias e a diversidade cultural dos povos;
  - Análise dos principais conflitos étnico-nacionalistas e movimentos separatistas;
  - Avaliação das perspectivas socioeconômicas brasileiras;
  - Interpretação das formas de regionalização do Brasil;
- Instrumentos
  - Debates;
  - Exercícios objetivos;
  - Atividades discursivas;
  - Seminários;
  - Provas;

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<p><b>•Etnia, diversidade cultural, conflitos e relações étnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diversidade cultural e direitos humanos</li> <li>- Civilização ocidental e modernidade</li> <li>- As questões e relações étnico-raciais no Brasil</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>4h/a</p>
<p><b>•Conflitos étnico-nacionalistas, separatismo e relações étnicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A globalização e a fragmentação</li> <li>- Os conflitos étnico-nacionalistas na: Europa, Ásia e África</li> <li>- As várias vertentes do terrorismo e o terrorismo de Estado</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>2h/a</p> <p>2h/a</p>
<p><b>•Brasil: perspectivas e regionalização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- As várias formas de regionalização do território brasileiro</li> <li>- A emergência socioeconômica brasileira</li> <li>- Os complexos regionais brasileiros</li> <li>- Nordeste, Centro-Sul e Amazônia: características ambientais e socioeconômicas</li> <li>- Conflitos territoriais atuais no Brasil e relações étnicas</li> </ul>	<p>2h/a</p> <p>1h/a</p> <p>1h/a</p> <p>6h/a</p> <p>2h/a</p>

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

BERND, Z. **Racismo e anti-racismo**. São Paulo: Moderna, 1997.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALBUQUERQUE, E. S. de. **Geopolítica do Brasil: a construção da soberania nacional**. São Paulo: Atual, 2006. Col. Geografia sem fronteiras.

BENTO, Maria Aparecida Silva. **Cidadania em preto e branco**: discutindo as relações raciais. São Paulo: Ática, 1998.

CAMPOS, C. L.; CARNEIRO, S. VILHENA, V. **A cor do preconceito**. São Paulo: Ática, 2007. Col. Jovem cidadão.

GIDDENS, A. **Modernidade e Identidade Pessoal**. Oeiras: Celta, 1994.

OLIC, N. B.; CANEPA, B. **África: terra, sociedade e conflitos**. São Paulo: Moderna, 2005. Col. Polêmica.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

Departamento Acadêmico de Cultura Geral, Formação de Professores e Turismo

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR(A) DE CIÊNCIAS  
HUMANAS E LETRAS

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DE ÁREA - GEOGRAFIA



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Elementos de Máquinas I	3	0	3	54	40,5	6º

<b>Pré-requisitos</b>	Resistência dos Materiais	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	---------------------------	----------------------	--------

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

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



Elementos de fixação e de união <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parafusos: Geometria e Dimensionamento Básico.</li> <li>• Rebites: Geometria e Dimensionamento Básico.</li> </ul>	15
Introdução a Fadiga	03
Eixos e árvores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionamento: considerações sobre entalhes (concentração de tensões), Transmissão de torque e potência: chavetas.</li> <li>• Acoplamentos rígidos e flexíveis: Tipos e Aplicações</li> </ul>	24
Mancais de rolamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos, generalidades e seleção.</li> </ul>	9
Ética na execução de projetos mecânicos	3
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia ou registro em quadro;
- Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo;
- Estudos de caso;
- Apresentação dos elementos de máquinas.

#### 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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Projeto de multimídia;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Bancada de Elementos de máquinas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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., MISCHKE, C.R. e BUDYNAS, R.G., Projeto de engenharia mecânica. 7ª Ed. ,Ed. Bookman , 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUNHA, L. B. Elementos de Máquinas, LTC, 2005.  
COLLINS, J.A., Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. LTC, 2006.  
NIEMANN, G. Elementos de Máquinas vol 1,2 e 3. Edgard Blucher, 1971.  
NORTON, R. Projeto de Máquinas, 4ª Ed., Bookman, 2013.  
PHILPOT, T.A. Mecânica dos Materiais – Um Sistema Integrado de Ensino, 2ª Ed., LTC, 2013.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Cursos Técnicos Integrados – Formação Geral	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Ciências da natureza e suas tecnologias/Física
<b>Forma de Oferta</b> Integrado	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Física - VI	04	0	04	72	54	6º

<b>Pré-requisitos</b>	Sim, Fís I , II , III , IV e V	<b>Co-Requisitos</b>	não
-----------------------	--------------------------------	----------------------	-----

EMENTA

- Ensinar Física numa perspectiva sócio interacionista de modo a contribuir na formação acadêmica/profissional do educando, viabilizando seu acesso ao mundo do trabalho. Utilizar os conhecimentos físicos na construção do projeto de vida do jovem como um instrumento de compreensão, desenvolvendo o senso crítico, criativo e experimentador, promovendo e consolidando a capacidade das abstrações, indispensável na aprendizagem, na evolução do pensamento científico e na sua vida. Nessa perspectiva temos por objetivo conduzir o educando a uma compreensão e construção de modelos físicos, baseando-se na observação e análise dos fenômenos aplicando conceitos através de códigos e linguagens e atividades experimentais, identificando os limites e validades desses modelos e suas possibilidades de aplicação na vida real.
- Contribuir para a formação de uma cultura científica efetiva, permitindo ao educando a interpretação de fatos, eventos e processos naturais, redimensionando sua relação com a natureza em transformação.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar regularidades, associando fenômenos que ocorrem em situações semelhantes para utilizar as leis que expressam essas regularidades na análise e previsões de situações do dia-a-dia. Assim, por exemplo, compreender que variações de correntes elétricas estão associadas ao surgimento de campos magnéticos pode possibilitar, eventualmente, identificar possíveis causas de distorção das imagens de tevê ou causas de mau funcionamento de um motor.
- Compreender a importância científico-tecnológica da força magnética sofrida por uma carga elétrica lançada em meio a um campo magnético.
- Compreender e explicar o processo de geração de energia elétrica ocorrido nas hidroelétricas a partir dos efeitos da indução eletromagnética.
- Caracterizar a força eletromotriz induzida nos extremos de um condutor.
- Conceituar fluxo magnético através de uma superfície definida.
- Enunciar e aplicar corretamente a lei de Faraday-Newman.
- Explicar o funcionamento de um transformador, determinando: a tensão obtida no secundário e a intensidade de corrente através deste.
- Reconhecer os princípios da Teoria da Relatividade Especial como essenciais para a explicação evolucionista da criação do Universo e para a produção de energia nuclear.
- Domínio dos conceitos de fóton e capacidade de explicar a interação da luz com a matéria como absorção e emissão de fótons associados a transições eletrônicas.
- Acompanhar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, por exemplo, estabelecendo contato com os avanços das novas tecnologias na medicina, por meio de tomografias ou diferentes formas de diagnóstico; na agricultura, nas novas formas de conservação de alimentos com o uso das radiações; ou, ainda, na área de comunicações, com os microcomputadores, CDs, DVDs, telefonia celular, tevê a cabo.
- Compreender os principais processos de reações nucleares e suas aplicabilidades para o mundo científico-tecnológico.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<p><b>1. CAMPO MAGNÉTICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ímã.</li> <li>• Propriedades dos ímãs, campo magnético terrestre.</li> <li>• Campo magnético gerado por corrente elétrica: no interior de uma espira circular; em torno de um condutor retilíneo; no interior de um solenoide.</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<p><b>2. FORÇA MAGNÉTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Força magnética sobre uma carga elétrica.</li> <li>• Força magnética sobre um condutor retilíneo.</li> <li>• Força magnética entre condutores paralelos entre si.</li> <li>• Força eletromotriz induzida.</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<p><b>3. INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indução em um condutor retilíneo.</li> <li>• Fluxo magnético.</li> <li>• Lei de Faraday-Newman.</li> <li>• Lei de Lenz</li> <li>• Transformador.</li> <li>• Ondas eletromagnéticas.</li> </ul>	<p><b>16</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polarização da luz.</li> <li>• Difração e interferência da luz.</li> </ul>	<b>10</b>
<p><b>4. TEORIA DA RELATIVIDADE ESPECIAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Física Clássica x Física Moderna.</li> <li>• Princípios da Teoria da Relatividade Especial.</li> <li>• Dilatação do tempo.</li> <li>• Contração do espaço.</li> <li>• Massa e Energia relativística.</li> </ul>	<b>10</b>
<p><b>5. MECÂNICA QUÂNTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondas Eletromagnéticas.</li> <li>• Espectro magnético.</li> <li>• Efeito Fotoelétrico.</li> <li>• Modelo Atômico de Bohr.</li> <li>• Dualidade da luz*.</li> <li>• Princípio da Incerteza de Heisenberg*.</li> </ul>	<b>08</b>
<p><b>6. FÍSICA NUCLEAR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Força Nuclear.</li> <li>• Fusão e Fissão Nuclear.</li> <li>• Radioatividade.</li> <li>• Decaimento radioativo..</li> </ul>	<b>08</b>
<p><b>7. Avaliações</b></p>	
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização
- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro
- Exposição dialogada
- Atividades em grupo, vídeos, trabalho de pesquisa, visitas a instituições
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes
- Trabalho individual ou em grupo
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano.
- Estudo teórico e prático ligado a temas tais como: o idoso, o portador de dificuldades especiais, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena
- Visitas técnicas
- Situações experimentais
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula.
- Discussão e aulas práticas em laboratório

- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Exibição de filmes para a realização de debates sobre os temas tratados na disciplina;
- Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área.
- Atividades de grupo em situações práticas
- Palestras com profissionais da área
- Seminários temáticos em sala de aula
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas
- Simulações de aplicação de testes
- Visita técnica a empresas
- As aulas expositivas serão dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática para colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno.
- 

#### **AVALIAÇÃO**

- Apresentação de seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Avaliações práticas
- Apresentação de trabalhos
- Elaboração do projeto de pesquisa
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa.
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas
- Seminários e entrega de relatórios de aplicação
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas)
- Seminários / apresentação de trabalhos (individual/grupo) em sala
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação).
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas à Indagações e Questionamentos.
- Elaboração do relatório final

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojetor.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

---

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

GUALTER, NEWTON, HELOU; Física, Editora Saraiva, São Paulo 2010.  
GASPAR ALBERTO, Compreendendo a Física, 1ª edição, São Paulo Editora Ática 2011  
BÔAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. Tópicos de Física 1. São Paulo-  
Editora Saraiva - 10ª edição – 1993.  
BONJORNO, José Roberto, Valter, Regina Azenha; RAMOS, Clinton Márcio. Temas de Física 1. São Paulo:  
FTD, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica – Dinâmica. São Paulo – Editora Atual – 2ª  
edição-4ª impressão.  
CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As Faces da Física – v. único – 3ª edição - São Paulo –  
Editora: Moderna, 2003.  
FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. Aulas de física: mecânica: v.1 – São  
Paulo: Atual, 2003 - 8ª ed. reformada.  
GASPAR, Alberto. Física Mecânica, manual do professor v.1. São Paulo. Editora Ática, 2001. 1ª edição.  
KELLER, Frederick J. Física, volume 1 / FREDERICK, J. Keller: W, Edwards Gettys: MALCOLM, J. Stove.  
São Paulo: Makron Books, 1997.  
MACHADO, JOSÉ De MEDEIROS. Tópicos de física geral: Física da Gravitação. Recife:  
COMUNICARTE, 1997.  
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de Física. vol 1. São Paulo: Scipione, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

**DAFG-CCNM-CFIS**

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO DOCENTE

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Motores de Combustão Interna	3	0	3	54	40,5	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

**EMENTA**

Estudo dos motores de combustão interna, seus ciclos de funcionamento, componentes e sistemas.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os principais componentes de um motor de combustão interna do tipo alternativo.
- Efetuar diagnósticos de falhas em motores de combustão interna do tipo alternativo e seus sistemas.
- Diferenciar os motores de ciclos Diesel dos motores de ciclo Otto.
- Entender as propriedades dos combustíveis.
- Realizar cálculos dimensionais dos motores.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípio de funcionamento dos motores de combustão interna</li> <li>• Princípio da combustão.</li> <li>• Classificação dos motores.</li> </ul>	12
--	----



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo do ciclo Otto e diesel.</li> <li>• Órgãos fixos e móveis dos motores alternativos</li> <li>• Transformação do fluido operante – tipos de misturas, mistura estequiométrica para diversos combustíveis</li> <li>• Funcionamento de motores de 2 e 4 tempos para os ciclos Otto e diesel</li> <li>• Estudo do ciclo Otto real – cruzamento de válvulas</li> <li>• Coletor de admissão e de descarga</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo dimensional dos motores de combustão interna</li> <li>• Definição de PMS, PMI e curso</li> <li>• Determinação do volume unitário e da cilindrada total de um motor</li> <li>• Relação entre curso e diâmetro do pistão</li> <li>• Volume da câmara de combustão</li> <li>• Cálculo da taxa de compressão</li> <li>• Definição de potência e conversão entre unidades cv, HP e watt</li> <li>• Curvas características de um motor (curvas de torque e de potência)</li> </ul>	06
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de lubrificação</li> <li>• Principais tipos de sistemas de lubrificação</li> <li>• Principais componentes do sistema de lubrificação forçada</li> <li>• Radiador de óleo</li> <li>• Tipos de procedimentos de filtragem e tipos de filtros</li> <li>• Principais tipos de bombas de óleo</li> <li>• Circuito de óleo</li> </ul>	03
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de arrefecimento</li> <li>• Tipos de refrigerantes utilizados</li> <li>• Tipos de sistemas quanto ao aproveitamento da água como refrigerante</li> <li>• Principais componentes do circuito de refrigeração por líquido e suas funções</li> <li>• Bomba d'água</li> <li>• Radiadores e seus tipos, com relação à colméia</li> <li>• Válvula de pressão e depressão</li> <li>• Ventiladores e seus tipos, com relação ao acionamento</li> <li>• Válvula termostática</li> <li>• Reservatório auxiliar</li> <li>• Aditivos utilizados nos líquidos refrigerantes e suas vantagens</li> <li>• Tipos de sistemas de arrefecimento utilizando ar</li> <li>• Quando deve ser aplicado este tipo de arrefecimento</li> </ul>	03
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combustível</li> <li>• Classificações dos combustíveis com relação: ao estado físico, à composição química, à volatilidade.</li> <li>• Principais combustíveis utilizados em motores de combustão interna</li> <li>• Poder calorífico de um combustível</li> <li>• Poder anti-detonante de um combustível</li> <li>• Pré-ignição do combustível</li> <li>• Teoria da detonação</li> <li>• Número de octanagem de um combustível</li> </ul>	03

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aditivos</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de alimentação</li> <li>• Carburador</li> <li>• Princípio de funcionamento e principais componentes de um carburador elementar</li> <li>• Injeção eletrônica</li> <li>• Classificação e características;</li> <li>• Funcionamento dos componentes de injeção</li> <li>• Estratégias de trabalho da E.C.U. e E.C.I.;</li> <li>• Leitura e interpretação de esquemas elétricos;</li> <li>• Diagnósticos dos sistemas de ignição e injeção;</li> <li>• Simulação e defeitos mecânicos e elétricos.</li> <li>• Turbo-compressores – principais tipo, vantagens e desvantagens</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de ignição</li> <li>• Ordem de ignição dos motores com 4, 6 e 8 cilindros</li> <li>• Sistema de ignição dinâmico e estático</li> <li>• Avanço da ignição</li> <li>• Tipos de velas de ignição</li> <li>• Bateria</li> </ul>	06
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de Partida</li> <li>• Comutador de ignição</li> <li>• Estudo do circuito elétrico</li> <li>• Motor de partida</li> </ul>	03
Educação no trânsito	02
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, 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;
- Visitas às instituições.
- Apresentação de Motores físicos e seus funcionamentos.

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projetor de multimídia;  
 Sistema de som;  
 Quadro branco;  
 Pincel;  
 Materiais didáticos digitais e impressos;

Estudo dirigido;  
Motores translúcidos;  
Componentes dos motores.  
Tipos de motores.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HEMUS, J. Motores Diesel. Editora Hemus, São Paulo, 1975.

MARTINS, J. Motores de Combustão Interna. Editora Publindustria, 3ª edição, 2011.

PENIDO FILHO, P. Os Motores a Combustão Interna. Editora Lemi S.A., Rio de Janeiro, 1983.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CAPELLI, A. Eletroeletrônica automotiva – Injeção eletrônica, Arquitetura do motor e Sistemas embarcados. Editora Érica, 1ª Ed., 2010.

CHOLLET, H. M. Mecânicos de automóveis – O motor e seus acessórios. Editora Hemus, 1ª Ed.

SILVA, E. Injeção Eletrônica de Motores Diesel. Editora Ensino Profissional, 1ª Ed., 2006.

HEMUS, J. O livro do Mecânico de Automóveis. Editora Hemus, São Paulo, 1982.

KONDEPUDI, D., PRIGOGINE, I. Termodinâmica dos Motores Térmicos: As Estruturas. Editora Instituto Piaget, 1ª Ed., 1999.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Empreendedorismo	2	0	2	36	27	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Desenvolvimento do perfil empreendedor para implantação de novas empresas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar oportunidades de negócios.
- Avaliar, planejar e implantar pequenas empresas.
- Gerir negócios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Empreendedorismo: conceituação, importância, oportunidades.	CH 06
---	----------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

Habilidades e competências do empreendedor.	08
Plano de Negócios: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Negócios e oportunidades de negócios.</li> <li>• Conceituação, importância, estrutura, aspectos relevantes.</li> <li>• Elaboração de planos de negócios.</li> </ul>	12
Relações interpessoais: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relações étnico raciais</li> </ul>	02
Empresas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceituação, importância, recursos empresariais.</li> <li>• Aspectos legais, tributários, documentais, outros.</li> </ul>	08
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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;

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Estudo dirigido;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BERNARDI, L. A. Manual de Empreendedorismo e Gestão – Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas. Editora Atlas, 2013.

CHER, R. Empreendedorismo na Veia – Um Aprendizado Constante. Editora Campus-RJ, 2008.

CHIAVENATO, I. Vamos abrir um novo negócio. São Paulo: Editora Macgraw-Hill, 1995.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DORNELAS, J.C.A. Transformando idéias em negócios. Rio de Janeiro: Editora Campos, 2001.

GARCIA, L. F. Formação empreendedora na educação profissional. Projeto Integrado MEC/SEBRAE de Técnicos Empreendedores.

HASHIMOTO, M. Lições de Empreendedorismo. Editora Manole, 2009.

LEITE, E. O fenômeno do empreendedorismo. Recife: Editora BAGAÇO, 2000.

TERRA, Hélio Rangel. Empreendedorismo e Excelência em RH. Editora Gente; 2008.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Programação em CNC	2	0	2	36	27	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo dos códigos para fabricação de componentes mecânicos em máquinas que utilizam Controle Numérico Computadorizado (CNC).

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Produzir programas de peças em linguagem CNC.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Comandos básicos de programação CNC <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de coordenadas</li> <li>• Tipos de funções</li> </ul>	14

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funções preparatórias</li> <li>• Interpolação linear com avanço rápido.</li> <li>• Interpolação linear com avanço controlado.</li> <li>• Interpolação circular.</li> <li>• Roscamento passo a passo.</li> </ul>	
<p>Programação de ciclos de usinagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo de roscamento semi-automático.</li> <li>• Ciclo de roscamento automático.</li> <li>• Ciclo automático de desbaste longitudinal</li> <li>• Ciclo de acabamento.</li> <li>• Ciclo de faceamento paralelo.</li> <li>• Ciclo de canais.</li> <li>• Compensação do raio da ferramenta</li> <li>• Fluxograma de programação</li> </ul>	20
<p>Ética e Educação ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de software não licenciados para uso de tecnologia CAM.</li> <li>• Rejeito dos fluidos de corte e aproveitamento dos cavacos.</li> </ul>	02
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, multimídia ou registro em quadro;
- Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo.

#### 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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Uso do Software para simulação.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, A. Comando Numérico Aplicado às Máquinas Ferramentas. São Paulo: Icone, 1986.  
SILVA, S.D. CNC. Programação de Comandos Numéricos Computadorizados – Torneamento. 8º Ed., Editora Érica, 2009.  
SOUZA, A. F., ULBRICH, C. B. L. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC - Princípios e Aplicações. ArtLiber Editora, 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GROOVER, M. Automação Industrial e Sistema de Manufatura. 3ª Ed. Pearson, 2011.  
PAHL, G., BEITZ, W. Projeto na Engenharia. Edgard Blücher, 2005.  
BACK, N. Projeto Integrado de Produtos. Manole, 2008.  
BERTOLINE, Technical Graphics Communication. Irwin Series, 1997.  
MC. MAHON, C., BROWNE, J. CAD/CAM: Principles, Practice and Manufacturing Management.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

ADDISON WESLEY, 1998.  
FITZPATRICK, M. Introdução à Usinagem com CNC. McGraw-Hill, 2013.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Desenho Mecânico	1	3	4	72	54	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Desenho auxiliado por computador	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	----------------------------------	----------------------	--------

EMENTA

Desenho de elementos de máquinas.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Aplicar as normas de simbologia de acabamento superficial.
- Interpretar as convenções de representação sem deformações de vistas ortográficas e cortes derivados de sólidos geométricos complexos.
- Interpretar e representar os elementos de máquinas segundo os fundamentos e Normas de Desenho Técnico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

Vistas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auxiliares</li> <li>• Rebatidas</li> <li>• Especiais</li> <li>• Meia vista</li> <li>• Vista localizada</li> <li>• Supressão de vistas</li> </ul>	10
Cortes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rebatido</li> <li>• Meio corte</li> <li>• Corte parcial</li> <li>• Omissão de corte</li> </ul>	10
Secções	05
Encurtamentos	05
Representação de Desenhos em 3 dimensões (CAD 3D)	05
Elementos de Máquina <ul style="list-style-type: none"> <li>• Parafuso</li> <li>• Polias</li> <li>• Molas</li> <li>• Engrenagens</li> </ul>	40
Noções de projeto e de representação de conjuntos e detalhes Mecânicos	13
Ética <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pirataria dos programas CAE/CAD/CAM</li> <li>• Ética nos projetos de componentes mecânicos</li> </ul>	02
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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;

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Computador ou tablet com acesso à internet;  
Lousa eletrônica;  
Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

PROVENZA, F. Desenhista de máquinas. São Paulo: Publicações Prótec, 1973.

PROVENZA, F. Projetista de máquinas. São Paulo: Publicações Prótec, 1973.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SILVA, J.C. Desenho Técnico Mecânico. Florianópolis: Editora UFSC, 2007.

SPECK, H. J; PEIXOTO, V. Manual de Desenho Técnico. Florianópolis, Ed UFSC, 4ª ed., 2007.

BORNANCINI, J. C. M. Desenho técnico básico. vol.I e II. Porto Alegre: Sulina, 1981.

BACHMANN e FORBERG. Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.

SCHNEIDER, W. Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Processo de Fabricação III	1	3	4	72	54	7º

Pré-requisitos	Processo de Fabricação II	Co-Requisitos	Não há
----------------	---------------------------	---------------	--------

EMENTA

Estudo dos processos de usinagem: ajustagem, fresamento e torneamento.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Confeccionar engrenagens de dentes retos e helicoidais pelo processo de diferencial e utilizando processos de geração (Fellows e Renania).
- Utilizar a plaina e furadeira radial para confecção de peças.
- Desenvolver operações simples de torneamento cilíndrico interno, torneamento cilíndrico externo, torneamento cônico interno e abertura de roscas de duas entradas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<p>Fresagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomeclatura</li> <li>• Noções gerais de dispositivos e acessórios</li> <li>• Ferramentas (Tipos e Especificações)</li> <li>• Cálculos técnicos envolvidos na fresagem</li> <li>• Fresamento de engrenagens de dentes retos utilizando diferencial</li> <li>• Fresamento de engrenagens helicoidais através do processo diferencial</li> <li>• Fresamento de engrenagens de dentes retos pelo processo de geração FELLOWS</li> <li>• Fresamento de engrenagens de dentes Helicoidal pelo processo de geração RENANIA</li> <li>• Educação ambiental (Rejeito dos fluidos de corte e aproveitamento dos cavacos)</li> </ul>	30
<p>Tornearia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operações de faceamento</li> <li>• Furo de centro</li> <li>• Torneamento cilíndrico externo (utilização de ferramentas diversas e análise do acabamento)</li> <li>• Furação</li> <li>• Torneamento cilíndrico interno</li> <li>• Torneamento cônico interno</li> <li>• Roscamento interno</li> <li>• Roscamento de uma entrada Whitworth</li> <li>• Roscamento de duas entradas (Rosca Métrica)</li> <li>• Roscamento de uma entrada (a direita e a esquerda)</li> <li>• Educação ambiental (Rejeito dos fluidos de corte e aproveitamento dos cavacos)</li> </ul>	30
<p>Ajustagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções gerais de dispositivos, acessórios e funcionamento da plaina limadora</li> <li>• Precauções e segurança</li> <li>• Ferramentas (Tipos e Especificações)</li> <li>• Aplainamento de superfícies planas</li> <li>• Aplainamento escalonado</li> <li>• Furação com furadeira radial (Noções gerais de dispositivos, acessórios e funcionamento e ferramentas)</li> <li>• Rosqueamento com furadeira Radial</li> <li>• Educação ambiental (Rejeito dos fluidos de corte e aproveitamento dos cavacos)</li> </ul>	30
<p><b>TOTAL</b></p>	<b>90</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Apresentação e discussão de vídeos, filmes ou reportagens relacionados ao conteúdo da aula;
- Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo;

**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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Computador ou tablet com acesso à internet;  
Lousa eletrônica;  
Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Estudo dirigido;  
Prática no laboratório de usinagem;  
Uso dos equipamentos: tornos, fresadoras, plainas, furadeiras.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica. Editora McGraw Hill, Vol. 3, 1977.  
CUNHA, L.S. e CRAVENCO, M.P. Manual Prático do Mecânico, 6a. Edição, Editora Hemus, 2002.  
FERRAREZI, D. Fundamentos da usinagem dos metais. Edgar Blucher, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACHADO, A. R., ABRÃO, A. M., COELHO, R. T., SILVA, M. B. Teoria da Usinagem dos Materiais. Edgar Blücher, 2012.  
STEMMER, C. E. Ferramentas de Corte I. Editora da UFSC, Florianópolis, 1992.  
STEMMER, C. E. Ferramentas de Corte II. Editora da UFSC, Florianópolis, 1992.  
Freire, J. M. Tecnologia mecânica. LTC, Rio de Janeiro, 1975.  
DINIZ, A. E. Tecnologia da Usinagem dos Materiais. Artliber, São Paulo, 2001.  
FITZPATRICK, M. Introdução aos processos de Usinagem, McGraw-Hill, 2013.

DACI

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b>	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b>
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b>	<b>Ano de Implantação da Matriz</b>
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Tecnologia da Soldagem e Corte	2	0	2	36	27	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Introdução a Ciência dos Materiais	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	------------------------------------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo dos principais processos de soldagem e corte.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Aplicar as Técnicas de soldagem ou cortes térmicos aplicáveis na reparação e ou fabricação de elementos mecânicos.
- Identificar e empregar corretamente os diversos processos de soldagem.



<p>Introdução à Soldagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de União dos metais</li> <li>• Definição de Soldagem</li> <li>• Formação de uma Junta Soldada</li> <li>• Processos de Soldagem</li> <li>• Comparação com outros Processos de Fabricação</li> <li>• Breve Histórico da Soldagem</li> </ul>	<p>04</p>
<p>Terminologia e Simbologia de Soldagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução</li> <li>• Terminologia de Soldagem</li> <li>• Simbologia da Soldagem</li> </ul>	<p>06</p>
<p>Princípios de Segurança em Soldagem e Preocupação Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução</li> <li>• Roupas de Proteção</li> <li>• Choque Elétrico</li> <li>• Radiação do Arco Elétrico</li> <li>• Incêndios e Explosões</li> <li>• Fumos e Gases</li> <li>• Outros Riscos</li> </ul>	<p>04</p>
<p>Arco Elétrico de Soldagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução / Conceito</li> <li>• Características Elétricas do Arco</li> <li>• Características Térmicas do Arco</li> <li>• Características Magnéticas do Arco</li> </ul>	<p>04</p>
<p>Fontes de Energia para Soldagem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução</li> <li>• Requisitos Básicos das Fontes</li> <li>• Fontes Convencionais</li> <li>• Fontes com Controle Eletrônico</li> </ul>	<p>04</p>
<p>Normalização, Qualificação e Certificação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução</li> <li>• Normas em Soldagem</li> <li>• Registro e Qualificação de Procedimentos e de Pessoal</li> </ul>	<p>04</p>
<p>Processo de Soldagem e Corte a Gás</p> <p><b>SOLDAGEM A GÁS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos</li> <li>• Equipamentos</li> <li>• Consumíveis</li> <li>• Segurança na Soldagem</li> <li>• Técnica Operatória</li> <li>• Aplicações Industriais</li> <li>• Prática de Soldagem a Gás</li> </ul> <p><b>OXI-CORTE</b></p>	<p>10</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos</li> <li>• Equipamentos</li> <li>• Consumíveis</li> <li>• Segurança no Corte</li> <li>• Técnica Operatória</li> <li>• Aplicações Industriais</li> <li>• Prática de Oxi-corte</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- 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;
- Prática de soldagem e corte.

#### 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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Lousa eletrônica;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Quadro branco;
- Pincel;
- Materiais didáticos digitais e impressos.
- Máquinas de soldagem.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MARQUES, P.V.; MODENESI, P.J.; BRACARENSE, A.Q. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia. Belo Horizonte: Editora UFMG. 2007. p.51-125.
- OKUMURA, T.; TANIGUSHI, C. Engenharia de soldagem e aplicações. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos, 1982. 456p.
- WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELLO, F.D.H. Soldagem: processos e metalurgia. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1992. 494p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SCOTTI, A., PONOMAREV, V. Soldagem MIG/MAG. Artliber, 1ª Ed., 2008.
- VEIGA, E. Processo de Soldagem MIG/MAG. Editora Globus, 2011.
- VEIGA, E. Processo de soldagem eletrodo revestido. Editora Globus, 2011.
- VEIGA, E. Processo de soldagem TIG. Editora Globus, 2011.
- VEIGA, E. Segurança na Soldagem. Editora Globus, 2012.
- REIS, R. P., SCOTTI, A. Fundamentos e Prática da Soldagem a Plasma. Artliber, 2007.

GEARY, D., MILLER, R. Soldagem. Bookman Companhia, 2º Ed.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Hidráulica e Pneumática I	1	2	3	54	40,5	7º

Pré-requisitos	Não há	Co-Requisitos	Não há
----------------	--------	---------------	--------

EMENTA

Estudo do projeto e manutenção de sistemas hidráulicos e pneumáticos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Projetar e analisar circuitos pneumáticos e hidráulicos combinatórios e sequenciais.
- Efetuar manutenção em sistemas hidráulicos e pneumáticos.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<p>Produção e tratamento do ar comprimido</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O ar atmosférico: composição e características.</li> <li>• Compressão do ar: dificuldades e custo energético.</li> <li>• Tratamento posterior do ar e rede de distribuição.</li> <li>• Unidade de conservação e utilização final do ar.</li> </ul>	06
<p>Atuadores pneumáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atuadores: classificação, tipos e simbologia.</li> <li>• Comando de atuadores: válvulas direcionais como elementos de comando.</li> <li>• Controle de velocidade de atuadores: válvulas reguladoras de fluxo.</li> </ul>	06
<p>Circuitos pneumáticos combinatórios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos lógicos e correspondentes pneumáticos.</li> <li>• Sensores pneumáticos de fim-de-curso.</li> <li>• Controle e processamento de sinais: temporizadores e contadores.</li> </ul>	06
<p>Circuitos pneumáticos seqüenciais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagrama trajeto-passo e trajeto-tempo.</li> <li>• O “método intuitivo” para resolução de seqüências simples: limitações.</li> <li>• Método passo-a-passo para seqüências simples.</li> <li>• Método cascata para seqüências simples.</li> </ul>	09
<p>Unidade de Potência hidráulica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressão e vazão: relação com a força e a velocidade dos atuadores</li> <li>• Componentes da unidade de potência hidráulica.</li> <li>• Operação no lado de sucção da bomba: cavitação e pseudo-cavitação.</li> <li>• Reservatório e válvula de segurança.</li> <li>• Fluidos hidráulicos</li> <li>• Educação Ambiental: Descarte dos fluidos hidráulicos.</li> </ul>	15
<p>Atuadores hidráulicos, controle da velocidade e da pressão</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos, classificação e simbologia.</li> <li>• Comando de atuadores: válvulas direcionais.</li> <li>• Controle de velocidade nos atuadores: válvulas reguladoras de fluxo – medição na saída e na entrada.</li> <li>• Válvulas redutoras de pressão: atuação no controle da velocidade do atuador e da pressão máxima de funcionamento.</li> </ul>	12
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Computador ou tablet com acesso à internet;

Lousa eletrônica;

Projektor de multimídia;

Sistema de som;

Quadro branco;

Pincel;

Materiais didáticos digitais e impressos;

Bancadas de hidráulica e pneumática.

➤

#### 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.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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.

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.

DACI

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Manutenção 2	1	2	3	54	40,5	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Manutenção 1 e Motores de Combustão Interna	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	---	----------------------	--------

EMENTA

Estudo dos procedimentos da manutenção em equipamentos industriais, lubrificação e manutenção de motores.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Manusear, montar, instalar, calibrar e testar equipamentos, instrumentos, máquinas e ferramentas relacionadas com manutenção mecânica.

<p>Prática com motores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicação das ferramentas a serem utilizadas.</li> <li>• Orientações para a desmontagem de um motor de combustão interna e realização prática.</li> <li>• Identificação dos órgãos fixos, móveis e auxiliares.</li> <li>• Identificação dos sistemas de arrefecimento e lubrificação.</li> <li>• Informações sobre o diagnóstico e reparos dos principais defeitos.</li> <li>• Principais prevenções a serem realizadas.</li> <li>• Análise dimensional do motor</li> <li>• Orientações para a montagem de um motor de combustão interna e realização da prática.</li> <li>• Ética na manutenção dos motores.</li> </ul>	18
<p>Manutenção de equipamentos industriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicação das ferramentas a serem utilizadas.</li> <li>• Introdução à alinhamento, nivelamento e balanceamento.</li> <li>• Manutenção em sistemas de transmissão (por correia, corrente, eixos e engrenagens).</li> <li>• Manutenção em equipamentos (Bombas, compressores, redutores).</li> <li>• Manutenção em mancais (deslizamento e rolamento).</li> <li>• Elevação e transporte de cargas utilizado na manutenção.</li> <li>• Ética na manutenção de equipamentos industriais.</li> </ul>	18
<p>Lubrificação</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução aos lubrificantes.</li> <li>• Métodos de lubrificação: sistema de lubrificação intermitente, sistema de circulação de óleo e outros sistemas de lubrificação.</li> <li>• Manutenção de óleos lubrificantes durante o serviço: vazamento, contaminastes de óleo e sua remoção.</li> <li>• Ensaio em óleos lubrificantes e seus significados: ensaios físicos e químicos</li> <li>• Graxas lubrificantes: generalidades, propriedades, ensaios, consistência, ponto de gota, alcalinidade livre e acidez livre, presença de água, separação de óleo e teste de rolamento.</li> <li>• Armazenagem e manuseio de lubrificantes: manipulação, fatores que prejudicam os produtos estocados.</li> <li>• Educação Ambiental: Reutilização e descarte dos lubrificantes.</li> </ul>	18
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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;
- Práticas de manutenção.

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projeto de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Estudo dirigido;  
Bancada de manutenção;  
Motores didáticos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MARTINS, J. Motores de Combustão Interna. editora Publindustria, 2011.  
PENIDO FILHO, P. Os Motores a Combustão Interna. Editora Lemi S.A., Rio de Janeiro, 1983.  
CHOLLET, H. M. Mecânicos de automóveis – O motor e seus acessórios. Editora Hemus, 1ª edição.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

TELECURSO 2000 PROFISSIONALIZANTE. Mecânica: Manutenção. Fundação Roberto Marinho, 2000.  
CATÁLOGO SKF FERRAMENTAS. Produtos SKF para manutenção e lubrificação. 2001.  
DRAPINSKI, J. Manual de manutenção mecânica básica. Editora McGraw-hill. São Paulo, 1978.  
DEN HARTOG, J. P. Vibrações nos Sistemas Mecânicos. Editora Edgar Blücher, São Paulo, 1972.  
CARRETEIRO, R. P., MOURA, C. R. S. Lubrificantes e lubrificação. Editora Makron-Books, São Paulo, 1998.

DACI

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Elementos de Máquinas II	3	0	3	54	40,5	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Elementos de Máquinas I	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	-------------------------	----------------------	--------

**EMENTA**

Considerações gerais sobre projetos de elementos de máquinas: conhecimentos básicos para um projetista; materiais utilizados e suas propriedades, visando a identificação, seleção e dimensionamento de engrenagens, correias, correntes e cabos de aço.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Dimensionar e selecionar correias de transmissão e cabos de aço.
- Identificar os principais elementos da transmissão por engrenagens cilíndricas.

Movimento Circular, Torção Simples e Rendimento das Transmissões.	3
Correias de transmissão <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos.</li> <li>• Transmissão de potência e seleção.</li> <li>• Esforços na Transmissão</li> </ul>	15
Engrenagens. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos e generalidades.</li> <li>• Cilíndrica de dentes retos: geometria, relação de transmissão e dimensionamento.</li> <li>• Cilíndrica de dentes helicoidais: geometria e relação de transmissão.</li> </ul>	21
Seleção de Redutores	9
Correntes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos e generalidades.</li> <li>• Funcionamento e aplicações.</li> </ul>	3
Cabos de aço <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos.</li> <li>• Transmissão de potência e seleção.</li> </ul>	2
Ética nos projetos.	1
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de multimídia ou registro em quadro;
- Realização de exercícios teóricos/práticos individual ou em grupo;
- Estudos de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula.

#### AVALIAÇÃO

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos;
- Frequência, participação e pontualidade.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Projektor de multimídia;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELCONIAM, S. Elementos de máquinas. Editora Érica, 10ª Ed., 2012.  
JUVINALL, R. C., MARSHEK, K. M. Projeto de Componentes de Máquinas. LTC, 2008.  
CUNHA, L. B. Elementos de Máquinas. LTC, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SHIGLEY, J.E., MISCHKE, C.R. e BUDYNAS, R.G., Projeto de engenharia mecânica. 7ª Ed. ,Ed. Bookman , 2005.

COLLINS, J.A., Projeto Mecânico de Elementos de Máquinas. LTC, 2006.

NIEMANN, G. Elementos de Máquinas vol 1,2 e 3. Edgard Blucher. 1971.

NORTON, R. Projeto de Máquinas, 4<sup>a</sup> Ed., Bookman. 2013.

PHILPOT, T.A. Mecânica dos Materiais – Um Sistema Integrado de Ensino. 2<sup>a</sup> Ed., LTC, 2013.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
 CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Metrologia II	1	1	2	36	27	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Metrologia I	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------------	----------------------	--------

**EMENTA**

Estudo dos organismos da metrologia, empregos dos termos metrológicos, estudo dos erros nas medições e sistemas de metrologia de controle.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Empregar os termos metrológicos de acordo com o V I M (Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais da Metrologia).
- Identificar os sistemas de medição da metrologia de controle.
- Identificar os processos e procedimentos de controle metrológico.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

Organismos da Metrologia Nacional: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conmetro, Sinmetro e Inmetro – Organograma e atribuições.</li> </ul>	02
Terminologia: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vim, Vocabulário Internacional de Termos fundamentais e Gerais de Metrologia;</li> <li>• Principais Erros de Medição segundo o VIM.</li> </ul>	02
Calibradores: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos, aplicações e conservação/manutenção.</li> </ul>	02
Calibrador traçador de altura: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura, construção, tipos, aplicação e conservação/manutenção.</li> <li>• Prática de utilização.</li> </ul>	04
Blocos padrão: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção, tipos, aplicações e conservação/manutenção</li> </ul>	02
Relógio comparador: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura, tipos, aplicações e conservação.</li> <li>• Leitura, utilização e exercícios.</li> </ul>	04
Mesa-de-seno e régua-de-seno: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomenclatura, aplicação, processo de medição.</li> </ul>	05
Máquinas de Medição Ótica: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microscópio de Medição - nomenclatura e processo de medição;</li> <li>• Projetor de Perfil- nomenclatura e processo de medição.</li> </ul>	10
Controle de Superfícies: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rugosidade.</li> <li>• Equipamentos controladores de superfícies.</li> <li>• Parâmetros de Rugosidade.</li> </ul>	04
Ética na medição.	01
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, 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;
- Atividades práticas com os instrumentos de medições;
- Estudos de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Visitas às instituições.

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projetor de multimídia;  
 Sistema de som;  
 Quadro branco;

Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos.  
Instrumentos de medições.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALBERTAZZI, A.G. JR. e SOUZA, A. R. Fundamentos de metrologia científica e industrial. Editora Manole, 2008.  
FELIX, J. C. A Metrologia no Brasil. Editora Qualitymark, 1995.  
GLOBALTECH. Metrologia Mecânica. Editora Globaltech, 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

[GUEDES, P.](#) Metrologia Industrial. Editora Lidel – Zamboni, 2011.  
[LIRA, F. A.](#) Metrologia na Indústria. Editora Erica, 8ª Ed.  
MARINHO, F. R. Livro Profissionalizante de Mecânica – Metrologia. Editora Telecurso – Singular, 2007.  
METROLOGIA. Laboratório Nacional de Padrões e Unidades de Medida. Editora Qualitymark, 1998.  
[NETO, J. C. S.](#) Metrologia e Controle Dimensional. Editora Elsevier – Campus, 2012.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Sistemas a Vapor	3	0	3	54	40,5	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo dos sistemas de geração de energia térmica: caldeiras, turbinas e trocadores de calor.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Aplicar as leis da termodinâmica a gases e líquidos e compreender os fenômenos induzidos pela variação de pressão e temperatura.
- Identificar os principais componentes de uma rede industrial de vapor de água para geração e aproveitamento de energia.
- Identificar em uma rede industrial os componentes de alimentação à água.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Noções de termometria:	CH 03
------------------------	----------



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de temperatura</li> <li>• Medição de temperatura</li> <li>• Escalas termométricas (Celsius, Fahrenheit, Kelvin) e suas conversões</li> </ul>	
<p>Calorimetria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calor</li> <li>• Calor sensível</li> <li>• Capacidade térmica e calor específico</li> <li>• Leis gerais de mudanças de estado</li> <li>• Calor latente</li> <li>• Isolamento térmico</li> <li>• Diagrama termodinâmico (T x V)</li> </ul>	06
<p>Transmissão de calor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de transmissão de calor</li> <li>• Mecanismos de transferência de calor (condução, convecção e radiação)</li> </ul>	06
Trocadores de Calor	03
<p>Caldeiras a vapor convencionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico</li> <li>• Classificações das caldeiras de vapor</li> <li>• Principais componentes das caldeiras Aquatubular e Flamotubular.</li> <li>• Sistemas de combustão: Fornalhas e Queimadores.</li> <li>• Características construtivas dos dispositivos e superfícies da caldeira</li> <li>• Operação de caldeiras</li> <li>• Tipos de caldeiras industriais.</li> <li>• Corrosão nas superfícies de aquecimento e tratamento químico interno.</li> </ul>	06
<p>Águas industriais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos</li> <li>• Tratamentos.</li> </ul>	06
<p>Distribuição:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubos e acessórios</li> <li>• Fixação</li> <li>• Isolamento térmico</li> <li>• Sistema de recuperação</li> </ul>	06
<p>Turbinas a vapor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução e Histórico</li> <li>• Classificações</li> <li>• Esquema simplificado de uma instalação de turbina a vapor</li> <li>• Estágio de uma turbina a vapor</li> <li>• Perdas que influenciam sobre o rendimento interno</li> <li>• Turbinas de vários estágios: estágio de velocidade (estágio curtis), estágio Bauman.</li> <li>• Turbinas de contrapressão e condensação</li> <li>• Operação de turbinas em regime de carga variável</li> <li>• Sistema de lubrificação</li> <li>• Configurações e modelos de turbinas térmicas a vapor</li> </ul>	09
Energias renováveis	02

<p>Turbinas a gás:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução e histórico</li> <li>• Turbinas axiais e radiais</li> <li>• Resfriamento das palhetas</li> <li>• Características dos principais componentes da turbina a gás:</li> <li>• Adição de vapor</li> <li>• Circuito aberto</li> <li>• Circuito fechado</li> <li>• Tipos de turbinas industriais</li> </ul>	07
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- 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 com bancada de sistema a vapor e bancada de trocadores de calor.

#### 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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Lousa eletrônica;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Quadro branco;
- Pincel;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Bancada trocadores de calor;
- Bancada de sistemas a vapor.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- PERA, H. Geradores de vapor de água (caldeiras). Editora Politécnica da USP/SP, 1966.
- SHAPIRO, H. N. Fundamentos da Termodinâmica Técnicas. Editora Reverte, 1ª Ed. 1996.
- SILVA, N. T. Turbinas à Vapor e a Gás, Editora CETOP, 1ª Ed. 1995.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BEGA, E. A. Instrumentação Aplicada ao Controle de Caldeiras, Editora Interciência, 3ª Ed. 2003.
- ÇENGEL, Y. A. Transferência de calor e massa: Uma abordagem prática, Editora McGrawHill, 3ª Ed. 2009.
- LORA, E. E. S., Nascimento, M. A. R. Geração termelétrica: planejamento, projeto e operação. Vol.1,

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

Editora Interciência, Rio de Janeiro – RJ, 2004.

LORA, E. E. S., Nascimento, M. A. R. Geração termelétrica: planejamento, projeto e operação, Vol.2, Editora Interciência, Rio de Janeiro – RJ, 2004.

MACINTYRE, A. J. Equipamentos industriais e de processo. Editora LTC, Rio de Janeiro – RJ, 1997.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Gestão da Qualidade e Produtividade	2	0	2	36	27	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo das ferramentas da qualidade, normas ISO 9000 e 14000, e controle de processos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Aplicar as ferramentas básicas do gerenciamento pela qualidade total.
- Identificar os métodos de produção: just in time, kanban e CI M.
- Aplicar as normas ISO 9000 e ISO 14000 no contexto industrial.
- Identificar os planos de instalação e organização de uma indústria.
- Aplicar os conceitos e métodos básicos do controle estatístico de processo
- Comparar as técnicas de controle da qualidade referente aos processos, insumos e produtos relacionados com a manutenção de equipamentos mecânicos e com produtos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conceito de qualidade:	CH 02
------------------------	----------

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordagem do conceito de qualidade no mundo.</li> </ul>	
<p>As ferramentas da qualidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle da Qualidade Total</li> <li>• Ciclo P D C A.</li> <li>• Diagrama de Ishikawa.</li> <li>• Método de Solução de Problemas.</li> <li>• Programa 5 S's.</li> <li>• Norma ISO – 9000.</li> <li>• Qualidade ambiental.</li> <li>• Norma ISO – 14000.</li> </ul>	12
<p>Metodos Avançados de Produção:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Just In Time.</li> <li>• Kanban.</li> <li>• C I M.</li> </ul>	13
Noções de C E P - Controle Estatístico do Processo	06
<p>Qualidade de vida:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obesidade e alimentação</li> <li>• Direitos humanos</li> <li>• Direito do idoso</li> <li>• Acessibilidade</li> </ul>	02
Relações interpessoais	01
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Lousa eletrônica;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Quadro branco;
- Pincel;
- Materiais didáticos digitais e impressos;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AUTORES, Vários. Gestão da Qualidade. Editora FGV, 2011.

CAMPOS, V. F. Controle de Qualidade Total (no estilo japonês). Fundação Cristiani Ottoni/Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte – MG, 1992.

NBR ISO 9001:2000. Sistema de Qualidade Básica. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BUSSAB, W. M., Pedro A., Estatística Básica. 4a Ed. São Paulo: Atual, 1987.

CARPINETTI, L. C. R. Gestão da Qualidade: Conceitos e Técnicas. Editora Atlas, 2012.

MAREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. Editora Cengage, 2008.

MIGUEL, P. A. C., GEROLAMO, M. C.; CARPINETTI, L. C. R. Gestão da Qualidade ISSO 9001 2008, Editora Atlas, 2010.

SLACK, N. Administração da Produção. Editora Atlas; 2002.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA	
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais	
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz	
Integrado ao Ensino Médio	2014.1	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Ensaio de Materiais	1	1	2	36	27	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Introdução à Ciência dos Materiais	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	------------------------------------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo dos ensaios destrutivos e não destrutivos em materiais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar os ensaios destrutivos e não destrutivos em materiais.
- Efetuar e analisar resultados dos ensaios de materiais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Noções Preliminares: <ul style="list-style-type: none"> <li>• O significado do ensaio mecânico;</li> <li>• Normas técnicas dos ensaios destrutivos e não-destrutivos.</li> <li>• Ensaio Não-Destrutivos:</li> <li>• Inspeção visual e iluminação:</li> <li>• Princípios fundamentais;</li> <li>• Principais equipamentos utilizados.</li> </ul>	18

<p>Ensaio por líquidos penetrantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções fundamentais;</li> <li>• Vantagens e limitações do ensaio;</li> <li>• Procedimentos para execução do ensaio;</li> <li>• Fatores que afetam as indicações.</li> </ul> <p>Ensaio de ultrassom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios básicos do método;</li> <li>• Equipamentos utilizados;</li> <li>• Procedimentos para execução do ensaio;</li> <li>• Medição de espessura.</li> </ul> <p>Ensaio de partículas magnéticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios básicos do método;</li> <li>• Equipamentos utilizados;</li> <li>• Procedimentos para execução do ensaio.</li> </ul> <p>Ensaio de radiografia industrial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios básicos do método;</li> <li>• Equipamentos utilizados;</li> <li>• Procedimentos para execução do ensaio.</li> </ul> <p>Normas e códigos para os ensaios não-destrutivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ABENDE e o Sistema Nacional de Qualificação e Certificação de Pessoal em END</li> <li>• SNQC/END.</li> </ul> <p>Educação Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarte dos resíduos oriundos dos END's.</li> </ul>	
<p>Ensaio Destrutivos:</p> <p>Ensaio de tração:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensaio de tração convencional;</li> <li>• Propriedades mecânicas obtidas através do ensaio de tração;</li> <li>• Técnica do ensaio;</li> <li>• Efeito da temperatura.</li> </ul> <p>Ensaio de dobramento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções preliminares sobre o ensaio.</li> <li>• Características.</li> <li>• Técnica do ensaio de dobramento.</li> </ul> <p>Ensaio de impacto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções preliminares sobre o ensaio.</li> <li>• Características.</li> <li>• Técnica do ensaio de impacto.</li> </ul>	<p>18</p>



<p>Ensaaios de dureza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Noções preliminares;</li> <li>• Dureza por penetração (HB, HV e HR);</li> <li>• Técnicas dos ensaios;</li> <li>• Microdureza.</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, 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;
- Seminários temáticos em sala de aula.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;  
Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários, elaboração de recursos tecnológicos;
- Frequência, participação e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos.  
Equipamentos de Ensaaios destrutivos e não destrutivos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

GARCIA, A., Spim, J. A., Santos, C. A. Ensaaios Dos Materiais. Editora [LTC](#), 2000.  
SOUZA, S.A., Ensaaios mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos, Editora Edgard Blucher, 2004.  
DIETER, G. E. Metalurgia mecânica. 2ª Ed., Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1981.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SMITH, W. F. Princípio de Ciência e Engenharia dos Materiais, 3ª Ed., Macgraw-Hill, 1998.  
VAN VLACK, L.H. Princípios de Ciência dos Materiais, Edgard Blucher, 1970.  
ASKELAND, D. R. Ciência e Engenharia dos Materiais, Cengage Learning, 2008.  
SHACKELFORD, J. F. Ciência dos Materiais, Pearson, 2008.  
CALLISTER JR, W.D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução, 7ª Ed., LTC, Rio de Janeiro, 2006.

DACI

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina                       Prática Profissional  
 TCC     Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO                       ELETIVO                       OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Máquinas Hidráulicas	3	0	3	54	40,5	8º

Pré-requisitos	Não há	Co-Requisitos	Não há
----------------	--------	---------------	--------

EMENTA

Estudo dos elementos que compõe a mecânica dos fluidos. Classificação e princípio de funcionamento das máquinas hidráulicas e operatrizes e dimensionamento de sistemas de bombeamento.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Classificar as várias máquinas motrizes e operatrizes hidráulicas.
- Dimensionar sistemas de bombeamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
Estática dos fluidos	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Densidade absoluta, peso específico e densidade relativa</li> <li>• Conceito sobre pressão</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressão de uma coluna líquida (teorema de Stevin)</li> <li>• Equilíbrio de líquidos em vasos comunicantes</li> <li>• Experiência de Torricelli (Pressão barométrica)</li> <li>• Pressão manométrica e pressão absoluta</li> <li>• Pressão em coluna líquida</li> <li>• Unidades de pressão e suas conversões</li> <li>• Tipos de manômetros líquidos e metálicos</li> <li>• Princípio de Pascal</li> <li>• Prensa hidráulica</li> </ul>	
<p>Dinâmica dos fluidos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vazão</li> <li>• Classificação dos movimentos dos líquidos</li> <li>• Equação da continuidade</li> <li>• Equação de Bernoulli para escoamento de fluidos incompressíveis ideais.</li> <li>• Viscosidade</li> <li>• Movimentos laminar e turbulento – Número de Reynolds</li> </ul>	09
<p>Cálculo de perdas de carga em tubulações</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdas de carga ao longo dos tubos e perdas de carga localizadas</li> <li>• Comprimento equivalente.</li> <li>• Cálculos de perda de carga em tubulações para fluidos incompressíveis mais comuns.</li> </ul>	09
<p>Máquinas Hidráulicas: Máquinas motrizes, máquinas operatrizes, máquinas mistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definições</li> <li>• Máquinas motrizes (Pelton, Francis, Hélice e Kaplan)</li> <li>• Energias renováveis</li> <li>• Máquinas mistas (injetoras, carneiro hidráulico)</li> </ul>	06
<p>Máquinas operatrizes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Classificação e descrição das bombas</li> <li>• Bombas de deslocamento positivo: tipos, funcionamento e características, emprego</li> <li>• Turbobombas: Principais componentes, suas características, classificações e funcionamento.</li> </ul>	06
<p>Encanamento de recalque</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tubulações de sucção</li> <li>• Tubulações de recalque</li> <li>• Determinação da altura estática de sucção e recalque, e alturas totais.</li> <li>• Potência e rendimento do conjunto motor-bomba</li> <li>• Velocidades nas linhas de recalque e sucção</li> <li>• Curvas características de uma bomba</li> <li>• Curvas características de um encanamento</li> <li>• Regulagem das bombas atuando no registro e variando a velocidade do motor</li> <li>• Influência dos cortes nos rotores no funcionamento das bombas</li> <li>• Associações das bombas centrífugas</li> <li>• Dimensionamento econômico da linha de recalque</li> <li>• Instalação de bomba centrífuga</li> <li>• Defeitos e funcionamento do sistema</li> </ul>	12

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavitação: Definição, precauções para evitar a cavitação</li> <li>• NPSH: Definição, determinação do NPSH disponível e requerido.</li> <li>• Determinação do fator de cavitação.</li> </ul>	
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, 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;
- Visitas à instituições.

#### 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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. 2ª Edição, revisada, Editora Pearson / Prentice Hall, 2008.  
FOX, R.W., McDonald A.T. e Pritchard, P.J. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Editora LTC, 2006.  
LIMA, E. P. C. Mecânica das bombas. 1ª ed., Editora Interciência, 2003.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACINTYRE, A. J. Bombas e instalações de bombeamento. 2ª ed., Editora LTC, 1997.  
MATTOS, E. E. e Falco, R. Bombas industriais. 2ª ed., Editora Interciência, 1998.  
PROVENZA, F. e Souza, H. R. Hidráulica. Pro-tec, 2º ed., Editora F. Provenza, 1976.  
SANTOS, S. L. Bombas e instalações hidráulicas. 1ª ed., Editora LCTE, 2007.  
SILVA, N. F. Compressores Alternativos Industriais: Teoria e Prática. 1ª Ed., Editora Interciência, 2009.

DACI

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Metalografia e Tratamento Térmico	1	1	2	36	27	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Introdução a Ciência dos Materiais	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	------------------------------------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo das técnicas de preparação e realização de ensaios metalográficos e tratamentos térmicos em ligas de aço.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Efetuar as técnicas de preparação e realizar ensaios metalográficos.
- Identificar os fatores envolvidos e os efeitos dos tratamentos térmicos e termoquímicos nas ligas metálicas ferrosas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
Tratamentos térmicos e termoquímicos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fatores que influenciam os tratamentos térmicos</li> <li>• Efeito dos tratamentos térmicos sobre os micro-constituintes das ligas ferrosas.</li> <li>• Uso do Diagrama Fe-C para definição das temperaturas de tratamento térmico.</li> <li>• Curvas TTT e TRC.</li> <li>• Recozimento.</li> <li>• Normalização.</li> </ul>	18

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Têmpera e revenimento.</li> <li>• Martêmpera e Austêmpera.</li> <li>• Cementação e Nitretação.</li> <li>• Reaproveitamento dos fluidos dos tratamentos térmicos.</li> </ul>	
<p><b>Metalografia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principais aplicações da metalografia</li> <li>• Técnicas para realização de Macrografia e Micrografia (Microscopia ótica, varredura e transmissão)</li> <li>• Técnicas de análise químicas para determinação de composição</li> <li>• Corte e preparo de amostas.</li> <li>• Ataque químico.</li> <li>• Análise macrográfica.</li> <li>• Análise micrográfica</li> <li>• Avaliação do teor de carbono de amostras ferrosas.</li> <li>• Identificação dos constituintes e de tratamentos térmicos por análise metalográfica</li> </ul>	18
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Aula expositiva dialogada com uso de lousa eletrônica, 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;
- Visitas à instituições;
- Práticas de metalografia e tratamentos térmicos.

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Quadro branco;
- Pincel;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Estudo dirigido;
- Uso de equipamentos de metalografia;
- Uso de equipamentos para tratamentos térmicos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CHIAVERINNI, V., Tecnologia Mecânica Vol. I, Makron Books, 1996.
- CHIAVERINNI, V., Tratamentos Térmicos das Ligas Metálicas, Editora da ABM – Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, São Paulo, 2003.
- COLPAERT, H., Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns, Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CALLISTER JR, W. D. & RETHWISCH, D. G. Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução, 8ª Ed, Editora LTC, 2012.

FERREIRA, R. A. S. Transformação de Fase – Aspectos Cinéticos e Morfológicos, Editora Universitária da UFPE, 2002.

PUIGDOMENECH, J. P. Tratamento Térmico dos Aços (Teoria e Prática), Editora LEP, 1962.

VAN VLACK, L. H. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais, Editora Campus, 2003.

YOSHIDA, A. Metais, Ligas e Tratamento Térmico, Editora Fortaleza Crédito Brasileiro de Livros, 1973.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz
Integrado ao Ensino Médio	2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Manufatura Auxiliada por Computador	1	3	4	72	54	8º

Pré-requisitos	Processo de Fabricação III e Programação em CNC	Co-Requisitos	Não há
----------------	---	---------------	--------

EMENTA

Estudo de programas e operações de máquinas CNC, bem como efetuar operações de usinagem com auxílio do computador.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Programar e operar máquinas de comando numérico computadorizado.
- Modelar operações de usinagem com auxílio do computador.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH
<p>FRESAMENTO CNC:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução à programação fresamento CNC</li> <li>• Interpolação linear e circular</li> <li>• Compensação de altura de ferramenta</li> <li>• Compensação de raio de ferramenta</li> <li>• Chanfros</li> </ul>	30



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sub-Programa</li> <li>• Ciclo de furação simples</li> <li>• Ciclos fixos de furação</li> <li>• Generalidades das máquinas CNC</li> <li>• Seleção de Ferramentas</li> <li>• Montagem das ferramentas</li> <li>• Operação de Máquinas CNC</li> <li>• Painel de comando</li> <li>• Edição de programas</li> <li>• Teste de programas</li> <li>• Ferramentas e corretores</li> <li>• Zeramento de ferramentas</li> <li>• Definição do zero peça</li> <li>• Execução de programas</li> <li>• Execução de peças</li> </ul>	
<p><b>TORNEAMENTO CNC:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programação torneamento CNC</li> <li>• Montagem/Preparação de Máquinas CNC</li> <li>• Generalidades das máquinas CNC</li> <li>• Seleção de ferramentas</li> <li>• Montagem das ferramentas</li> <li>• Operação de Máquinas CNC</li> <li>• Painel de comando</li> <li>• Edição de programas</li> <li>• Teste de programas</li> <li>• Ferramentas e corretores</li> <li>• Zeramento de ferramentas</li> <li>• Definição do zero peça</li> <li>• Execução de programas</li> <li>• Execução de peças</li> </ul>	30
<p><b>SIMULAÇÃO CAM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introdução aos sistemas CAD/CAM</li> </ul> <p><b>MANIPULAÇÃO DE ENTIDADES 3D EM PROGRAMA CAM:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abertura de Sólidos</li> <li>• Posicionamento de Sólidos</li> <li>• Reconhecimento Automático de Características</li> <li>• Criação de Elementos Bruto e Fixação</li> <li>• Criação de Bruto Automático</li> <li>• Criação de um Perfil Bruto e Extração de Geometrias 2D</li> <li>• Inserir um Sólido para Bruto</li> </ul> <p><b>FRESAMENTO DE ENTIDADES 3D EM PROGRAMA CAM:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação de Faceamento</li> <li>• Operação de Desbaste Externo</li> <li>• Operação de Acabamento Externo</li> </ul>	30

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação de Canal Externo</li> <li>• Operação de Furação</li> <li>• Operação de Desbaste Interno</li> <li>• Operação de Acabamento Interno</li> <li>• Operação de Roscar</li> <li>• Operação de Sangrar</li> <li>• Operação de Canal na Face</li> <li>• Gerando código CNC</li> </ul> <p>TORNEAMENTO DE ENTIDADES 3D EM PROGRAMA CAM:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação de Faceamento</li> <li>• Operação de Desbaste</li> <li>• Operação de Perfilar</li> <li>• Operação de Desbaste</li> <li>• Operação de Acabamento de áreas planas</li> <li>• Operação de Furação</li> <li>• Operação de Chanfrar</li> <li>• Operação de Rosqueamento</li> <li>• Gerando o código CNC.</li> </ul> <p>Ética nos projetos de componentes mecânicos</p>	
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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;
- Práticas em máquinas CNC.
- 
- 

**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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador ou tablet com acesso à internet;
- Lousa eletrônica;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Quadro branco;
- Pincel;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Estudo dirigido;
- Uso de máquinas CNC.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FITZPATRICK, M. Introdução à Usinagem com CNC. McGraw-Hill, 2013.

SOUZA, A. F., ULBRICH, C. B. L. Engenharia Integrada por Computador e Sistemas CAD/CAM/CNC - Princípios e Aplicações. ArtLiber Editora, 2009.

BACK, N., Projeto Integrado de Produtos, Ed. Manole, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MC. MAHON, C e Browne, J. CAD/CAM: Principles, Practice and Manufacturing Management. Editora ADDISON WESLEY, 1998.

PAHL, G., BEITZ, W. Projeto na Engenharia. Editora Edgard Blücher, 2005.

SILVA, S.D. CNC – Programação de Comandos Numéricos Computadorizados – Torneamento. 8º Ed., Editora Érica, 2009.

GROOVER, M. Automação Industrial e Sistema de Manufatura. 3ª Ed., Pearson, 2011.

BERTOLINE et al., Technical Graphics Communication. Irwin Series, 1997.

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

CURSO	EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA	
Curso Técnico em Mecânica	Controle e Processos Industriais	
Forma de Oferta	Ano de Implantação da Matriz	
Integrado ao Ensino Médio	2014.1	
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.		

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Processo de Fabricação IV	2	2	4	72	54	8º

Pré-requisitos	Tecnologia da soldagem e corte	Co-Requisitos	Não há
----------------	--------------------------------	---------------	--------

EMENTA

Estudo dos processos de soldagem a arco elétrico, desenho e modelagem de peças 2D e 3D.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Capacitar o estudante a identificar e empregar corretamente os diversos processos de soldagem.
- Aplicar as Técnicas de soldagem ou cortes térmicos aplicáveis na reparação e ou fabricação de elementos mecânicos.
- Capacitar o estudante a modelar conjuntos mecânicos e detalhar conforme os padrões industriais.

CH

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Processo de Soldagem com Eletrodos Revestidos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos</li> <li>• Equipamentos</li> <li>• Consumíveis</li> <li>• Classificação AWS</li> </ul>	
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segurança na soldagem</li> <li>• Técnica Operatória</li> <li>• Aplicações Industriais</li> <li>• Prática de soldagem</li> </ul> <p>Processo de Soldagem MIG / MAG e com Arame Tubular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos</li> <li>• Equipamentos</li> <li>• Consumíveis</li> <li>• Técnica Operatória</li> <li>• Aplicações Industriais</li> <li>• Prática de soldagem</li> </ul> <p>Processo de Soldagem TIG</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos</li> <li>• Equipamentos</li> <li>• Consumíveis</li> <li>• Segurança na soldagem</li> <li>• Técnica Operatória</li> <li>• Aplicações Industriais</li> <li>• Prática de soldagem</li> </ul> <p>Processo de Soldagem e Corte a Plasma</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos</li> <li>• Equipamentos</li> <li>• Consumíveis</li> <li>• Técnica Operatória</li> <li>• Aplicações Industriais</li> <li>• Prática de soldagem</li> </ul> <p>Processo de Soldagem a Arco Submerso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamentos</li> <li>• Consumíveis</li> <li>• Técnica Operatória</li> <li>• Aplicações Industriais</li> </ul> </li> </ul> <p>Prática de soldagem</p> <p>Outros Processos de Soldagem não Convencionais</p> <p>Noções de Metalurgia da Soldagem</p>	45
<p>Introdução ao CAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico de desenvolvimento da tecnologia CAD,</li> <li>• Tendências atuais do mercado e a utilização do 2D ou 3D.</li> </ul> <p>Desenho 2D (ESBOÇO):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definição de planos,</li> <li>• Perfis,</li> </ul>	45

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adição de dimensões,</li> <li>• Relações e restrições geométricas.</li> </ul> <p>Modelagem 3D (PEÇA):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrusão</li> <li>• Adição de furos</li> <li>• Revolução</li> <li>• Chanfros</li> <li>• Arredondamentos</li> <li>• Padrões de repetição (LINEAR E CIRCULAR)</li> <li>• Dimensões</li> <li>• Nervuras</li> <li>• Peças de paredes finas (VASOS DE PRESSÃO).</li> </ul> <p>Montagem de conjunto mecânico (montagem):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos sobre montagem mecânica</li> <li>• Adição de componentes a uma montagem</li> <li>• Verificação de interferências</li> <li>• Graus de liberdade</li> <li>• Análise de montagem</li> <li>• Montagem explodida.</li> </ul> <p>Detalhamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Normas ABNT aplicáveis</li> <li>• Gerando as vistas dos modelos</li> <li>• Gerando vistas de detalhe</li> <li>• Projetada</li> <li>• Seção</li> <li>• Manipulando dimensões</li> <li>• Criando cortes</li> <li>• Criando lista de materiais e tabelas</li> <li>• Anotações</li> <li>• Impressão.</li> <li>• Utilização de software não licenciados para utilização de tecnologia CAE/CAD/CAM.</li> </ul> <p>Ética nos projetos de componentes mecânicos</p>	
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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;
- Práticas de soldagem e corte.

**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.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

Computador ou tablet com acesso à internet;  
Lousa eletrônica;  
Projeto de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Estudo dirigido;  
Utilização de máquinas e equipamentos de soldagem e corte.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARQUES, P.V., MODENESI, P.J., BRACARENSE, A.Q. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia. Ed. UFMG. Belo Horizonte, 2007.  
OKUMURA, T., TANIGUSHI, C. Engenharia de soldagem e aplicações. Rio de Janeiro. Editora Livros Técnicos e Científicos, 1982.  
FIALHO, A. B. SolidWorks Premium 2012 - Teoria e Prática no Desenvolvimento de Produtos Industriais - Plataforma para Projetos CAD/CAE/CAM. Editora Érica, 2012.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WAINER, E., BRANDI, S. D., MELLO, F.D.H. Soldagem: processos e metalurgia. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1992. 494p.  
SCOTTI, A., PONOMAREV, V. Soldagem MIG/MAG, Artliber, 1ª Ed., 2008.  
VEIGA, E. Processo de Soldagem MIG/MAG, Globus Editora, 2011.  
SPECK H.J. Desenho Técnico Auxiliado pelo SolidWorks. 1ª Ed., Visual Books, 2011.  
FRENCH, T.E. & VIERCK, C.J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. Editora Globo, 20ª edição, Rio de Janeiro, 1985.  
MATT LOMBARDI . SolidWorks 2009 Bible. USA: John wiley & Sons, 2009.  
COUTO, A. M. Desenho Técnico Mecânico. Recife: GrafComputer, 1999.  
SPECK, H. J, PEIXOTO, V. Manual de Desenho Técnico. Editora UFSC, 4ª ed., Florianópolis, 2007.  
SILVA, J. C. Desenho Técnico Mecânico. Editora UFSC, Florianópolis, 2007.

DACI

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Instrumentação	1	1	2	36	27	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Não há	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	--------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo dos principais instrumentos de medição utilizados na indústria.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Identificar os principais instrumentos de medição utilizados na indústria, bem como fazer a leitura e conhecer o princípio de funcionamento dos mesmos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

Introdução à Instrumentação: <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceitos de Instrumentação - Terminologia e simbologia</li> <li>Grandezas Físicas</li> </ul>	06
---	----



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de Medida</li> <li>• Algarismos Significativos</li> </ul>	
<p>Incerteza de Medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Média, Mediana e Moda</li> <li>• Estimativa da Incerteza de Medida</li> </ul>	06
<p>Medição de Temperatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efeitos Mecânicos</li> <li>• Termômetro de expansão de líquidos em bulbo</li> <li>• Termômetro bimetálico</li> <li>• Termômetros manométricos</li> <li>• Termômetros de Resistência Elétrica</li> <li>• Termômetros metálicos</li> <li>• Termistores</li> <li>• Termopares</li> <li>• Princípios fundamentais</li> <li>• Termopares comerciais</li> <li>• Termômetros de Radiação</li> <li>• Termômetros infravermelhos e pirômetros</li> <li>• Tipos de termômetros de radiação</li> <li>• Termopares infravermelhos</li> </ul>	08
<p>Medição de Vazão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidor de Fluxo Baseado na Diferença de Pressão-Placa de Orifício, Tubo de Venturi, Tipo Bocal e Tubo de Pitot</li> <li>• Medidor de Fluxo Ultrassônico</li> </ul>	08
<p>Medição de Nível:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medição de Nível por Métodos Diretos</li> <li>• Indicadores e visores de nível</li> <li>• Medidores de nível com boias e flutuadores</li> <li>• Indicador de nível magnético</li> <li>• Medição de Nível por Métodos Indiretos</li> </ul> <p>Medidores de nível capacitivo, por pesagem, condutividade, ultrassom, vibração e radiação</p>	08
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva;
- 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 instrumentação.

#### 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;

➤ Freqüência, participação e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Lousa eletrônica;  
Projetor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEGA, E. A. Instrumentação Industrial, Editora Interciência, 2ª ed., 2005.  
BALBINOT, A. e BRUSAMARELLO, V. Instrumentação e Fundamentos de Medidas. Vol. 1 e 2. 2ª ed., Editora LTC, 2011.  
COHN, P. E. Analisadores Industriais - No Processo, Na Area De Utilidades, Na Supervisão Da Emissão De Poluentes. Editora Interciência, 1ª Ed., 2006.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FIALHO, A. B. Instrumentação Industrial. Editora Erica, 5ª Ed., 2007.  
FIGLIOLA, R. e BEASLEY D. Teoria e Projeto para Medições Mecânicas. 4ª Ed., Editora LTC, 2007.  
ISMAIL, K. A. R. Técnicas e Medidas de Instrumentação, Editora e Gráfica Imagem. Campinas, SP, 1ª ed., 2000.  
MARTINS, N. Manual de Medição de Vazão - Através de Placas de Orifício, Bocais e Venturis. Editora Interciência, 1ª ed., 1998.  
DIAS, C. A. Técnicas Avançadas de Instrumentação e Controle de Processos. Editora Technical Books, 2012.

DACI

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Hidráulica e Pneumática II	1	2	3	54	40,5	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Hidráulica e Pneumática I	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	---------------------------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo de projeto e manutenção de sistemas eletrohidráulicos e eletropneumáticos.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Projetar e analisar circuitos eletropneumáticos e eletrohidráulicos combinatórios e seqüenciais.
- Efetuar manutenção em sistemas eletrohidráulicos e eletropneumáticos.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

<p>Introdução à eletropneumática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Botões, interruptores, resistências e simbologia de circuitos elétricos.</li> <li>• Circuitos em série e em paralelo. Relés e solenóides.</li> <li>• Válvulas direcionais com acionamento por solenóide.</li> </ul>	09
<p>Circuitos combinatórios simples</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lógica de contatos: simbologia e representação em diagramas de blocos.</li> <li>• Memória SR (set-reset) e RS (reset-set): construção com relés.</li> <li>• Sensores óticos, capacitivos, indutivos e magnéticos.</li> <li>• Relés temporizadores.</li> </ul>	09
<p>Circuitos combinatórios seqüenciais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos da seqüência máxima e da seqüência mínima</li> </ul>	09
<p>Introdução à eletrohidráulica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvulas direcionais com acionamento por solenóide: generalidades, construção e limitações.</li> <li>• Considerações sobre a energia: uso de eletroválvulas para pilotagem de válvulas limitadoras de pressão.</li> </ul>	12
<p>Circuitos hidráulicos economizadores de energia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acumuladores: tipos e utilização no circuito.</li> <li>• Circuitos regenerativos.</li> <li>• Sistemas alta-baixa.</li> </ul>	15
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- 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.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Computador ou tablet com acesso à internet;  
 Lousa eletrônica;  
 Projetor de multimídia;  
 Sistema de som;  
 Quadro branco;  
 Pincel;  
 Materiais didáticos digitais e impressos;  
 Bancadas de hidráulica e pneumática.

**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, LTC, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

BONACORSO, N. G., NOLL, V. Automação Eletropneumática, Érica, 2008.

LINSINGEN, I. V. Fundamentos de Sistemas Hidráulicos, UFSC, 3º Ed.

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

DACI

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**

DIRETORIA DE ENSINO – CAMPUS RECIFE

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

<b>CURSO</b> Curso Técnico em Mecânica	<b>EIXO TECNOLÓGICO / ÁREA</b> Controle e Processos Industriais
<b>Forma de Oferta</b> Integrado ao Ensino Médio	<b>Ano de Implantação da Matriz</b> 2014.1
A cópia deste programa só é válida se autenticada com o carimbo e assinada pelo responsável.	

TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

DADOS DO COMPONENTE

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Manutenção 3	1	1	2	36	27	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Manutenção 1 e Manutenção 2	<b>Co-Requisitos</b>	Não há
-----------------------	-----------------------------	----------------------	--------

EMENTA

Estudo da manutenção em equipamentos industriais.

COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

- Efetuar manutenção em equipamentos industriais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

<ul style="list-style-type: none"> <li>Descrição dos diversos equipamentos industriais (tipos, partes, características técnicas e falhas de componentes). Equipamentos: bombas, compressores, redutores, vasos de pressão, trocadores de calor, caldeiras, turbinas hidráulicas e a vapor.</li> </ul>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise Preditiva (vibração, termografia, ultra-som).</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>Análise dos lubrificantes (Ferrografia, umidade, aspecto visual).</li> </ul>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrosão (conceitos básicos, potencial elétrico, velocidade de corrosão, passivação, polarização, morfologia dos processos corrosivos, métodos de prevenção e controle, ensaios e monitoramento).</li> </ul>	10
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>

METODOLOGIA

➤ Aula expositiva;

## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO

- 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;
- Uso de bancadas de manutenção.

### 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.

### RECURSOS DIDÁTICOS

Projektor de multimídia;  
Sistema de som;  
Quadro branco;  
Pincel;  
Materiais didáticos digitais e impressos;  
Estudo dirigido;  
Práticas de manutenção.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TELECURSO 2000 profissionalizante, Mecânica: Manutenção. Fundação Roberto Marinho, 2000.  
AFFONSO, L. O. A. Equipamentos Mecânicos - Análise de Falhas e Solução de Problemas.  
QUALITYMARK, 2012.  
PELLICCIONE, A. S., MORAES, M. F. Análise de Falhas em Equipamentos de Processo - Mecanismos de Danos e Casos Práticos. Editora Interciência, 2012.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACINTYRE, A. J. Equipamentos Industriais de Processos. LTC, 2010.  
LEITE N., P. R. Manutenção de Compressores - Alternativos e Centrífugos. Synergia Editora; 2011.  
BOTELHO, M. H. C., BIFANO, H. M. Operação de Caldeiras - Gerenciamento, Controle e Manutenção.  
Editora Blucher; 2011.  
PINTO, A. K., BARONI, T. A., Xavier, J. A. N. Gestão Estratégica e Técnicas Preditivas - Col. Manutenção.  
Qualitymark.  
CARRETEIRO, R., BELMIRO, P. N. Lubrificantes & Lubrificação Industrial. Editora Interciência, 2006.  
ARIZA, C. F. Manutenção Elétrica Preventiva e Preditiva. Editora McGraw-Hill, São Paulo, 1978.  
GENTIL, V. Corrosão, 6ªEd, Editora LTC, 2011.

DACI

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO