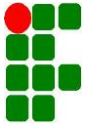


**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

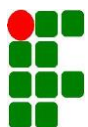
<b>DISCIPLINA: Acionamentos Elétricos</b>	
<b>Código:</b>	EJA.84
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Características e especificações dos principais dispositivos de comandos elétricos; Esquemas e normas; Principais técnicas de partida de motores; Instalação e manutenção de painéis.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os componentes utilizados nos painéis de comando</li><li>• Analisar esquemas de comando e proteção em baixa tensão</li><li>• Dimensionar comandos elétricos para partida de motores</li><li>• Realizar manutenção preventiva e corretiva em painéis de comandos</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Dispositivos de comandos características e especificações<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Fusíveis e disjuntores</li><li>1.2. Contactores e relés térmicos</li><li>1.3. Botões de comando e sinaleiros</li><li>1.4. Relés eletrônicos de comando e proteção</li><li>1.5. Auto transformador de partida</li></ol></li><li>2. Esquemas<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Normas</li><li>2.2. Simbologia</li><li>2.3. Esquemas de ligação</li><li>2.4. Esquema de força e comando</li></ol></li><li>3. Motores Elétricos</li><li>4. Técnicas de partida de motores<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Partida direta</li><li>4.2. Partida estrela triângulo</li><li>4.3. Partida compensada</li><li>4.4. Reversão direta</li><li>4.5. Partida série-paralelo</li><li>4.6. Partida com Soft Starter</li></ol></li><li>5. Instalação e manutenção de painéis<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Aterramento</li><li>5.2. Tipos de manutenção</li><li>5.3. Principais defeitos e suas causas</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas;</li><li>• Aulas práticas em laboratórios;</li><li>• Seminários;</li><li>• Listas de exercícios.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas escritas;</li><li>• Práticas individuais e em grupo no laboratório;</li><li>• Seminários;</li><li>• Apresentação de relatório;<ul style="list-style-type: none"><li>• Resolução de listas de exercício.</li></ul></li></ul>	



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA**  
**MODALIDADE DE EJA (PROEJA)**

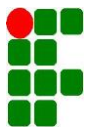
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
PAPEN KORT, Franz. <b>Esquemas Elétricos Comandos de Proteção</b> . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 1975 Manual da WEG. <b>Comandos e Proteção</b> . Santa Catarina, 2008	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Manual da WEG. <b>Acionamento</b> . São Paulo, 2008	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



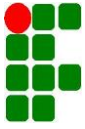
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ARTE</b>	
<b>Código:</b>	EJA.055
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Conceitos, significados e elementos da Arte. História da Arte. A criatividade e a expressividade como fundamentos da condição humana. Produções, visitas e apreciações da Arte.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apreciar produtos da arte, analisar, refletir e compreender os diferentes processos de arte, através das diversas manifestações socioculturais e históricas.</li><li>• Realizar produções artísticas individuais ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e arte cênica).</li><li>• Humanizar como cidadãos sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis por melhores qualidades culturais e pela ética da diversidade.</li><li>• Compreender a cultura como elemento dinâmico que compõe a identidade de um povo.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. O que é mesmo Arte?</li><li>2. História da Arte – A arte na Pré-história, na Antiguidade, na Idade Média, no Renascimento.</li><li>3. Oficinas.</li><li>4. Apreciações de filmes, exposições, espetáculos e eventos culturais.</li><li>5. Realização de produções artísticas.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas;</li><li>• Oficinas;</li><li>• Visitas a diferentes espaços culturais;</li><li>• Debates;</li><li>• Construções artísticas;</li><li>• Produções individuais e coletivas.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Entendemos a avaliação como um processo contínuo, devendo ocorrer durante todo o percurso da disciplina. Nesse sentido, a participação nas aulas e oficinas e as produções individuais e coletivas serão tomadas como referência nesse processo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. BARBOSA, Ana Mãe. Arte-Educação. São Paulo: Cortez, 2001;</li><li>2. BRASIL. Ministério da Educação. Educação Profissional – Referências Curriculares Nacionais da Educação Profissional de nível Técnico – Área profissional, Artes. Brasília-DF.,2000;</li><li>3. BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretária de Educação e Tecnológica. Parâmetros Curriculares NACIONAIS; Linguagem, Códigos e suas Tecnologias. Brasília, 1998;</li><li>4. DUARTE Jr., João Francisco. Fundamentos Estéticos da Educação. Campinas, SP: Papyrus, 2002;</li><li>5. DUARTE Jr., João Francisco. Por que Arte-Educação? Campinas, Sp: Papyrus, 1988;</li><li>6. PROENÇA, Graça. A História da Arte. São Paulo: Ática, 1994;</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Automação Hidráulica</b>	
<b>Código:</b>	EJA.077
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	5°
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Conceitos básicos de hidrostática; Importância do óleo hidráulico; Componentes dos sistemas hidráulicos e suas simbologias; circuitos hidráulicos fundamentais; análise de circuitos óleos hidráulicos.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar equipamentos hidráulicos e Interpretar circuitos;</li><li>• Efetuar leitura e interpretação de texto de plantas de sistemas hidráulicos e eletro-hidráulicos;</li><li>• Selecionar adequadamente os componentes dos sistemas hidráulicos de potência;</li><li>• Utilizar montagem pratica de sistemas de automação hidráulica;</li><li>• Instalar circuitos hidráulicos, eletro hidráulicos.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conceitos básicos de hidrostática<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Fontes de energia hidráulica;</li><li>1.2. Meios de transmissão</li></ol></li><li>2. Importância do óleo hidráulica<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Vantagens e limitações do óleo hidráulico;</li><li>2.2. Grupos construtivos do sistema óleo hidráulicos (geração de energia fluida, distribuição / controle e transformação de energia).</li></ol></li><li>3. Componentes do óleo hidráulicos e sua simbologia<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Elementos e componentes do sistema de geração de energia fluida;</li><li>3.2. Elementos e componentes de distribuição e controle de vazão, pressão e direção;</li><li>3.3. Elementos e componentes do sistema de transformação de energia óleo hidráulica em mecânica.</li></ol></li><li>4. Circuitos óleo hidráulicos fundamentais<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Com regulagem de velocidade;</li><li>4.2. Com bombas em paralelo;</li><li>4.3. Com regulagens de pressão diferentes;</li><li>4.4. Com acumuladores;</li><li>4.5. Regenerativos;</li><li>4.6. Utilizando válvulas de seqüência e redutoras de pressão.</li></ol></li><li>5. Circuitos eletro hidráulicos básicos</li><li>6. Análise de circuitos óleo hidráulicos<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Circuito fundamental de óleo-hidráulica;</li><li>6.2. Circuito de perda de carga;</li><li>6.3. Circuito de pressão e força.</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Práticas laboratoriais</li><li>• Exercícios</li><li>• Visitas Técnicas</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas Objetivas e subjetivas, apresentação de seminários</li><li>• Trabalhos Individuais</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	



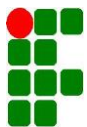
1. FIALHO. Arivelto Bustamante. Automação Hidráulica: Projetos Dimensionamento e Análise de Circuitos. Editora Erica. 2a Edicao. Sao Paulo. 2003.
2. de Circuitos. Editora Erica. 2a Edicao. Sao Paulo. 2003.
3. Análise De Circuitos, Editora Erica. 2a Edicao. Sao Paulo. 2003.
4. □□BONACORSO, Nelson Gauze; NOLL, Valdir, AUTOMACAO ELETROPNEUMATICA, SAO PAULO: ERICA, 1997.
5. ERICA, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. TECNOLOGIA hidraulica industrial: apostila. Jacarei, SP: Parker, [s.d.].

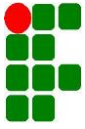
**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Automação Pneumática</b>	
<b>Código:</b>	EJA.072
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Apresentação; Conceitos básicos de pneumática; Importância da pneumática; Componentes pneumáticos e sua simbologia; Meios de transmissão e fontes de energia pneumática; circuitos pneumáticos fundamentais; circuitos eletropneumáticos básicos; análise de circuitos pneumáticos.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar equipamentos pneumáticos;</li><li>• Efetuar leitura e interpretação de texto de plantas de sistemas pneumáticos e eletropneumáticos;</li><li>• Selecionar adequadamente os componentes dos sistemas pneumáticos;</li><li>• Instalar circuitos pneumáticos;</li><li>• Utilizar montagem prática de sistemas de automação pneumática.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conceitos básicos de hidrostática<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Propriedades físicas e características do ar atmosférico, princípio de Pascal, unidades de medidas de pressão.</li></ol></li><li>2. Importância da pneumática<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Vantagens e limitações da pneumática aplicada;</li><li>2.2. Comparação entre equipamentos pneumáticos e órgãos de máquinas convencionais;</li><li>2.3. Grupos construtivos de sistemas pneumáticos básicos (geração de ar-comprimido, rede de distribuição e transmissão de energia).</li></ol></li><li>3. Componentes pneumáticos e sua simbologia<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Elementos componentes do sistema de geração de ar comprimido;</li><li>3.2. Elementos componentes da rede de distribuição de ar comprimido;</li><li>3.3. Elementos componentes do sistema de transmissão de energia.</li></ol></li><li>4. Circuitos pneumáticos fundamentais<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Com regulagem de velocidade;</li><li>4.2. Com válvula alternadora;</li><li>4.3. Dependência da pressão;</li><li>4.4. Comandos temporizadores;</li><li>4.5. Comando passo a passo e cascata.</li></ol></li><li>5. Circuitos eletropneumáticos básicos<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Com fim de curso eletropneumático;</li><li>5.2. Com sensores, válvulas de duplo solenóide;</li><li>5.3. Comandos por métodos indutivos.</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Práticas laboratoriais</li><li>• Exercícios</li><li>• Visitas Técnicas</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas Objetivas e subjetivas</li><li>• Trabalhos Individuais</li><li>• Apresentação de seminários</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**

**CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**

**DIRETORIA DE ENSINO**

**CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA  
MODALIDADE DE EJA (PROEJA)**

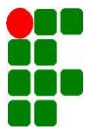
1. FIALHO. Arivelto Bustamante. Automação Pneumática: Projetos Dimensionamento E
2. Análise De Circuitos, Editora Erica. 2a Edicao. Sao Paulo. 2003.
3. BONACORSO, Nelson Gauze; NOLL, Valdir, AUTOMACAO ELETROPNEUMATICA, SAO PAULO:
4. ERICA, 1997.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. TECNOLOGIA pneumatica industrial: apostila. Jacarei, SP: Parker, [s.d.].

**Coordenador do Curso**

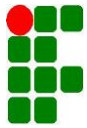
**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Biologia 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.011
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Dispõe sobre a política de proteção ambiental, bem como o conhecimento de doenças ligadas a questão ambiental.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnosticar os problemas de desequilíbrios ambientais;</li><li>• Conhecer as diferenças básicas e os agentes etiológicos das doenças causadas por protozoários e helmintos.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Componentes químicos dos seres vivos<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Substâncias orgânicas<ol style="list-style-type: none"><li>1.1.1. Água</li><li>1.1.2. Sais Minerais</li></ol></li><li>1.2. Substâncias Orgânicas<ol style="list-style-type: none"><li>1.2.1. Carboidratos</li><li>1.2.2. Lipídios</li><li>1.2.3. Proteínas</li><li>1.2.4. Vitaminas</li><li>1.2.5. Ácidos nucléicos</li></ol></li></ol></li><li>2. Citologia<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Histórico</li><li>2.2. Métodos de estudo</li><li>2.3. Teoria celular</li><li>2.4. Organização celular</li><li>2.5. Organelas celulares</li><li>2.6. Envoltórios celulares<ol style="list-style-type: none"><li>2.6.1. Parede celular</li><li>2.6.2. Membrana citoplasmática<ol style="list-style-type: none"><li>2.6.2.1. Modificações<ol style="list-style-type: none"><li>2.6.2.1.1. Junções</li><li>2.6.2.1.2. Microvilosidades</li></ol></li></ol></li><li>2.6.3. Estrutura</li><li>2.6.4. Permeabilidade<ol style="list-style-type: none"><li>2.6.4.1. Transporte passivo</li><li>2.6.4.2. Transporte ativo</li></ol></li><li>2.6.5. Mecanismos de endocitose e exocitose</li></ol></li><li>2.7. Distinção entre células vegetais e animais</li><li>2.8. Núcleo celular<ol style="list-style-type: none"><li>2.8.1. Componentes nucleares</li><li>2.8.2. Envoltório nuclear</li><li>2.8.3. Cromatina e cromossomos</li><li>2.8.4. Nucléolos</li><li>2.8.5. Divisão celular</li></ol></li></ol></li><li>3. Tempo de vida de uma célula</li><li>4. Genética<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Leis de Mendel</li><li>4.2. Interação gênica</li><li>4.3. Mapeamento cromossômico</li><li>4.4. Grupos sanguíneos</li></ol></li></ol>	





- 4.5. Determinação do sexo
- 4.6. Herança relacionada ao sexo
- 4.7. Mutações
- 4.8. Genética das populações
- 4.9. Engenharia genética
- 4.10. Técnicas básicas
- 4.11. Clonagem
- 4.12. Organismos transgênicos

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas e interativas com utilização de slides, vídeos.

#### **AVALIAÇÃO**

As avaliações serão feitas mediante provas escritas e orais, relatórios, debates e pesquisas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

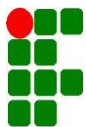
1. SILVA JÚNIOR, Cesar, Biologia. 4ª ed. Atual, São Paulo, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. – Biologia Vol 3. Moderna, São Paulo.
2. GAIANOTTI, Alba & MODELLI, Alessandra – Biologia para o ensino médio. Scipione, São Paulo, 2002.
3. LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando – Biologia Hoje. 3ª ed. Ática, São Paulo, 2000.
4. Biologia Série Brasil – 1ª ed. Ática, São Paulo, 2003.
5. MARCONDES, Ayrton César & LAMMOGLIA, Domingos Ângelo – Biologia: Ciência para a vida. Atual, São Paulo, 2002.
6. PAULINO, Wilson Roberto – Biologia. Ática, São Paulo, 2002.
7. SOARES, José Luis, Biologia. 8ª ed. Editora Scipione, São Paulo, 2000.
8. ERICKSON, Jon; Nosso planeta está morrendo: a extinção das espécies a biodiversidade, 2001
9. JÚNIOR, Philippi Arlindo e Maria Cecília Focesi Pelicioni; Educação ambiental e sustentabilidade, Coleção Ambiental.
10. JÚNIOR, Phillippi Arlindo; Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Coleção Ambiental

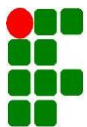
**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Biologia 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.018
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Humanidade e Ambiente, Nutrientes.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnosticar os problemas de desequilíbrios ambientais;</li><li>• Conhecer as diferenças básicas entre os nutrientes carboidratos, proteínas lipídeos e vitaminas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Meio ambiente<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Equilíbrio ecológico</li><li>1.2. Desequilíbrio ecológico</li><li>1.3. Poluição</li><li>1.4. Fontes</li><li>1.5. Tipos</li></ol></li><li>2. HUMANIDADE E AMBIENTE: Impacto da espécie humana; Poluição Ambiental; Poluição Atmosférica; Inversão Térmica; Efeito estufa; Protocolo de Kioto; Camada de ozônio; Poluição das águas e solo; Maré Vermelha; Concentração de poluentes; Poluição por mercúrio; Lixo Urbano; Interferência Humana; Desmatamento; Caminhos e perspectivas; Alternativas energéticas;</li><li>3. Introdução à taxonomia</li><li>4. Vírus<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Características Gerais</li><li>4.2. Diversidade</li><li>4.3. Reprodução</li><li>4.4. Doenças causadas</li></ol></li><li>5. Reinos da Natureza<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Reino Monera<ol style="list-style-type: none"><li>5.1.1. Características Gerais</li><li>5.1.2. Importância</li><li>5.1.3. Seres vivos</li><li>5.1.4. Doenças causadas</li></ol></li><li>5.2. Reino Protista<ol style="list-style-type: none"><li>5.2.1. Características Gerais</li><li>5.2.2. Importância</li><li>5.2.3. Seres vivos</li><li>5.2.4. Doenças causadas</li></ol></li><li>5.3. Reino Fungi<ol style="list-style-type: none"><li>5.3.1. Características Gerais</li><li>5.3.2. Importância</li><li>5.3.3. Seres vivos</li><li>5.3.4. Doenças causadas</li></ol></li><li>5.4. Reino Animalia (Anatomia, fisiologia, aspectos evolutivos, importância ecológica e econômica dos filos, ciclo vital e respectivas classes e doenças causadas.)<ol style="list-style-type: none"><li>5.4.1. Filo Porífera</li><li>5.4.2. Filo Cnidária</li><li>5.4.3. Filo Platyelminthes</li><li>5.4.4. Filo Nematelminthes</li><li>5.4.5. Filo Mollusca</li><li>5.4.6. Filo Annelida</li></ol></li></ol></li></ol>	



- 5.4.7. Filo arthropoda
- 5.4.8. Filo Echinodermata
- 5.4.9. Filo Chordata

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aula expositiva dialogada com utilização de slides e/ou vídeos.

#### **AVALIAÇÃO**

As avaliações serão feitas mediante provas escritas e orais, relatórios, debates e pesquisas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

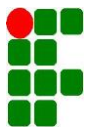
1. SILVA JÚNIOR, Cesar, Biologia. 4ª ed. Atual, São Paulo, 2002.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. – Biologia Vol 3. Moderna, São Paulo.
2. GAIANOTTI, Alba & MODELLI, Alessandra - Biologia para o ensino médio. Scipione, São Paulo, 2002.
3. LINHARES, Sérgio & GEWANDSZNAJDER, Fernando – Biologia Hoje. 3ª ed. Ática, São Paulo, 2000.
4. Biologia Série Brasil – 1ª ed. Ática, São Paulo, 2003.
5. MARCONDES, Ayrton César & LAMMOGLIA, Domingos Ângelo – Biologia: Ciência para a vida. Atual, São Paulo, 2002.
6. PAULINO, Wilson Roberto – Biologia. Ática, São Paulo, 2002.
7. SOARES, José Luis, Biologia. 8ª ed. Editora Scipione, São Paulo, 2000.
8. ERICKSON, Jon; Nosso planeta está morrendo: a extinção das espécies a biodiversidade, 2001
9. JÚNIOR, Philippi Arlindo e Maria Cecília Focesi Pelicioni; Educação ambiental e sustentabilidade, Coleção Ambiental.
10. JÚNIOR, Philippi Arlindo; Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Coleção Ambiental

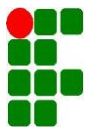
**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Desenho Técnico Mecânico 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.009
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Apresentação, introdução ao desenho, utilização de instrumentos e equipamentos para desenho, entes geométricos, construções geométricas, ângulos, figuras geométricas e concordância.	
<b>OBJETIVO</b>	
Desenvolver no futuro técnico a capacidade de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Manusear os instrumentos e equipamentos para desenho;</li><li>• Raciocinar com os fundamentos básicos de desenho geométrico;</li><li>• Aplicar as construções em elaboração de peças mecânicas fabricadas com chapas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução ao desenho</li><li>2. Utilização dos instrumentos e equipamentos para desenho</li><li>3. Entes geométricos<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Ponto</li><li>3.2. Reta</li><li>3.3. Plano</li></ol></li><li>4. Lugar geométrico<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Centro de uma circunferência</li><li>4.2. Mediatriz</li><li>4.3. Paralelas</li><li>4.4. Bissetriz</li><li>4.5. Arco capaz</li></ol></li><li>5. Construções geométricas<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Perpendiculares</li><li>5.2. Paralelas</li><li>5.3. Mediatriz</li><li>5.4. Dividir um segmento de reta em n partes iguais</li></ol></li><li>6. Ângulos<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Transpor ângulos</li><li>6.2. Traçar a bissetriz de ângulos</li><li>6.3. Dividir ângulos</li><li>6.4. Traçar ângulos de 15°, 30°, 45°, 60° e 75°</li></ol></li><li>7. Figuras Geométricas<ol style="list-style-type: none"><li>7.1. Triângulo</li><li>7.2. Quadrado</li><li>7.3. Retângulo</li><li>7.4. Polígonos regulares</li><li>7.5. Circunferência</li></ol></li><li>8. Concordância.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Exercícios</li><li>• Demonstração</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas Objetivas e subjetivas</li></ul>	



- Trabalhos Individuais

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

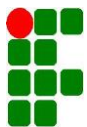
1. MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. 1ª ed. São Paulo: Hemus , 1982.
2. SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos, 2006.
3. BORNANCINI, Jose Carlos. Desenho técnico básico: fundamentos teóricos e exercícios. 4ª ed. Porto Alegre: Sulina, 1981.
4. FRENCH, Thomas E. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 5ª ed. São Paulo: Globo, 1995.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. VALLMER, Dittmar. Desenho técnico: noções e regras fundamentais padronizadas, para uma correta execução de desenho técnico. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.
2. PROVENZA. Desenhista de máquinas – Manual PROTEC. Editora: Próprio Autor, 1997. 414 páginas.
3. GIESECK. F.E. Comunicação gráfica moderna. Porto Alegre: Bookman, 2002. 526 páginas.

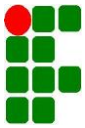
**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: Desenho Técnico Mecânico 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.015
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	EJA.009
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Apresentação, introdução, estudo de normas técnicas sobre desenho, desenho projetivo, dimensionamento, escalas, cortes, leitura e interpretações.	
<b>OBJETIVO</b>	
Desenvolver no futuro técnico a capacidade de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ler e interpretar desenhos mecânicos;</li><li>• Elaborar desenhos à mão livre em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal;</li><li>• Utilizar o desenho técnico como linguagem técnica de comunicação, conforme as técnicas normalizadas pela ABNT.</li><li>• Elaborar desenhos em escala, cotados em perspectiva isométrica e em projeção ortogonal.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Apresentação do plano de ensino, metodologia da disciplina, bibliografia, sistema de avaliação e material didático.</li><li>1.2. Conceituação, classificação e objetivos do desenho técnico.</li></ol></li><li>2. Normas técnicas para o desenho técnico<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Formatos de folhas padrões; dobragem de folhas, conteúdo da legenda;</li><li>2.2. Estrutura Gráfica do Desenho: linhas, texturas/ letras e números técnico.</li></ol></li><li>3. Desenho projetivo<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Projeções ortogonais no 1º e no 3º diedro.</li><li>3.2. Vistas principais</li></ol></li><li>4. Dimensionamento<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Regras gerais de contagem</li><li>4.2. Contagem de vistas ortográficas</li></ol></li><li>5. Escalas<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Natural</li><li>5.2. De redução e ampliação (NBR 8196)</li></ol></li><li>6. Cortes<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Fundamentação teórica</li><li>6.2. Tipos de cortes</li><li>6.3. Tipos de hachuras e rupturas.</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Exercícios</li><li>• Demonstração</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas Objetivas e subjetivas</li><li>• Trabalhos Individuais</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. <b>Desenho Técnico Moderno</b>. 4ª ed. São Paulo: LTC, 2006. 496 Páginas.</li><li>2. MANFÉ; POZZA; SCARATO. <b>Desenho Técnico Mecânico</b> Vol 1. 1ª ed. São Paulo: Hemus, 2004. 248 páginas.</li><li>3. SILVA, Júlio César da; SOUZA, Antônio Carlos de; ROHLER, Edison; SPECK, Henderson José; SCHEIDT, José Arno; PEIXOTO, Virgílio Vieira. <b>Desenho Técnico Mecânico</b>. 1ª ed. Santa Catarina: UFSC, 2007. 109 páginas.</li></ol>	

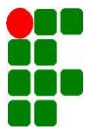


**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (Diversas Normas na Área de Desenho).
2. PROVENZA. **Desenhista de máquinas – Manual PROTEC**. Editora: Próprio Autor, 1997. 414 páginas.
3. GIESECK. F.E. **Comunicação gráfica moderna**. Porto Alegre: Bookman, 2002. 526 páginas.

**Coordenador do Curso**

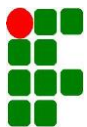
**Setor Pedagógico**



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Desenho Assistido por Computador	
<b>Código:</b>	EJA.032
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
EMENTA	
Introdução aos Sistemas de Desenho Assistido por computador. Noções, conceitos e técnicas fundamentais dos sistemas CAD. Coordenadas. Elementos geométricos básicos. Gerenciamento de imagem. Edição e construção. Edição de textos. Comandos de inquirição de um desenho. Dimensionamento. Hachuras. Nível de trabalho, cores e tipos de linhas. Impressão ou plotagem.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer um software de desenho; Desenhar projetos de arquitetura de habitações térreas e com dois pavimentos, utilizando o software e computador; Ajustar os parâmetros de desenho; Criar entidades; Editar entidades; Editar propriedades das entidades; Criar blocos;</li><li>• Escrever textos; Aplicar dimensionamento no desenho (cotar);Plotar desenhos.</li></ul>	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>INTRODUÇÃO À DISCIPLINA:</b> Apresentação dos professores e estudantes, Apresentação do plano de curso, Metodologia do ensino, aprendizagem e avaliação, A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas na formação do profissional, Importância do Desenho Assistido por computador, Aplicações do Desenho Assistido por Computador.</li><li>2. <b>INTRODUÇÃO A UM SOFTWARE CAD:</b> Recursos, plataforma e interface, Equipamentos de uma estação gráfica, Conceitos básicos (acesso ao AutoCAD, menus), Nomenclaturas utilizadas, Abrir, fechar e salvar arquivos, Dispositivo de saída, Exercícios.</li><li>3. <b>RECURSOS:</b> Coordenadas, Ortho, Grid, Unidades de trabalho, Limites.</li><li>4. <b>VISUALIZAÇÃO:</b> Controle da área de exibição de desenhos (zoom), Movendo a área de exibição de desenhos (pan), Removendo marcas auxiliares de desenhos (redraw), Regeneração de desenhos (regen), Exercícios.</li><li>5. <b>CRIAÇÃO DE OBJETOS:</b> Linhas, Polígonos, Arcos, Círculos, Anéis circulares Elipses, Pontos, Pline, Hachuras, Blocos, Exercícios.</li><li>6. <b>MODOS DE SELEÇÃO DE ENTIDADES:</b> Introdução, Exemplos de utilização.</li><li>7. <b>OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES DE ENTIDADES:</b> Comando para listagem das informações de entidades (List), Área (Area), Distância (Distance), Perímetro (Perimeter).</li><li>8. <b>MODIFICAÇÃO DE ENTIDADES:</b> Apagar (Erase), Cortar (Trim ), Estender (Extend ), Mover (Move ), Rotacionar (Rotate), Quebrar (Break ), Aplicar escala (Scale), Esticar (Stretch), Agrupar linhas (Pedit), Desfazer (Undo), Refazer (Redo), Explodir (Explode), Exemplos de aplicação Exercícios.</li><li>9. <b>CONSTRUÇÃO DE ENTIDADES:</b> Cópia simples (Copy), Cópias múltiplas (Copy), Cópia em paralelo (Array), Duplicar (Off Set), Espelhar (Mirror), Aplicar chanfros (Chamfer), Arredondar cantos (Fillet), Inserir marcas dividindo objetos (Divide), Exemplos de aplicação.</li><li>10. <b>PROPRIEDADES DAS ENTIDADES:</b> Cores, Camadas, Tipos de Linha, Edição de Propriedades.</li><li>11. <b>COTAGEM / DIMENSIONAMENTO:</b> Configuração, Aplicação, Edição, Tipos de Dimensionamento, Raios, Diâmetros, Angular.</li><li>12. <b>IMPRESSÃO E PLOTAGEM:</b> Configuração, Impressão ou Plotagem de desenhos técnicos.</li></ol>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"><li>• As aulas serão ministradas utilizando aulas expositivas dialogadas,</li><li>• Execução de trabalhos práticos individuais e</li><li>• Acompanhamento de trabalhos práticos individuais.</li></ul>	
AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"><li>• A avaliação será realizada através da observação da participação em sala de aula,</li><li>• Verificação de trabalhos em sala de aula (individuais ou em grupo),</li><li>• Realização de trabalhos extraclasse,</li></ul>	





- Aplicação de prova.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

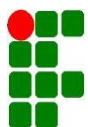
1. BALDAM, Roquemar de Lima. **Utilizando totalmente o AutoCad 2000 -2D e 3D e Avançado**. 1ª Ed., São Paulo, Érica, 2000.
2. ELLIOT, Steven D. **AutoCAD: guia conciso para comandos e recursos release 13**. São Paulo, Makron Books do Brasil, 1996.
3. MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. São Paulo, Edgard Blücher, 1978.
4. OBERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro, Ao Livro Técnico, 1979.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. VOISINET, Donald D. **Manual Autocad para desenho mecânico**. São Paulo, McGraw-Hill, 1990.
2. DAGOSTINHO, Frank R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. Tradução: LIMA, Noberto de Paula; LEME, Leonardo T.; VIDAL, José Roberto de Godoy, São Paulo, Hemus, 2000.

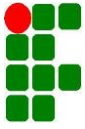
Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

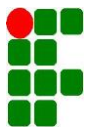
<b>DISCIPLINA: Desenvolvimento Pessoal</b>	
<b>Código:</b>	EJA.003
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
O trabalho em grupo como estratégia para o estabelecimento de um relacionamento interpessoal empático. Estratégias e técnicas para facilitar o autoconhecimento, o desenvolvimento de auto imagem, auto conceito, auto estima, expressividade emocional, tomada de decisão, feedback, empatia, cooperação e direção de grupo. O processo de mudança comportamental como agente de mudança.	
<b>OBJETIVO</b>	
Propiciar o desenvolvimento pessoal e profissional do Técnico em Mecânica, que possibilite o estabelecimento de um relacionamento interpessoal empático, visando melhor desempenho e qualidade profissional. Desenvolver habilidades básicas, nos Técnicos em Mecânica, para lidar com grupos de trabalho, bem como compreender as características da era do conhecimento e da consciência.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Visão de Mundo</b> - O mundo em que vivemos: a era da consciência.</li><li>2. <b>Projeto de Vida: um jeito de estar no mundo</b> - O projeto de vida como uma forma de pensar e se posicionar no mundo. O que é projeto de vida. O homem como um ser relacional, consciente, de aprendizagem e de unicidade. Quando, porque e como elaborar um projeto de vida.</li><li>3. <b>Trabalho, emprego, empregabilidade</b> - Diferenças entre emprego, trabalho e empregabilidade. O cenário atual e futuro do trabalho. Os componentes da empregabilidade. Cargos e funções.</li><li>4. <b>Marketing pessoal</b> - Cenário. Marketing e Marketing Pessoal: conceitos. A importância do Marketing Pessoal. Como aplicar os componentes do Marketing ao Marketing Pessoal.</li><li>5. <b>Comunicação, elaboração e aceitação de críticas</b> - Conceitos sobre comunicação. A importância das diversas formas de comunicação. Elaboração e aceitação de crítica nas relações pessoais e profissionais. Humilhação e assédio moral.</li><li>6. <b>Convívio social, respeito e educação</b> - O papel da educação no convívio social. A necessidade de aprender a ouvir e respeitar o outro. As regras de etiqueta e sua utilização. Etapas de aquisição e desenvolvimento de um comportamento socialmente eficaz.</li><li>7. <b>Elaboração de currículo</b> - Objetivos de um currículo. O que não se deve fazer na elaboração de um currículo. Aspectos éticos. Tipos de currículo. Preparação do currículo. Aspectos polêmicos. Carta de apresentação. Envio do currículo.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposição dialogada;</li><li>• Supervisão e coordenação de trabalhos em sala de aula ou extraclasse, como seminários;</li><li>• Resolução de exercícios ou análise e</li><li>• Discussão de casos práticos.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
As avaliações serão realizadas em duas etapas e utilizarão 02 (dois) critérios: <ul style="list-style-type: none"><li>• Participação ou Grau de comprometimento: 10,0 pontos, sendo distribuídos de acordo com a participação em trabalhos em sala ou extraclasse, participação em discussões e contribuições do aluno para o processo de aula.</li><li>• Prova (análise de estudo a ser realizado individualmente): 10,0 pontos.</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. BARDUCHI, A.L.J. (org.). Empregabilidade: Competências Pessoais e Profissionais. São Paulo: Pearson, 2010.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. BALASSIANO, M.; COSTA, I. S. A. (org.). Gestão de carreiras: dilemas e perspectivas. São Paulo: Atlas, 2006.</li><li>2. GEMIGNANI, O.; CALEGARI, M.L. Temperamento e Carreira: desvendando o enigma do sucesso. 1ª ed. São Paulo: Summus, 2006.</li></ol>	



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA**  
**MODALIDADE DE EJA (PROEJA)**

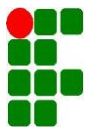
3. MOGGI, J.; BURKHARD, D. Assuma a direção de sua carreira: os ciclos que definem seu futuro profissional. 1ª ed. São Paulo: Negócio, 2003.
4. BARDUCHI, A.L.J; BONILHA, A.P. Desenvolvimento Pessoal e Profissional. 2ª ed. São Paulo: PLEIADE, 2008.

<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____
--	--------------------------------------



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Educação Física</b>	
<b>Código:</b>	EJA.053
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	S1
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Educação Física no contexto do Ensino Técnico e Tecnológico na educação de jovens e adultos. Acesso as informações, vivências, valores e apropriação da cultura corporal do movimento enquanto um direito do cidadão, na perspectiva da construção e usufruto de instrumentos para promover a saúde, utilização do tempo de lazer, como um instrumento de inserção social, de exercício da cidadania e de melhoria da qualidade de vida.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<b>Geral</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Valorizar, apreciar e desfrutar da cultura corporal de movimento.</li></ul>	
<b>Específicos</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Perceber e compreender as relações entre a cultura corporal e o exercício da cidadania.</li><li>• Usufruir do lazer, resgatando o prazer enquanto aspecto fundamental para a saúde e melhoria da qualidade de vida.</li><li>• Valorizar, por meio do conhecimento sobre o corpo, a formação de hábitos saudáveis.</li><li>• Reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria das suas aptidões físicas, da saúde e no combate e prevenção de doenças.</li><li>• Compreender e ser capaz de analisar criticamente os valores sociais como os padrões de beleza, as relações de gênero, o respeito pela diversidade de raça e etnia.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. Unidade</b>	
1.1. O que Educação Física?	
1.2. O Homem e A Cultura Corporal de Movimento.	
1.3. O Corpo e o ambiente de trabalho.	
1.4. Porque devemos nos exercitar?	
1.5. Atividade Física: Aptidão Física, Exercício Físico, Saúde e Qualidade de Vida.	
1.6. Princípios da Atividade Física.	
1.7. Compreendendo o funcionamento do Corpo e dos seus sistemas.	
1.8. Os componentes da Aptidão Física relacionados a Saúde e ao Desempenho.	
<b>2. Unidade</b>	
2.1. Lazer e Trabalho: Como devemos nos exercitar no nosso dia-a-dia.	
2.2. Corpo, Saúde e Padrões de Beleza. Diferenças entre as pessoas e as diversas culturas.	
2.3. Doenças relacionadas ao sedentarismo e Doenças relacionadas ao ambiente de trabalho. Como prevenir e como tratá-las através da prática do Exercício Físico.	
2.4. Nutrição e transtornos alimentares.	
2.5. Relações de Gênero, Sexo, Raça e Etnia na prática esportiva.	
2.6. A mídia, o esporte e a prática de atividades físicas.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<b>Métodos:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas e práticas;</li><li>• Leituras de Texto e Artigos</li><li>• Discussão de trabalhos;</li><li>• Apresentação de Seminários.</li></ul>	
<b>Material:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Livros contidos na bibliografia;</li><li>• Artigos e textos;</li><li>• Retro-projetor;</li></ul>	



- Quadro e pincel.
- Data-show

#### AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem acontecerá por meio de: prova escrita, observação da participação e assiduidade do aluno bem como avaliação prática.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da Educação Física. São Paulo: Cortez, 1992.
2. MATTOS, Mauro Gomes de. **Educação Física na Adolescência**: Construindo o conhecimento na escola. São Paulo: PHORTE, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

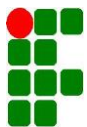
1. MIRANDA, Edalton. Bases de anatomia e cinesiologia. Rio de Janeiro: 6ª ed. Sprint, 2006.
2. MACARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.
3. CAMARGO, Luiz O. Lima. O Que é lazer. Coleção: Primeiros Passos. São Paulo. Brasiliense. 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

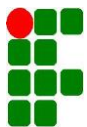
**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Elementos de Máquinas</b>	
<b>Código:</b>	EJA.073
<b>Carga Horária:</b>	80 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao estudo dos elementos mecânicos, de fixação, apoio, conjuntos mecânicos; Sistemas de transmissão; Transmissão por correias; Transmissão por engrenagens; Redutores; Principais elementos de máquinas (eixos, chavetas e acoplamentos, parafusos, rebites e molas); Mancais de rolamentos e de deslizamentos.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os princípios de utilização e funcionamento dos diferentes tipos de elementos mecânicos;</li><li>• Identificar os tipos de mecanismos quanto a sua aplicação e os elementos dos movimentos em conjuntos mecânicos.</li><li>• Conhecer nomenclaturas, normas, catálogos e suas aplicações de elementos mecânicos de máquinas;</li><li>• Selecionar elementos de fixação; dimensionar componentes mecânicos de máquinas;</li><li>• Identificar os sistemas de transmissão;</li><li>• Conhecer cálculos técnicos mecânicos;</li><li>• Selecionar correias de transmissão;</li><li>• Reconhecer associações de molas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elementos de fixação<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Rebites</li><li>1.2. Pinos e cupilhas</li><li>1.3. Parafusos<ol style="list-style-type: none"><li>1.3.1. Cálculos de roscas</li></ol></li><li>1.4. Porcas e arruelas</li><li>1.5. Anéis elásticos</li><li>1.6. Chavetas</li></ol></li><li>2. Elementos de apoio:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Buchas</li><li>2.2. Guias</li><li>2.3. Mancais de deslizamento</li><li>2.4. Mancais de rolamentos</li></ol></li><li>3. Elementos elásticos<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Molas</li></ol></li><li>4. Conjuntos mecânicos<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Roscas de transmissão</li><li>4.2. Engrenagens</li><li>4.3. Came</li><li>4.4. Acoplamento</li></ol></li><li>5. Cabos de aço<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Introdução</li><li>5.2. Tipos</li><li>5.3. Fixação do cabo de aço</li></ol></li><li>6. Introdução aos elementos de vedação</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• As aulas teóricas são expositivas,</li><li>• Exercícios, demonstrativo-práticas e</li><li>• Visitas técnicas.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	



- Testes de conhecimento (provas, trabalhos) baseados nos conteúdos das aulas ministradas,
- Lista de exercícios a serem resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

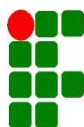
1. NIEMANN, Gustav. Elementos de Máquina. Traduzido por Carlos Van Langendonck e Otto Alfredo
2. Rehder. Editora Edgard Bucher Ltda. V. I, II e III. São Paulo. 1971
3. ANTUNES, Izildo, FREIRE, Marcos A. C. Elementos de Máquinas. São Paulo. Erica, 2000.
4. FAIRES, Virgil Moring. Elementos Orgânicos de Máquinas. Editora LTC. 2a Edição. Rio de Janeiro. 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. LUZ, J. R. Elementos Orgânicos de Máquinas. Transmissão de Potência e Movimento. Editora
2. FUMARC. Belo Horizonte. 2007. Telecurso 2000 – Elementos de máquinas.

**Coordenador do Curso**

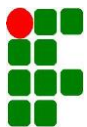
**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

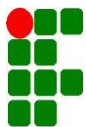
<b>DISCIPLINA: Filosofia 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.058
<b>Carga Horária:</b>	20 h
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Noções Básicas de Filosofia; A Origem da Filosofia.	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender o pensar filosófico, conscientizando-se da necessidade de uma visão crítica, através de questionamentos e da formulação de um pensamento argumentativo, bem como propiciar a análise do momento histórico atual, seus problemas e desafios humanos e sociais, relacionando-os com as questões do mundo do trabalho, tais como: a conduta humana, a dimensão ética do homem, a crise na modernidade e as responsabilidades sociais da vivência capitalista.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. UNIDADE I – NOÇÕES BÁSICAS DE FILOSOFIA: 1.1. Definição de filosofia, a atitude filosófica 1.2. A relação entre filosofia e ciência 1.3. A questão da verdade 1.4. O papel do filósofo no mundo 1.5. A Filosofia Como Crítica Radical da Realidade 2. UNIDADE II – A ORIGEM DA FILOSOFIA: 2.1. O saber mitológico como momento pré-filosófico 2.2. Mito e religião o nascimento da filosofia 2.3. As condições históricas do surgimento da filosofia 2.4. As características da filosofia nascente 2.5. O pensamento dos primeiros filósofos	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Preleções expositivas e dialogadas: utilizando o “quadro-negro”, retro-projetor, <i>data-show</i> e/ou vídeo.</li><li>• Abordagem vivencial: discussão de textos, debates dirigidos, dinâmicas de grupo, simulações, visitas técnicas e/ou pesquisa de campo.</li><li>• Confecção de trabalhos: apresentação de seminários, estudos de casos e/ou realização de exercícios, individual e/ou em grupo.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas individuais e trabalhos (seminários, pesquisas de campo e exercícios) individuais e/ou em grupos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. ARANHA, Maria Lucia de Arruda E MARTINS, Maria Helena Pierre . <b>Introdução à filosofia</b> – Filosofando. São Paulo: Moderna, 1987. 2. <b>Temas de filosofia</b> . São Paulo: Moderna. 1992.(mesmas autoras)	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1. Revista : CIÊNCIA & VIDA: FILOSOFIA. Editora Escala	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____





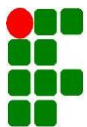
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Filosofia 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.068
<b>Carga Horária:</b>	20 h
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Filosofia e Cultura	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender o pensar filosófico, conscientizando-se da necessidade de uma visão crítica, através de questionamentos e da formulação de um pensamento argumentativo, bem como propiciar a análise do momento histórico atual, seus problemas e desafios humanos e sociais, relacionando-os com as questões do mundo do trabalho, tais como: a conduta humana, a dimensão ética do homem, a crise na modernidade e as responsabilidades sociais da vivência capitalista.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. UNIDADE III – FILOSOFIA E CULTURA: 1.1. Conceito de Cultura 1.2. A Atividade Racional do Homem 1.3. A Sabedoria Popular E Suas Linguagens 1.4. A Cultura Popular do Cariri: Uma Abordagem Filosófica 1.5. Os Paradigmas do Pensamento Filosófico Na Civilização Ocidental, Moral, Verdade, Liberdade 1.6. Cultura afro-brasileiras 1.7. Cultura indígenas	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Preleções expositivas e dialogadas: utilizando o “quadro-negro”, retro-projetor, <i>data-show</i> e/ou vídeo.</li><li>• Abordagem vivencial: discussão de textos, debates dirigidos, dinâmicas de grupo, simulações, visitas técnicas e/ou pesquisa de campo.</li><li>• Confeção de trabalhos: apresentação de seminários, estudos de casos e/ou realização de exercícios, individual e/ou em grupo.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas individuais</li><li>• Trabalhos (seminários, pesquisas de campo e exercícios) individuais e/ou em grupos.</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. ARANHA, Maria Lucia de Arruda E MARTINS, Maria Helena Pierre. <b>Introdução à filosofia</b> – Filosofando. São Paulo: Moderna, 1987. 2. . <b>Temas de filosofia</b> . São Paulo: Moderna. 1992. (mesmas autoras)	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1. Revista: CIÊNCIA & VIDA: FILOSOFIA. Editora Escala	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: Filosofia 3</b>	
<b>Código:</b>	EJA.79
<b>Carga Horária:</b>	20 h
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
A Filosofia e a Sociedade (Ética e Cidadania)	
<b>OBJETIVO</b>	
Compreender o pensar filosófico, conscientizando-se da necessidade de uma visão crítica, através de questionamentos e da formulação de um pensamento argumentativo, bem como propiciar a análise do momento histórico atual, seus problemas e desafios humanos e sociais, relacionando-os com as questões do mundo do trabalho, tais como: a conduta humana, a dimensão ética do homem, a crise na modernidade e as responsabilidades sociais da vivência capitalista.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. UNIDADE IV – A FILOSOFIA E A SOCIEDADE (ÉTICA E CIDADANIA): 1.1. As categorias da sociedade tecnológica, 1.2. A relação entre técnica e ciência, 1.3. A sociedade pós-moderna 1.4. Definição de ética 1.5. A formação histórica da ética, 1.6. Ética e civilização contemporânea, 1.7. Ideologia, 1.8. O corpo humano, 1.9. A formação da consciência cidadã.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Preleções expositivas e dialogadas: utilizando o “quadro-negro”, retro-projetor, <i>data-show</i> e/ou vídeo.</li><li>• Abordagem vivencial: discussão de textos, debates dirigidos, dinâmicas de grupo, simulações, visitas técnicas e/ou pesquisa de campo.</li><li>• Confeção de trabalhos: apresentação de seminários, estudos de casos e/ou realização de exercícios, individual e/ou em grupo.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Provas individuais e trabalhos (seminários, pesquisas de campo e exercícios) individuais e/ou em grupos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. ARANHA, Maria Lucia de Arruda E MARTINS, Maria Helena Pierre. <b>Introdução à filosofia</b> – Filosofando. São Paulo: Moderna, 1987. 2. <b>Temas de filosofia</b> . São Paulo: Moderna. 1992. (mesmas autoras)	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1. Revista: CIÊNCIA & VIDA: FILOSOFIA. Editora Escala	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



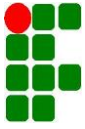
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Física 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.057
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Cinemática: MU e MUV; Movimento Circular Uniforme.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Propiciar o conhecimento da cinemática do movimento retilíneo e circular	
<b>PROGRAMA</b>	
1. CINEMATICA 1.1. Partícula, referencial, posição 1.2. Velocidade média 1.3. Velocidade instantânea 1.4. Movimento uniforme (M.U.) 1.5. Equação horária da velocidade média (M.U.) 1.6. Movimento uniforme variado (M.U.V) 1.7. Aceleração 1.8. Equação horária da velocidade 1.9. Equação horária do espaço 1.10. Equação de Torricelli 1.11. Queda livre 2. MOVIMENTO CIRCULAR 2.1. Grandezas circulares 2.2. Período e frequência 2.3. Movimento circular uniforme 2.4. Movimento circular variado	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Definir e caracterizar movimentos através de aulas expositivas com o uso de recurso multimídia, e aulas práticas em laboratório	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação individual teórica e avaliação prática em grupo.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. RAMALHO, NICOLAU e TOLEDO. <i>Os Fundamentos da Física</i> Vol 1– 7ª Edição. São Paulo: Editora. Moderna, 2000. 2. VILLAS BÔAS, Newton; BISCUOLA, G. J.; DOCA, R. H. <i>Tópicos da Física 1– Mecânica</i> . 10ª ed. Reformulada. São Paulo: Ed. Saraiva. 3. BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M. <i>Física – Mecânica</i> . São Paulo: Ed. FTD, 1992. 4. MAXIMO, A; ALVARENGA, B. <i>Física</i> . Vol 1. 4ª ed. São Paulo: Ed. Scipione Ltda., 1997.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1. Apostila do professor	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

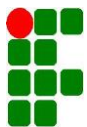
<b>DISCIPLINA: Física 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.061
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Vetores. Dinâmica e energia	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar o conceito de vetores.</li><li>• Possibilitar o conhecimento sobre a dinâmica do movimento baseado nas leis de Newton.</li><li>• Apresentar o conceito de energia.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. VETORES<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Vetores e escalares</li><li>1.2. Representação gráfica</li><li>1.3. Representação algébrica</li><li>1.4. Adição pelo método gráfico</li><li>1.5. Adição método analítico (lei dos cossenos)</li><li>1.6. Decomposição de vetores em suas componentes x, y, z.</li></ol></li><li>2. DINAMICA<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Primeira lei de Newton</li><li>2.2. Segunda lei de Newton</li><li>2.3. Terceira lei de Newton</li></ol></li><li>3. ENERGIA<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Trabalho</li><li>3.2. Trabalho e energia</li><li>3.3. Trabalho da força elástica</li><li>3.4. Trabalho da força gravitacional</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Apresentar as características dos vetores, operações algébricas e sua representação gráfica através de aulas expositivas, demonstrar as leis de Newton em aulas práticas com uso da mesa de força e recuso multimídia. Comprovar a conservação de energia mecânica com o uso do kit de mecânica do laboratório de física e análise de sistemas conservativos em exercícios.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação teórica e prática	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. RAMALHO, NICOLAU e TOLEDO. <i>Os Fundamentos da Física</i> – 7ª Edição. São Paulo: Editora. Moderna, Volume 2, 2000.</li><li>2. VILLAS BÔAS, Newton; BISCUOLA, G. J.; DOCA, R. H. <i>Tópicos da Física – Mecânica</i>. 10ª ed. Reformulada. São Paulo: Ed. Saraiva,</li><li>3. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. <i>Física Clássica</i>. São Paulo: Ed. Atual, 1985.</li><li>4. BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M. <i>Física – Mecânica</i>. São Paulo: Ed. FTD, 1992.</li><li>5. MAXIMO, A; ALVARENGA, B. <i>Física</i>. Vol 2. 4ª ed. São Paulo: Ed. Scipione Ltda., 1997.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apostila do professor.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ-IFCE**  
**CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA**  
**MODALIDADE DE EJA (PROEJA)**

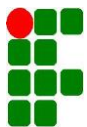
_____	_____
-------	-------

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



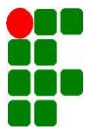
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: Física 3</b>	
<b>Código:</b>	EJA.022
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Termologia; Calorimetria; Termodinâmica; Dilatação Térmica; Gases Perfeitos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar os conceitos referentes à estática dos fluidos.</li><li>• Proporcionar ao aluno o contato com medidores de pressão monométrica.</li><li>• Possibilitar o conhecimento sobre temperatura e trocas de calor.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. TERMOLOGIA<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Temperatura</li><li>1.2. Calor</li><li>1.3. Propagação do calor</li></ol></li><li>2. CALORIMETRIA<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Calor específico, Calor sensível e calor latente</li><li>2.2. Equação fundamental da calorimetria</li></ol></li><li>3. TERMODINÂMICA<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Energia interna</li><li>3.2. Primeira lei da termodinâmica</li><li>3.3. Máquinas térmicas (rendimento)</li></ol></li><li>4. DILATAÇÃO TÉRMICA DOS SÓLIDOS E LÍQUIDOS</li><li>5. GASES PERFEITO</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar objetivamente a estática dos fluídos as leis da Termodinâmica e suas implicações operacionais nas máquinas térmicas.</li><li>• Empregar, em sala ou em laboratório, meios auxiliares que possibilitem ao aluno interpretar adequadamente os fenômenos físicos, por meio de resoluções práticas e de exercícios.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação teórica e prática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. RAMALHO, NICOLAU e TOLEDO. <i>Os Fundamentos da Física – 7ª Edição</i>. São Paulo: Editora. Moderna, Volume 2, 2000.</li><li>2. VILLAS BÔAS, Newton; BISCUOLA, G. J.; DOCA, R. H. <i>Tópicos da Física 2– Mecânica</i>. 10ª ed. Reformulada. São Paulo: Ed. Saraiva,</li><li>3. CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. <i>Física Clássica</i>. São Paulo: Ed. Atual, 1985.</li><li>4. BONJORNO, J. R.; RAMOS, C. M. <i>Física – Mecânica</i>. São Paulo: Ed. FTD, 1992.</li><li>5. MAXIMO, A; ALVARENGA, B. <i>Física Vol 2</i>. 4ª ed. São Paulo: Ed. Scipione Ltda, 1997.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apostilla do professor</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

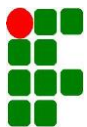
<b>DISCIPLINA: Física 4</b>	
<b>Código:</b>	EJA.028
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Estáticas dos Fluidos; Oscilações e Ondas.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar os conceitos de rendimento térmico e gás ideal</li><li>• Possibilitar o conhecimento sobre temperatura e trocas de calor</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ESTÁTICA DOS FLUIDOS<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Fluido</li><li>1.2. Pressão e massa específica</li><li>1.3. Lei de Stevin</li><li>1.4. Princípio de Pascal e Arquimedes</li><li>1.5. Vasos comunicantes</li><li>1.6. Medição de pressão (manômetros)</li></ol></li><li>2. OSCILAÇÕES E ONDAS<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Movimento Harmônico</li><li>2.2. Ondas</li><li>2.3. Som..</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar objetivamente as leis da Termodinâmica e suas implicações operacionais nas máquinas térmicas.</li><li>• Empregar, em sala ou em laboratório, meios auxiliares que possibilitem ao aluno interpretar adequadamente os fenômenos físicos dos gases, por meio de resoluções práticas e de exercícios.</li><li>• Definir e caracterizar o movimento oscilatório através de experimentos e aplicações.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Trabalho em grupo em laboratório e avaliação teórica.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. SAMPAIO, J. L.; CALÇADA, C. S. Universo da física. Vol 2. Editora Atual</li><li>2. NEWTON; HELOU; GUALTER. Tópicos de Física Vol. 2. 15ª ed. Editora Saraiva. São Paulo, 1998.</li><li>3. NUSSENZVEIG, M. H. Curso de Física Básica 2. 4ª ed, revista. Editora Blucher. São Paulo, 2002.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apostilla do professor</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

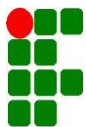
<b>DISCIPLINA: Física 5</b>	
<b>Código:</b>	EJA.41
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Eletrostática; Força elétrica, campo e potencial; Corrente elétrica. Leis de Ohm. Associação de resistores	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Propiciar o entendimento dos fenômenos eletrostáticos envolvidos no cotidiano do aluno</li><li>• Despertar no estudante a capacidade de compreender circuitos que obedecem a lei de ohm</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ELETROSTÁTICA<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Definição</li><li>1.2. Eletrização</li><li>1.3. A carga é quantizada</li><li>1.4. Princípio da conservação da carga</li><li>1.5. Força elétrica</li><li>1.6. Campo elétrico</li><li>1.7. Potencial elétrico</li></ol></li><li>2. CORRENTE ELETRICA<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Intensidade da corrente</li><li>2.2. Correntes em fios metálicos</li><li>2.3. Força eletromotriz e tensão</li><li>2.4. Potência e tensão</li></ol></li><li>3. RESISTENCIA E RESISTIVIDADE<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Resistência</li><li>3.2. Circuito simples (Lei de Ohm)</li><li>3.3. Potência dissipada num resistor</li></ol></li><li>4. ASSOCIACAO DE RESISTORES<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Resistores em serie</li><li>4.2. Resistores em paralelo</li><li>4.3. Associação serie paralelo</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Verificar fenômenos eletrostáticos em aulas práticas, e analisar circuitos elétricos e componentes na eletrodinâmica, através de exercícios e utilizando kit de eletrônica.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação teórica e prática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. José Luis Sampaio. Caio Sérgio Calçada. Universo da física. Vol II. Atual Editora</li><li>2. Newton, Gualter. Tópicos de física 3. Editora Saraiva</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. . Apostilla do professor</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____





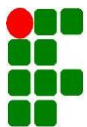
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Física 6</b>	
<b>Código:</b>	EJA.78
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Eletromagnetismo; fontes do campo elétrico; Fundamentos da indução eletromagnética	
<b>OBJETIVOS</b>	
Propiciar o entendimento dos fenômenos eletromagnéticos envolvidos no cotidiano do aluno Despertar no estudante a capacidade de compreender as leis do eletromagnetismo	
<b>PROGRAMA</b>	
<b>1. ELETROMAGNETISMO</b> 1.1. Campo magnético 1.2. Campo magnético dos ímãs 1.3. Campo magnético da terra 1.4. Linhas de força/força magnética sobre um fio <b>2. FONTES DE CAMPO MAGNÉTICO</b> 2.1. O experimento de Oersted 2.2. A lei de Biot-Savart 2.3. Campo magnético de um fio reto 2.4. Campo magnético de uma espira 2.5. Campo magnético de um solenóide <b>3. FUNDAMENTOS DA INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA</b> 3.1. Henry e Faraday 3.2. Fluxo magnético	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Demonstrar o eletromagnetismo através de aulas expositiva e práticas, de maneira que o aluno compreenda as linhas de campo eletromagnético, dando ênfase a aplicações práticas e exercícios resolvidos em sala.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação teórica e prática.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. José Luis Sampaio. Caio Sérgio Calçada. Universo da física. Vol III. Editora Atual 2. Newton, Gualter. Tópicos de física 3. Editora Saraiva	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1. . Apostilla do professor	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



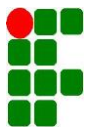
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Geografia 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.064
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Noções Espaciais relacionada com o conhecimento geográfico: Categorias da Geografia, geologia, cartografia, climatologia, pedologia.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender os princípios básicos da Ciência Geográfica	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conceitos e categorias da geografia</li><li>2. Formação do universo e cartografia</li><li>3. Estrutura geológica</li><li>4. Recursos minerais e energéticos</li><li>5. Clima e biomas</li><li>6. Principais impactos ambientais</li><li>7. Pedologia</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas com a utilização de quadro negro e recursos de multimídia.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação acontecerá a partir da análise do desempenho do aluno nas atividades propostas como: Debates, resolução de exercícios em sala de aula com acompanhamento do professor, resolução de exercícios extra - classe e resolução de provas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Geografia, João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene. Editora Scipione 2008.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. GEOGRAFIA - A CONSTRUÇÃO DO MUNDO - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ARAUJO, Regina, Magnoli Demetrio, Moderna 2005.</li><li>2. Geografia geral e do Brasil. Vesentine. Editora Ática.2007.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



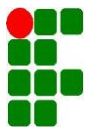
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Geografia 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.035
<b>Carga Horária:</b>	20 h
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Atividade produtiva, as categorias da Geografia, as várias DIT's e a consolidação do Espaço Global.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender a Geografia Humano-Econômica Global formação da internacionalização da economia no Espaço Mundial	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modos de produção, Revisão das categoriais da geografia;</li><li>2. Ordens Mundiais – DI , Fases do capitalismo;</li><li>3. Geografia da população, Urbanização;</li><li>4. Geografia da população, O mundo subdesenvolvido, DIT;</li><li>5. Tigres Asiáticos, Guerra fria;</li><li>6. Principais conflitos internacionais;</li><li>7. Globalização;</li><li>8. Blocos econômicos.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas com a utilização de quadro negro e recursos de multimídia.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação acontecerá a partir da análise do desempenho do aluno nas atividades propostas como: Debates, resolução de exercícios em sala de aula com acompanhamento do professor, resolução de exercícios extra-classe e resolução de provas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Geografia, João Carlos Moreira, Eustáquio de Sene. Editora Scipione 2008.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. GEOGRAFIA - A CONSTRUÇÃO DO MUNDO - GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL – ARAUJO, Regina, Magnoli Demetrio, Moderna 2005.</li><li>2. Geografia geral e do Brasil. Vesentine. Editora Ática.2007</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

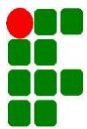


**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Gestão e Manutenção de Máquinas e Equipamentos</b>	
<b>Código:</b>	EJA.075
<b>Carga Horária:</b>	80 horas
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Apresentação/Introdução; Tipos de Manutenção; Técnicas modernas de manutenção; Administração da manutenção; Logística da manutenção; Administração de materiais; Lubrificação: características e métodos; Implantação de um sistema de manutenção.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as técnicas de controle e manutenção;</li><li>• Ter visão sistemática do processo sob intervenção;</li><li>• Correlacionar às técnicas de manutenção em função das características do processo e do ambiente;</li><li>• Conhecer as normas referentes à saúde e segurança no trabalho, à qualidade e ao ambiente;</li><li>• Reconhecer a relação custo benefício da manutenção;</li><li>• Interpretar catálogos e manuais e tabelas;</li><li>• Definir a técnica de manutenção a ser empregada;</li><li>• Utilizar sistemas de controle e gestão da manutenção.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. História da manutenção</li><li>1.2. Evolução da manutenção<ol style="list-style-type: none"><li>1.1.1. A primeira geração</li><li>1.1.2. A segunda geração</li><li>1.1.3. A terceira geração</li><li>1.1.4. A quarta geração</li></ol></li></ol></li><li>2. Tipos de manutenção<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Manutenção corretiva</li><li>2.2. Manutenção Preditiva</li><li>2.3. Manutenção preditiva</li><li>2.4. Manutenção Detectiva</li><li>2.5. Engenharia da manutenção</li></ol></li><li>3. Técnicas modernas de Manutenção<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Técnicas Preditivas</li><li>3.2. Planejamento e controle da manutenção<ol style="list-style-type: none"><li>3.2.1. Estrutura organizacional da manutenção</li><li>3.2.2. Sistemas de controle da manutenção</li></ol></li><li>3.3. TPM – Manutenção Produtiva Total</li></ol></li><li>4. Administração da manutenção<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Manutenção estratégia</li><li>4.2. Produto da manutenção</li><li>4.3. Conceito atual da manutenção</li><li>4.4. Papel da manutenção no sistema da qualidade da organização<ol style="list-style-type: none"><li>4.4.1. O giro inadequado do PDCA</li></ol></li><li>4.5. Terceirização da manutenção</li><li>4.6. Qualidade na manutenção<ol style="list-style-type: none"><li>4.6.1. Os dez princípios básicos da qualidade</li><li>4.6.2. Programa 5S</li><li>4.6.3. A ISO na manutenção</li></ol></li></ol></li><li>5. Logística da manutenção</li></ol>	

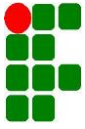


6. Administração de materiais	
7. Lubrificação	
8. Implantação de um sistema de manutenção	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Exercícios</li><li>• Aulas práticas</li><li>• Visitas Técnicas</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas Objetivas e subjetivas</li><li>• Trabalhos Individuais e coletivos</li><li>• Práticas laboratoriais</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• KARDEC, Alan. Manutenção Função Estratégica. 3ª Ed. Rio de Janeiro, 2010.</li><li>• GONÇALVES, Edison. Manual Básico para Inspetor de Manutenção Industrial. 1ª ed. Rio de Janeiro, 2012.</li><li>• BRANCO FILHO, Gil. A Organização, o Planejamento e Controle da Manutenção. 1ª ed. Rio de Janeiro, 2008.</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• PINTO, Alan Kardek/ Xavier, Júlio Nassif. Manutenção Função estratégica. Rio de Janeiro. Ed. Qualitymark.</li><li>• CARRETEIRO. Lubrificação e lubrificantes. Editora LTC.</li></ul>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: História 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.062
<b>Carga Horária:</b>	40 horas
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Desenvolver no aluno a curiosidade e o senso crítico para o estudo da História, promovendo a interdisciplinaridade e a contextualização dos conhecimentos adquiridos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o processo de construção da modernidade ocidental.</li><li>• Compreender o processo de formação da América desde o sistema colonial a conquista da independência.</li><li>• Reconhecer a importância do homem como gerador das transformações da sociedade.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. A CONSTRUÇÃO DA MODERNIDADE: Renascimento e as bases do pensamento moderno, Reforma Religiosa, Contra-Reforma e Inquisição, Formação do Estado Moderno, Expansão marítima, Sistema Colonial e Mercantilismo;</li><li>2. A FORMAÇÃO DA AMÉRICA: A colonização espanhola, A colonização portuguesa, A colonização inglesa, Influência Africana e Formação Afro-Brasileira;</li><li>3. LIBERALISMO E REVOLUÇÕES: Iluminismo, Revoluções Inglesas: Puritana e Gloriosa, Revolução Americana, Revolução Francesa, Revolução Industrial, Crise do sistema colonial e o processo de emancipação das colônias, O processo de emancipação do Brasil: Os movimentos de contestação ao Pacto Colonial: Inconfidência Mineira, Conjuração Baiana e Revolução de 1817. A independência do Brasil em 1822, A era Napoleônica e o Congresso de Viena, Santa Aliança;</li><li>4. REVOLUÇÕES EUROPÉIAS DO SÉCULO XIX.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, dialogadas, seminários, pesquisas, trabalhos em grupos, visitas a bibliotecas, museus e construções urbanísticas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ARBEX Jr., José &amp; SENISE, Maria Helena Valente. <u>Cinco séculos de Brasil, Imagens e visões</u>. Moderna, São Paulo, 2004.</li><li>2. ARRUDA, José Jobson de A. &amp; PILETTI, Nelson. <u>Toda a História</u>. 6 ed. Ática, São Paulo, 1997.</li><li>3. AZEVEDO, Gislane &amp; SERIACOPI, Reinaldo. <u>História: série Brasil</u>. Ática, São Paulo, 2005.</li><li>4. BARBEIRO, Heródoto; CANTELE, Bruna Renata; SCHNEEBERGER, Carlos Alberto. <u>História: de olho no mundo do trabalho</u>. Scipione, São Paulo, 2004.</li><li>5. FIGUEIRA, Divalte Garcia, <u>História</u>. 2 ed. Ática, São Paulo, 2003.</li><li>6. KOSHIBA, Luis &amp; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. <u>História do Brasil</u>. 7 ed. Atual Editora, São Paulo, 1996.</li><li>7. MOTA, Myriam Beccho &amp; BRAICK, Patrícia Ramos. <u>História das cavernas ao terceiro milênio</u>. 4 ed. Moderna. São Paulo, v. 2. 2008.</li><li>8. PETTA, Nicolina Luiza de &amp; OJEDA, Eduardo Aparício Baez. <u>História: Uma abordagem integrada</u>. Moderna, São Paulo, 2002.</li><li>9. SCHMIDT, Mario. <u>Nova História Crítica</u>. Nova Geração. São Paulo. 2007.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. SITES RECOMENDADOS:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. <a href="http://www.google.com.br">www.google.com.br</a>;</li><li>1.2. <a href="http://www.historianet.com.br">www.historianet.com.br</a>;</li></ol></li></ol>	

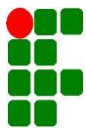


**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA**  
**MODALIDADE DE EJA (PROEJA)**

- 1.3. [www.historiaviva.com.br](http://www.historiaviva.com.br);
- 1.4. [www.aventurasnahistoria.com.br](http://www.aventurasnahistoria.com.br);
- 1.5. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

Coordenador do Curso

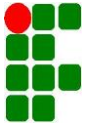
Setor Pedagógico



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: História 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.065
<b>Carga Horária:</b>	20 h
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Desenvolver no aluno a curiosidade e o senso crítico para o estudo da História, promovendo a interdisciplinaridade e a contextualização dos conhecimentos adquiridos.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o processo de construção da modernidade ocidental.</li><li>• Compreender o processo de formação da América desde o sistema colonial a conquista da independência.</li><li>• Reconhecer a importância do homem como gerador das transformações da sociedade.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. A CONSTRUÇÃO DA MODERNIDADE: Renascimento e as bases do pensamento moderno, Reforma Religiosa, Contra-Reforma e Inquisição, Formação do Estado Moderno, Expansão marítima, Sistema Colonial e Mercantilismo;</li><li>2. A FORMAÇÃO DA AMÉRICA: A colonização espanhola, A colonização portuguesa, A colonização inglesa, Influência Africana e Formação Afro-Brasileira,</li><li>3. LIBERALISMO E REVOLUÇÕES: Iluminismo, Revoluções Inglesas: Puritana e Gloriosa, Revolução Americana, Revolução Francesa, Revolução Industrial, Crise do sistema colonial e o processo de emancipação das colônias, O processo de emancipação do Brasil: Os movimentos de contestação ao Pacto Colonial: Inconfidência Mineira, Conjuração Baiana e Revolução de 1817. A independência do Brasil em 1822, A era Napoleônica e o Congresso de Viena, Santa Aliança</li><li>4. REVOLUÇÕES EUROPÉIAS DO SÉCULO XIX.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, dialogadas, seminários, pesquisas, trabalhos em grupos, visitas a bibliotecas, museus e construções urbanísticas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
As avaliações serão realizadas mediante provas escritas e orais, relatórios, trabalhos de pesquisa e debates em forma de seminário.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ARBEX Jr., José &amp; SENISE, Maria Helena Valente. <u>Cinco séculos de Brasil, Imagens e visões</u>. Moderna, São Paulo, 2004.</li><li>2. ARRUDA, José Jobson de A. &amp; PILETTI, Nelson. <u>Toda a História</u>. 6 ed. Ática, São Paulo, 1997.</li><li>3. AZEVEDO, Gislane &amp; SERIACOPI, Reinaldo. <u>História: série Brasil</u>. Ática, São Paulo, 2005.</li><li>4. BARBEIRO, Heródoto; CANTELE, Bruna Renata; SCHNEEBERGER, Carlos Alberto. <u>História: de olho no mundo do trabalho</u>. Scipione, São Paulo, 2004.</li><li>5. FIGUEIRA, Divalte Garcia, <u>História</u>. 2 ed. Ática, São Paulo, 2003.</li><li>6. KOSHIBA, Luis &amp; PEREIRA, Denise Manzi Frayze. <u>História do Brasil</u>. 7 ed. Atual Editora, São Paulo, 1996.</li><li>7. MOTA, Myriam Beccho &amp; BRAICK, Patrícia Ramos. <u>História das cavernas ao terceiro milênio</u>. 4 ed. Moderna. São Paulo, v. 2. 2008.</li><li>8. PETTA, Nicolina Luiza de &amp; OJEDA, Eduardo Aparício Baez. <u>História: Uma abordagem integrada</u>. Moderna, São Paulo, 2002.</li><li>9. SCHMIDT, Mario. <u>Nova História Crítica</u>. Nova Geração. São Paulo. 2007.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. SITES RECOMENDADOS: <a href="http://www.google.com.br">www.google.com.br</a> ; <a href="http://www.historianet.com.br">www.historianet.com.br</a> ; <a href="http://www.historiaviva.com.br">www.historiaviva.com.br</a> ; <a href="http://www.aventurasnahistoria.com.br">www.aventurasnahistoria.com.br</a> ; <a href="http://www.wikipedia.org">www.wikipedia.org</a></li></ol>	



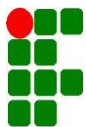


**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE**  
**CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA**  
**MODALIDADE DE EJA (PROEJA)**

Coordenador do Curso

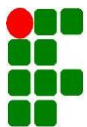
Setor Pedagógico

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Higiene e Segurança no Trabalho</b>	
<b>Código:</b>	EJA.076
<b>Carga Horária:</b>	40h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Definição de acidente de trabalho. Tipos de acidentes de trabalho. Causas de acidente de trabalho. Riscos de acidentes. EPI e EPC. Normas Regulamentadoras: NR 4, NR 5, NR 6, NR 9, NR 10, NR 11, NR 12, NR 13, NR 23. Organização de programas e serviços de segurança e saúde ocupacional. Metodologia da ação preventivista. Mapa de risco.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os tipos, causas e riscos de acidentes de trabalho;</li><li>• Analisar o funcionamento dos dispositivos de proteção de segurança coletiva e individual;</li><li>• Interpretar as NRs 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 13 e 23.</li><li>• Avaliar as condições de segurança e higiene de trabalho;</li><li>• Elaborar um mapa de risco.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definição de acidente de trabalho<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Conceito de acidente de trabalho segundo a CLT e pelo aspecto técnico.</li></ol></li><li>2. Tipos de acidentes de trabalho<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Acidente típico, trajeto e doenças ocupacionais.</li><li>2.2. Importância da classificação quanto as formas de prevenção</li></ol></li><li>3. Causas de acidente de trabalho<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Condição insegura e atos inseguros</li></ol></li><li>4. Riscos de acidentes<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Grupos de riscos físicos;</li><li>4.2. Grupo de riscos químicos;</li><li>4.3. Grupo de riscos biológicos;</li><li>4.4. Grupo de riscos ergonômicos;</li><li>4.5. Grupo de riscos mecânicos</li></ol></li><li>5. O Serviço de Segurança na Indústria<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. NR 4</li><li>5.2. NR 5</li></ol></li><li>6. EPI e EPC<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Uso e obrigações, tipos e classificações, medidas e cuidados.</li><li>6.2. NR 6</li></ol></li><li>7. Normas Regulamentadoras Específicas<ol style="list-style-type: none"><li>7.1. NR 10;</li><li>7.2. NR 11;</li><li>7.3. NR 12;</li><li>7.4. NR 13.</li></ol></li><li>8. Organização de programas e serviços de segurança e saúde ocupacional;<ol style="list-style-type: none"><li>8.1. Metodologia da ação preventivista</li><li>8.2. Linhas de defesa: 1º linha, 2º linha e 3º linha de controle e eliminação dos riscos ambientais;</li><li>8.3. NR 9</li><li>8.4. Mapa de risco<ol style="list-style-type: none"><li>8.4.1. Elaboração, normatização e aplicação da técnica de rastreamento e identificação dos riscos ambientais.</li></ol></li></ol></li><li>9. Prevenção a Incêndios<ol style="list-style-type: none"><li>9.1. NR 23</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.	

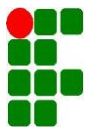


<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. SEGURANÇA e medicina do trabalho: NR-1 a 33... Acompanhados de dispositivos da Constituição Federal e CLT, bem como... São Paulo: Saraiva, 2010. (Manuais de legislação Atlas).</li><li>2. SEGURANÇA e medicina do trabalho. São Paulo: Atlas, 2004. (Manuais de legislação Atlas).</li><li>3. PEPPLOW, Luiz Amilton. Segurança do trabalho. Curitiba: Base Editorial, 2010.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ZOCCHIO, Á. Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da segurança do trabalho. São Paulo: Atlas, 2002.</li><li>2. ZOCCHIO, Á. Como entender e cumprir as obrigações pertinentes a segurança e saúde no trabalho... São Paulo: LTR, 2008.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____



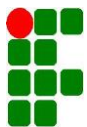
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Informática Básica</b>	
<b>Código:</b>	EJA.007
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
História da Informática; Introdução a Informática; Instalando o Sistema Operacional; Introdução ao Windows – Introdução ao Pacote Office e BrOffice; Introdução a Internet – Navegação e e-mail.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituar informática e compreender seus conceitos básicos; Compreender a importância da informática na sociedade contemporânea; Conhecer o histórico da informática; Utilizar de forma adequada os recursos do Office e Broffice ( Editores de texto, planilha de cálculo, editores de apresentação e slides );</li><li>• Instalar sistemas operacionais utilizando o Windows XP será mostrado na prática a instalação passo a passo; Instalar e manusear equipamentos básicos de informática; Navegar corretamente na internet utilizando-a de forma consciente inclusive a ferramenta “e-mail”.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>HISTÓRIA DA INFORMÁTICA:</b> como surgiu, principais cientistas a desenvolver os computadores, tipos de computadores, tipos de sistemas operacionais, tipos de hardware, como surgiu a internet;</li><li>2. <b>INTRODUÇÃO A INFORMÁTICA:</b> histórico, conceitos básicos, hardware, software, sistema operacional, instalando o sistema operacional;</li><li>3. <b>INTRODUÇÃO AO WINDOWS:</b> área de trabalho, menu iniciar, painel de controle, configurações, programas instalados, operação de instalação de programas;</li><li>4. <b>INTRODUÇÃO AO PACOTE OFFICE E BROFFICE:</b> editores de texto, planilha de cálculo, editores de apresentação e slides, introdução a Internet – Navegação e E-mail.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas com data show, aulas práticas em laboratório para instalação e preparação de equipamentos e apresentação de filmes explicativos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação acontecerá por meio de análise do desempenho do aluno em provas e atividades práticas.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Andrew S. Tanenbaum – 3ª edição – Sistemas operacionais modernos – Pearsom, Copyright: 2010 ISBN: 978-85-7605-237-1 – 704 páginas</li><li>2. James F. Kurose e Keith W. Ross – 5ª edição - Redes de computadores e a Internet – Pearsom Copyright: 2010 ISBN: 978-85-88639-97-3 – 576 páginas</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Silva, Mario Gomes da – 1ª edição - Terminologia Básica, Windows XP, Word 2003, Excel 2003, Acess 2003, Power Point 2003 – Érica Copyright: 2006 ISBN: 8536501049 – 380 páginas</li><li>2. Castillo, Elaine Bellinomini &amp; Suriani, Rogério Massaro – 14ª edição – Windows XP – Senac Copyrgh: 2007 ISBN: 9788573595796 - 270 páginas</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>



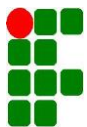
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: Instalações Elétricas</b>	
<b>Código:</b>	EJA.074
<b>Carga Horária:</b>	40h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	5
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Introdução às instalações elétricas; Dispositivos de proteção; Dispositivos de comandos; Esquemas de aterramento; Ligação de motores; Tipos de consumidores.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os componentes utilizados nas instalações elétricos</li><li>• Dimensionar condutores e dispositivos de proteção</li><li>• Analisar e desenvolver instalações elétricas</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. INTRODUÇÃO ÀS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Símbolos utilizados</li><li>1.2. Iluminação e tomadas</li><li>1.3. Divisão da instalação</li><li>1.4. Condutores utilizados</li><li>1.5. Queda de tensão admissível</li><li>1.6. Fator de demanda</li><li>1.7. Fator de diversidade</li><li>1.8. Diagramas unifilar</li><li>1.9. Diagramas multifilar</li></ol></li><li>2. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Proteção contra sobrecorrente</li><li>2.2. Proteção contra corrente de curto-circuito</li><li>2.3. Coordenação e seletividade da proteção</li><li>2.4. Dispositivo diferencial residual – DR</li><li>2.5. Localização do quadro de distribuição/proteção</li></ol></li><li>3. DISPOSITIVOS DE COMANDO DOS CIRCUITOS E SUAS CONEXÕES<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Interruptores de uma e várias seções</li><li>3.2. Interruptor <i>Three-Way</i> (paralelo)</li><li>3.3. Interruptor <i>Four-Way</i> (intermediário)</li><li>3.4. Minuteria</li><li>3.5. Controle com intertravamento</li><li>3.6. Controle <i>Master Switch</i></li></ol></li><li>4. ESQUEMAS DE ATERRAMENTO<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Esquema T-T</li><li>4.2. Esquema TN-S</li><li>4.3. Esquema TN-C</li><li>4.4. Esquema TN-C-S</li><li>4.5. Esquema IT</li></ol></li><li>5. INSTALAÇÃO DE MOTORES<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Ligação dos motores</li><li>5.2. Esquema típico para instalação de motores</li><li>5.3. Quadros CCM</li><li>5.4. Proteção de motores contra sobrecorrente</li><li>5.5. Regra prática para escolha de um motor</li></ol></li><li>6. TIPOS DE UNIDADES CONSUMIDORES<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Critério para classificação do consumidor com monofásico segundo a NT-001 da Coelce.</li><li>6.2. Critério para classificação do consumidor com trifásico segundo a NT-001 da Coelce.</li></ol></li></ol>	



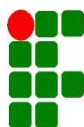
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas;</li><li>• Aulas práticas em laboratórios;</li><li>• Seminários;</li><li>• Listas de exercícios.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas escritas;</li><li>• Práticas individuais e em grupo no laboratório;</li><li>• Seminários;</li><li>• Apresentação de relatório;</li><li>• Análise e correção dos projetos elétricos;</li><li>• Resolução de listas de exercício;</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. CREDER, H. <b>Instalações elétricas</b>. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004.</li><li>2. COTRIM, A. A. M. B. <b>Instalações elétricas</b>. São Paulo: Makron Books, 1992.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. NISKIER, J., MACINTYRE, A. J. <b>Instalações elétricas</b>. Rio de Janeiro, 1992.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

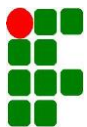
<b>DISCIPLINA: Língua Estrangeira 1 – Inglês</b>	
<b>Código:</b>	EJA.060
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Introdução de estruturas básicas da língua inglesa com seus aspectos lingüísticos, necessária à comunicação no idioma, envolvendo leitura e compreensão de textos escritos, bem como a produção oral e escrita. Trabalho com vocabulário.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a leitura e interpretação de textos,</li><li>• Aplicar os itens gramaticais sistematizados nos anos anteriores e resoluções de questões recentes de vestibulares, relacionadas com itens gramaticais ou léxicos já elaborados.</li><li>• Aplicar as quatro operações de ensino de língua estrangeira, reading, speaking, listening e writing.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reading strategies,</li><li>2. Word study,</li><li>3. Gerund,</li><li>4. Modal verbs,</li><li>5. Tense,</li><li>6. Articles,</li><li>7. Pronouns (subject, object, possessives, reflexives)</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva dialogada utilizando quadro branco e data show; Tradução de passagem literária da língua alvo para a materna; apreciação de filmes e/ou músicas.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação dar - se-á por meio da análise do desempenho do aluno nas provas, nos seminários, atividades em grupo e/ou individuais.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. AMOS, Eduardo, PRESCHEER, Elizabeth, <i>CHALLENGE</i>, São Paulo – Ed. Moderna</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. PRESCHEER, Elizabeth. <i>GRADED ENGLISH</i>, 2001. São Paulo – Ed.Moderna.</li><li>2. MURPHY, Raymond, <i>ENGLISH GRAMMAR IN USE</i>, First Published, 2004. Cambridge University Presss 2004</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: Língua Estrangeira 2 – Espanhol</b>	
<b>Código:</b>	EJA.070
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Introdução aos estudos em língua espanhola, de modo a proporcionar o conhecimento instrumental de dito idioma; ampliação do vocabulário, por meio de leitura, compreensão e reflexão sobre temas atuais, a partir de textos em língua espanhola. Culminam os trabalhos realizados, sempre num foco interdisciplinar e linguístico, na produção de textos de diferentes gêneros.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentar aos participantes <b>estratégias de leitura</b> que possibilitem a <b>compreensão de textos de gêneros</b> variados para <b>proficiência no idioma</b>.</li><li>• Ampliar o vocabulário em língua espanhola.</li><li>• Conhecer aspectos contrastivos entre o português do Brasil (standard) e o espanhol (standard); associar tão diversas realidades a partir de uma perspectiva intercultural.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Estruturas linguísticas;</li><li>2. Itens lexicais;</li><li>3. Problemas para o falante do português;</li><li>4. Falsos cognatos.</li><li>5. Apreensão da estrutura geral do texto;</li><li>6. Inferência, antecipação e dedução de significado utilizando-se recursos linguísticos e não linguísticos;</li><li>7. Compreensão de informação explícita e informação não explícita;</li><li>8. Identificação da função comunicativa dos diferentes tipos de textos;</li><li>9. Identificação das relações lógicas e dos elementos coesivos dos textos;</li><li>10. Busca de informação específica.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Em aulas expositivas são desenvolvidas estratégias de leitura que permitem acesso à informação em curto prazo. Com o apoio da conscientização de processos de leitura e de compreensão empregados em língua materna, parte-se da compreensão global para a compreensão detalhada dos textos, procurando-se desenvolver as habilidades linguísticas descritas no programa; Exercícios são aplicados e corrigidos em sala de aula.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Os alunos serão avaliados através de exercícios realizados em sala, também, por meio de uma avaliação final que poderá se constituir de prova escrita ou produção textual em língua espanhola.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. GONZÁLEZ HERMOSO, Alfredo. <b>Conjugar es fácil</b>. Madrid, Edelsa, 2000.</li><li>2. GONZÁLEZ, Marisa. <b>Socios 1: Curso de español orientado al mundo del trabajo</b>. Libro del alumno (com CD-AUDIO). Nueva Edición. Madrid, Difusión, 2007.</li><li>3. MATTE BON, Francisco. <b>Gramática comunicativa del español</b>. Madrid, Edelsa, tomos I y II, 2000.</li><li>4. MORENO, Concha, FERNÁNDEZ, Gretel Eres. <b>Gramática contrastiva del español para Brasileños</b>. Madrid, SGEL, 2007.</li><li>5. UNIVERSIDAD DE ALCALÁ DE HENARES. Departamento de Filología. <b>Señas: diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española para Brasileños</b>. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. GÓMEZ TORREGO, Leonardo. <b>Gramática didáctica del español</b>. Madrid: SM, 2005.</li><li>2. HERMOSO, Alfredo Gonzáles. <b>Conjugar es Facil en Español de España y de América</b>.2.ed. Madrid: Edelsa, 2002.</li><li>3. LLORACH, Emilio Alarcos. <b>Gramática de la Lengua Española</b>. 1.ed. Madrid: Espasa Calpe, 1999.</li></ol>	

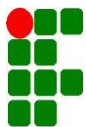




4. SILVA, Cecília Fonseca da; SILVA, Luz Maria Pires da. **Español a través de textos: estudio contrastivo para brasileños**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2001.
5. REVISTAS E SITES ESPECIALIZADOS
6. Solomantenimiento.com (Portal del mantenimiento)
7. [http://www.solomantenimiento.com/diccionario\\_mecanico.htm](http://www.solomantenimiento.com/diccionario_mecanico.htm)
8. Revista Metalmecánica – el magazine del sector industrial. Ed. Árbol Tinta.
9. <http://www.metalmecanica.com/revista-digital>
10. ECCI – Escuela Tecnológica - Bogotá <http://www.ecci.edu.co/main/index.php/academica/vicerrectoria-academica/cid/484-sitio-especializado-en-mecanica-industrial?start=4>

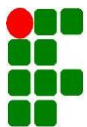
Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



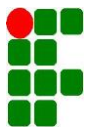
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Máquinas Térmicas</b>	
<b>Código:</b>	EJA.048
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Revisão de termodinâmica; Geradores de vapor; Motores de combustão interna.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer os sistemas que transformam energia térmica em energia mecânica;</li><li>• Identificar os vários tipos de Caldeiras a vapor;</li><li>• Entender o princípio de funcionamento das caldeiras;</li><li>• Aprender sobre a segurança nas caldeiras;</li><li>• Diferenciar os tipos de Motores de combustão interna;</li><li>• Compreender o funcionamento dos Motores de combustão interna.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Revisão de termodinâmica</li><li>2. Geradores de vapor<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Caldeiras a vapor</li><li>2.2. Tipos de caldeiras</li><li>2.3. Caldeiras flamotubulares</li><li>2.4. Caldeiras aquatubulares</li><li>2.5. Caldeiras elétricas</li><li>2.6. Operação de caldeiras a combustão</li><li>2.7. Segurança nas caldeiras</li></ol></li><li>3. Motores de combustão interna (MCI)<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. História</li><li>3.2. Classificação dos MCI</li><li>3.3. Princípio de funcionamento dos MCI</li><li>3.4. Componentes do MCI</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Exercícios</li><li>• Visitas Técnicas</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas Objetivas e subjetivas</li><li>• Trabalhos Individuais e coletivos</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apostila do professor</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



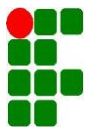
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Matemática 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.056
<b>Carga Horária:</b>	80 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Revisão: potências e raízes e resolução de equações; Conjuntos e conjuntos numéricos; Funções: introdução; Função afim e função quadrática; Geometria plana; Trigonometria no triângulo retângulo.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Analisar situações gráficas e de resolução de problemas envolvendo conjuntos. Construir gráficos e tabelas através de modelos matemáticos; Interpretar e solucionar situações problemas modeladas através de funções; Descrever através de funções o comportamento de fenômenos em outras áreas como na Física e Química. Reconhecer, definir e representar figuras geométricas planas, bem como, associá-las às suas respectivas propriedades. Calcular a área de figuras planas. Resolver problemas envolvendo as razões trigonométricas e o Teorema de Pitágoras.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. Revisão de potências e raízes e resolução de equações do 1º e do 2º graus; 2. Conjuntos: Operações e Propriedades. 3. Conjuntos Numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais, Complexos e Intervalos; 4. Funções: Definição, Domínio, Imagem, Função Crescente e Decrescente; 5. Função Afim; 6. Função Quadrática; 7. Semelhança de triângulos; 8. Áreas de superfícies planas; 9. Trigonometria no triângulo retângulo.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas Expositivas; Resolução de Exercícios; Utilização de Multimídia.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Testes escritos individuais ou em grupo; Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Iezzi, Gelson. Matemática: volume único. – 5ª Ed. -- São Paulo: Atual, 2011.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



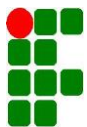
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Matemática 2</b>	
<b>Código:</b>	MEC.063
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Funções: Modular, exponencial e logarítmica; Trigonometria em triângulos quaisquer; Razões trigonométricas na Circunferência e Relações Trigonométricas.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender conceitos, construir e analisar gráficos de funções, bem como resolver questões utilizando modelagem matemática e resolução de problemas a partir das funções estudadas.</li><li>• Aplicar as relações métricas e trigonométricas na resolução de problemas reais.</li><li>• Calcular as razões trigonométricas na circunferência, localizar arcos na circunferência.</li><li>• Utilizar-se das relações trigonométricas para encontrar soluções de equações trigonométricas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definição e aplicação das funções: modular, exponencial e logarítmica;</li><li>2. Lei do seno e lei do cosseno;</li><li>3. Razões trigonométricas na circunferência;</li><li>4. Relações trigonométricas: identidades.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas Expositivas, Resolução de Exercícios, Utilização de Multimídia.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Testes escritos individuais ou em grupo; Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2012.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Iezzi, Gelson. Matemática: volume único. – 5ª Ed. -- São Paulo: Atual, 2011.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____



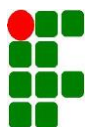
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Matemática 3</b>	
<b>Código:</b>	EJA.020
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio /Técnico
<b>EMENTA</b>	
Geometria Analítica e Geometria Espacial	
<b>OBJETIVOS</b>	
Associar álgebra à geometria na resolução de problemas, fazendo representações no plano; Resolver problemas de distância entre retas e curvas; Fazer validar hipóteses recorrendo a modelos matemáticos para cálculo de áreas de sólidos geométricos.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. PONTO 1.1. Distância de dois pontos; 1.2. Coordenadas do ponto médio de um segmento; 1.3. Condições de alinhamento de dois pontos. 2. RETA 2.1. Equações da reta; 2.2. Ângulo de duas retas; 2.3. Distância entre reta e ponto; 2.4. Condição de paralelismo de duas retas; 2.5. Condição de perpendicularismo de duas retas; 3. CIRCUNFERÊNCIA: 3.1. Equações da circunferência 3.2. Posição relativa entre ponto e circunferência; 3.3. Posição relativa entre reta e circunferência; 3.4. Posição relativa entre circunferência e circunferência. 4. GEOMETRIA ESPACIAL 4.1. Poliedros, 4.2. Prismas, 4.3. Pirâmide, 4.4. Cone, 4.5. Cilindro e 4.6. Esfera.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas Expositivas, Resolução de Exercícios.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Testes escritos individuais ou em grupo; Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2009.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1. Iezzi, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. Geometria Analítica. São Paulo: Atual, 1995. 2. Iezzi, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. Geometria Espacial. São Paulo: Atual, 1995.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____



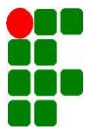
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Matemática 4</b>	
<b>Código:</b>	EJA.027
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	--
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Matrizes, Determinantes e Sistema Linear.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Obter a noção de matriz, conhecer os tipos de matrizes e entender o processo de cada operação;</li><li>• Desenvolver cálculos de determinantes de acordo com suas propriedades;</li><li>• Reconhecer, classificar, discutir e resolver as equações lineares fazendo uso de novas técnicas;</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Matrizes<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Representação genérica de uma matriz;</li><li>1.2. Tipos de Matrizes</li><li>1.3. Igualdade e operações de matrizes;</li><li>1.4. Matriz transposta e Matriz inversa;</li></ol></li><li>2. Determinantes:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Determinante da matriz quadrada de 2ª ordem;</li><li>2.2. Determinante da matriz quadrada de 3ª ordem;</li><li>2.3. Determinante da matriz quadrada de ordem superior a 3;</li><li>2.4. Propriedades.</li></ol></li><li>3. Sistema Linear:<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Sistema de equações;</li><li>3.2. Sistema Linear 2x2;</li><li>3.3. Sistema Linear 3x3 (Regra de Cramer);</li><li>3.4. Escalonamento;</li><li>3.5. Sistema homogêneo;</li><li>3.6. Discussão de um sistema.</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas Expositivas e Resolução de Exercícios.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Testes escritos individuais ou em grupo; Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2012.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Iezzi, Gelson. Matemática: volume único. – 5ª Ed. -- São Paulo: Atual, 2011.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



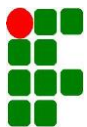
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Matemática 5</b>	
<b>Código:</b>	EJA.039
<b>Carga Horária:</b>	40 h/a
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Geometria Analítica: ponto e reta; Números Complexos; Polinômios e Equações Polinomiais	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer e escrever a equação reta; calcular a distância entre dois pontos, entre ponto e reta, reta e reata, reta e plano e plano e plano;</li><li>• Realizar as operações de adição, subtração, multiplicação e cálculo de conjugados e potências nos números complexos;</li><li>• Representar um número complexo na sua forma trigonométrica;</li><li>• Calcular raízes de equações com delta menor que zero;</li><li>• Definir e operar polinômios;</li><li>• Resolver equações polinomiais fazendo uso de teoremas, método e relações.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. GEOMETRIA ANALÍTICA<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Sistema cartesiano ortogonal</li><li>1.2. Distância entre dois pontos</li><li>1.3. Ponto médio de um segmento</li><li>1.4. Inclinação e coeficiente angular da reta</li><li>1.5. Equação da reta e suas variadas formas</li><li>1.6. Posição relativa de duas retas em um plano</li><li>1.7. Distância de um ponto a uma reta</li></ol></li><li>2. NÚMEROS COMPLEXOS<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Operações aritmética nos complexos</li><li>2.2. Conjugado e módulo de um número complexo</li><li>2.3. Forma trigonométrica, representação geométrica de um número complexo</li><li>2.4. Resolução de equações binômias e trinômias</li></ol></li><li>3. 3. POLINÔMIOS<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Valor numérico de um polinômio</li><li>3.2. Igualdade de polinômios</li><li>3.3. Operações com polinômios (método da chave e método de Briot-Ruffini)</li></ol></li><li>4. EQUAÇÕES POLINOMIAIS<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Teorema Fundamental da Álgebra</li><li>4.2. Decomposição em fatores do 1º grau</li><li>4.3. Raízes da equação do 2º grau</li><li>4.4. Relações de Girard</li><li>4.5. Pesquisa das raízes racionais de uma equação do 3º grau</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas Expositivas;</li><li>• Resolução de Exercícios.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Testes escritos individuais ou em grupo;</li><li>• Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2012.</li></ol>	



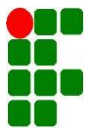
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1. Iezzi, Gelson. Matemática: volume único. – 5ª Ed. -- São Paulo: Atual, 2011.	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____





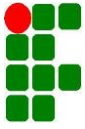
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Matemática 6</b>	
<b>Código:</b>	MEC.053
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	02
<b>Código pré-requisito:</b>	--
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Análise Combinatória, Binômio de Newton, Matemática Financeira.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender enunciados, formular questões selecionando e interpretando informações de problemas de contagem;</li><li>• Recorrer ao Binômio de Newton para representar;</li><li>• Recorrer a modelos matemáticos para cálculo de juros, porcentagem e descontos.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Análise Combinatória:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Princípio multiplicativo;</li><li>1.2. Fatorial;</li><li>1.3. Arranjo;</li><li>1.4. Combinação e Permutação.</li></ol></li><li>2. Binômio de Newton:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Binômio de Newton;</li><li>2.2. Triângulo de Pascal;</li><li>2.3. Números Binomiais;</li><li>2.4. Relação de Stifel.</li></ol></li><li>3. Matemática Financeira:<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Razão e proporção;</li><li>3.2. Regra de três;</li><li>3.3. Juros;</li><li>3.4. Descontos.</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas Expositivas e</li><li>• Resolução de Exercícios.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Testes escritos individuais ou em grupo; Avaliação diagnóstica individual e/ou grupal.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto e Aplicações. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2012.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Iezzi, Gelson. Matemática: volume único. 5ª ed. São Paulo: Atual, 2011.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

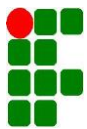
<b>DISCIPLINA: Materiais Mecânicos</b>	
<b>Código:</b>	EJA.054
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Noções sobre materiais metálicos; aço carbono: obtenção, classificação e formas comerciais; Ferro fundido: obtenção, características, tipos e usos. Noções de metalurgia. Metais não ferrosos (metais puros). Aços-liga: Características, classificação, usos industriais. Metais não ferrosos (ligas); Propriedades mecânicas dos metais; Tratamentos térmicos Noções sobre materiais cerâmicos e polímeros; aplicações.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a importância do estudo dos materiais para o desenvolvimento da humanidade.</li><li>• Distinguir as diversas famílias de materiais.</li><li>• Compreender os conceitos das diversas propriedades dos materiais.</li><li>• Entender a relação entre tratamentos térmicos, termoquímicos e propriedades mecânicas dos materiais. Diferenciar os tipos de aços. Relacionar as estruturas dos ferros fundidos e suas propriedades.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Classificação dos materiais;<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Processos siderúrgicos de obtenção dos produtos de aços; ferro gusa; Classificação dos aços;</li><li>1.2. Processos siderúrgicos de obtenção dos produtos e ferros fundidos; noções de fundição Tipos, propriedades e aplicações dos ferros fundidos;</li><li>1.3. Ligas metálicas e fabricação de metais;</li><li>1.4. Influência dos elementos de liga nos aços;</li></ol></li><li>2. Propriedades mecânicas;<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Tratamentos térmicos e termoquímicos dos aços;</li></ol></li><li>3. Princípio dos tratamentos térmicos;</li><li>4. Definições de materiais cerâmicas; Generalidades, propriedades e aplicações;</li><li>5. Noções de polímeros.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas, demonstrativo-práticas, visitas técnicas, Exercícios.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Testes de conhecimento (provas, trabalhos) baseados nos conteúdos das aulas ministradas, bem como em lista de exercícios a serem resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Chiaverini, Vicente. Aços e Ferros Fundidos. Editora ABM. São Paulo. 7a edição. 2005.</li><li>2. Chiaverini, Vicente. Tecnologia Mecânica. Vol. I. Editora Makron Books. 2a edição. 1986.</li><li>3. Chiaverini, Vicente. Tecnologia Mecânica. Vol. III. Editora Makron Books. 2a edição. 1986.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Costa, A. L.; Almeida, P. R. Aços e Ligas Especiais. São Paulo: Edgar Blucher. 2a edição. 2006.</li><li>2. Colpaert, H. Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns. São Paulo: Edgar Blucher. 4a edição. 2008.</li><li>3. Fundação Roberto Marinho. Telecurso 2000: Curso profissionalizante de mecânica: ensaios de materiais. Rio de Janeiro. Editora Globo. 1996.</li><li>4. Fundação Roberto Marinho. Telecurso 2000: Curso profissionalizante de mecânica: Tratamento térmico. Rio de Janeiro. Editora Globo. 1996.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>



**INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ-IFCE**  
**CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE**  
**DIRETORIA DE ENSINO**  
**CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA**  
**MODALIDADE DE EJA (PROEJA)**

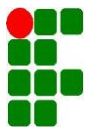
_____	_____
-------	-------

Válido somente com assinatura e carimbo do IFCE



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Metrologia</b>	
<b>Código:</b>	EJA.066
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Metrologia e sua relação com: Qualidade, Inspeção, Automação. Terminologia. Grandezas e unidades. Fundamentos da metrologia. Sistemas de medição: constituição básica; Características metrológicas e operacionais; Paquímetros, micrômetros, medidores de ângulos, blocos padrões, calibradores e transdutores e relógio comparador.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceituar termos fundamentais da Metrologia.</li><li>• Utilizar corretamente os termos do vocabulário internacional de metrologia.</li><li>• Conhecer as unidades fundamentais do Sistema Internacional de Medidas.</li><li>• Interpretar os itens importantes em um certificado de calibração.</li><li>• Aplicar conceitos da Metrologia em planejamento da qualidade.</li><li>• Realizar com eficácia, segurança e economia, o controle de qualidade metrológica dimensional com visitas à filosofia de comprovar e garantir a qualidade adequada conforme conceitos e normas em gerais.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução à metrologia</li><li>2. Fundamentos da metrologia<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Definição de Metrologia;</li><li>2.2. Metrologia como elemento fundamental na educação do ser humano;</li><li>2.3. Abrangência da Metrologia;</li><li>2.4. Metrologia x áreas afins.</li></ol></li><li>3. Sistemas de medidas<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Sistema Internacional de Medidas;</li><li>3.2. Múltiplos e submúltiplos do SI.</li></ol></li><li>4. Conversão de unidades</li><li>5. Características metrológicas e operacionais</li><li>6. Régua e Trena<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Reconhecer e utilizar as escalas graduada;</li><li>6.2. Reconhecer outros tipos de escalas.</li></ol></li><li>7. Paquímetro<ol style="list-style-type: none"><li>7.1. Paquímetro milímetro;</li><li>7.2. Paquímetro em polegada milesimal;</li><li>7.3. Paquímetro em polegada fracionária;</li><li>7.4. Erros na medição com paquímetro.</li></ol></li><li>8. Micrometro<ol style="list-style-type: none"><li>8.1. Micrometro em externo milímetro (sem nônio);</li><li>8.2. Micrometro em externo milímetro (com nônio);</li><li>8.3. Micrometro externo em polegada (sem nônio);</li><li>8.4. Micrometro externo em polegada (com nônio);</li></ol></li><li>9. Relógios comparadores</li><li>10. Medidores de ângulos</li><li>11. Calibradores e Transdutores</li><li>12. Blocos padrões</li><li>13. Ajustagem e tolerância</li><li>14. Normas aplicadas à Metrologia</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas teóricas expositivas;</li></ul>	



- Aulas práticas desenvolvidas em módulos específicos no laboratório de metrologia dimensional;
- Seminários;
- Listas de exercícios.

#### **AVALIAÇÃO**

- Avaliação de conteúdo teórico;
- Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório;
- Avaliação Prática.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

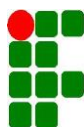
1. FREIRE, J.M., Tecnologia Mecânica, Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, Editora SA, 1978. Vol I.
2. DIAS, José Luciano de Mattos, Medida, Normalização e Qualidade, Aspectos da História da Metrologia no Brasil, Rio de Janeiro, Ilustrações, 1998.
3. LIRA, Francisco Adval de, Metrologia na Indústria, 6ª Ed, São Paulo, Érica, 2007.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. Apostilas do professor

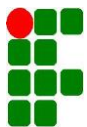
**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



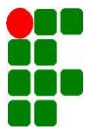
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: Português 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.001
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	1º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil; produção textual.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Analisar e perceber relações de coerência e coesão; ampliar o vocabulário; utilizar normas preconizadas pela gramática normativa; analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna; conhecer a produção literária brasileira.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros); 2. Novo acordo ortográfico da Língua Portuguesa; 3. Coerência e Coesão textuais; 4. Acentuação Gráfica; 5. Ortografia; 6. Sinonímia, antonímia e homonímia; 7. Conotação e Denotação; 8. Noções básicas sobre Literatura; 9. Literatura Informativa sobre o Brasil; 10. Dificuldades frequentes no uso efetivo da linguagem padrão.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff e SOUZA, Jésus Barbosa. <b>Produção de textos e usos da linguagem</b> . 1ª ed. São Paulo, Editora Saraiva, 1998. 2. FARACO, Carlos Emílio e MOURA, Francisco Marto. <b>Língua e literatura</b> . 15ª ed. São Paulo, Editora Ática, 1995. 3. LUFT, Celso Pedro. <b>Novo manual de português</b> . 4ª ed. São Paulo, Editora Globo, 1997. 4. MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português instrumental</b> . 17ª ed. Porto Alegre, Sacra-DC Luzzato Editores, 1995. 5. NETO, Pasquale Cipro e INFANTE, Ulisses. <b>Gramática da língua portuguesa</b> . 1ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1998. 6. NICOLA, José de e INFANTE, Ulisses. <b>Gramática contemporânea da língua portuguesa</b> . 15ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1997.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
-----	
<b>Coordenador do Curso</b> _____	<b>Setor Pedagógico</b> _____



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

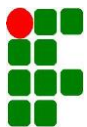
<b>DISCIPLINA: Português 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.017B
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil; produção textual.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Analisar e perceber relações de coerência e coesão; ampliar o vocabulário; utilizar normas preconizadas pela gramática normativa; analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna; conhecer a produção literária brasileira.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros); 2. Coerência e Coesão textuais; 3. Crase; 4. Uso do Hífen; 5. Ortografia; 6. Conotação e Denotação; 7. Barroco.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff e SOUZA, Jésus Barbosa. <b>Produção de textos e usos da linguagem</b> . 1ª ed. São Paulo, Editora Saraiva, 1998. 2. FARACO, Carlos Emílio e MOURA, Francisco Marto. <b>Língua e literatura</b> . 15ª ed. São Paulo, Editora Ática, 1995. 3. LUFT, Celso Pedro. <b>Novo manual de português</b> . 4ª ed. São Paulo, Editora Globo, 1997. 4. MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português instrumental</b> . 17ª ed. Porto Alegre, Sacra-DC Luzzato Editores, 1995. 5. NETO, Pasquale Cipro e INFANTE, Ulisses. <b>Gramática da língua portuguesa</b> . 1ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1998. 6. NICOLA, José de e INFANTE, Ulisses. <b>Gramática contemporânea da língua portuguesa</b> . 15ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1997.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
-----	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

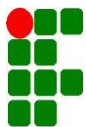
<b>DISCIPLINA: Português 3</b>	
<b>Código:</b>	EJA.021
<b>Carga Horária:</b>	40h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil; produção textual.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Analisar e perceber relações de coerência e coesão; ampliar o vocabulário; utilizar normas preconizadas pela gramática normativa; analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna; conhecer a produção literária brasileira.	
<b>PROGRAMA</b>	
1. Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros); 2. Coerência e Coesão textuais; 3. Processo de criação das palavras; 4. Colocação Pronominal; 5. Pontuação; 6. Arcadismo.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff e SOUZA, Jésus Barbosa. <b>Produção de textos e usos da linguagem</b> . 1ª ed. São Paulo, Editora Saraiva, 1998. 2. FARACO, Carlos Emílio e MOURA, Francisco Marto. <b>Língua e literatura</b> . 15ª ed. São Paulo, Editora Ática, 1995. 3. LUFT, Celso Pedro. <b>Novo manual de português</b> . 4ª ed. São Paulo, Editora Globo, 1997. 4. MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português instrumental</b> . 17ª ed. Porto Alegre, Sacra-DC Luzzato Editores, 1995. 5. NETO, Pasquale Cipro e INFANTE, Ulisses. <b>Gramática da língua portuguesa</b> . 1ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1998. 6. NICOLA, José de e INFANTE, Ulisses. <b>Gramática contemporânea da língua portuguesa</b> . 15ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1997.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
-----	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>





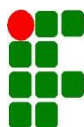
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Português 4</b>	
<b>Código:</b>	EJA.029
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil; produção textual.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</li><li>• Ampliar o vocabulário;</li><li>• Utilizar normas preconizadas pela gramática normativa;</li><li>• Analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna;</li><li>• Conhecer a produção literária brasileira.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros);</li><li>2. Aquisição e ampliação de vocabulário;</li><li>3. Concordância Verbal;</li><li>4. Figuras de Linguagem;</li><li>5. Romantismo.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff e SOUZA, Jésus Barbosa. Produção de textos e usos da linguagem. 1ª ed. São Paulo, Editora Saraiva, 1998.</li><li>2. FARACO, Carlos Emílio e MOURA, Francisco Marto. Língua e literatura. 15ª ed. São Paulo, Editora Ática, 1995.</li><li>3. LUFT, Celso Pedro. Novo manual de português. 4ª ed. São Paulo, Editora Globo, 1997.</li><li>4. MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 17ª ed. Porto Alegre, Sacra-DC Luzzato Editores, 1995.</li><li>5. NETO, Pasquale Cipro e INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. 1ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1998.</li><li>6. NICOLA, José de e INFANTE, Ulisses. Gramática contemporânea da língua portuguesa. 15ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1997.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
-----	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



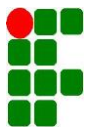
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Português 5</b>	
<b>Código:</b>	EJA.040
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil; produção textual.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</li><li>• Ampliar o vocabulário;</li><li>• Utilizar normas preconizadas pela gramática normativa;</li><li>• Analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna;</li><li>• Conhecer a produção literária brasileira.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros);</li><li>2. Concordância Nominal;</li><li>3. Realismo/Naturalismo, Simbolismo;</li><li>4. Técnicas de resumo de textos narrativos e dissertativos.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aula expositiva-dialogada, aplicação de atividades práticas, debates, discussão orientada.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff e SOUZA, Jésus Barbosa. Produção de textos e usos da linguagem. 1ª ed. São Paulo, Editora Saraiva, 1998.</li><li>2. FARACO, Carlos Emílio e MOURA, Francisco Marto. Língua e literatura. 15ª ed. São Paulo, Editora Ática, 1995.</li><li>3. LUFT, Celso Pedro. Novo manual de português. 4ª ed. São Paulo, Editora Globo, 1997.</li><li>4. MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 17ª ed. Porto Alegre, Sacra-DC Luzzato Editores, 1995.</li><li>5. NETO, Pasquale Cipro e INFANTE, Ulisses. Gramática da língua portuguesa. 1ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1998.</li><li>6. NICOLA, José de e INFANTE, Ulisses. Gramática contemporânea da língua portuguesa. 15ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1997.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
-----	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



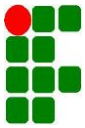
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA: Português 6</b>	
<b>Código:</b>	EJA.82
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; normas gramaticais; história da Literatura produzida no Brasil; produção textual.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Analisar e perceber relações de coerência e coesão;</li><li>• Ampliar o vocabulário; utilizar normas preconizadas pela gramática normativa;</li><li>• Analisar temas relacionados à formação profissional dos alunos e ao uso do padrão culto da língua materna;</li><li>• Conhecer a produção literária brasileira.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Leitura e interpretação de textos (literários, informativos, técnicos e outros);</li><li>2. Regência Verbal e Nominal;</li><li>3. Pré-Modernismo, Modernismo e a Literatura Brasileira contemporânea;</li><li>4. Produção de textos dissertativos (com ênfase nos critérios de avaliação do ENEM e vestibulares).</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aula expositiva-dialogada,</li><li>• Aplicação de atividades práticas,</li><li>• Debates,</li><li>• Discussão orientada.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação participativa, dialógica e processual, realizada por meio de provas escritas, atividades individuais e em equipes, seminários, debates e observação da participação e envolvimento do aluno.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. CAMPEDELLI, Samira Yousseff e SOUZA, Jésus Barbosa. <b>Produção de textos e usos da linguagem</b>. 1ª ed. São Paulo, Editora Saraiva, 1998.</li><li>2. FARACO, Carlos Emílio e MOURA, Francisco Marto. <b>Língua e literatura</b>. 15ª ed. São Paulo, Editora Ática, 1995.</li><li>3. LUFT, Celso Pedro. <b>Novo manual de português</b>. 4ª ed. São Paulo, Editora Globo, 1997.</li><li>4. MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. <b>Português instrumental</b>. 17ª ed. Porto Alegre, Sacra-DC Luzzato Editores, 1995.</li><li>5. NETO, Pasquale Cipro e INFANTE, Ulisses. <b>Gramática da língua portuguesa</b>. 1ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1998.</li><li>6. NICOLA, José de e INFANTE, Ulisses. <b>Gramática contemporânea da língua portuguesa</b>. 15ª ed. São Paulo, Editora Scipione, 1997.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
-----	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

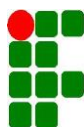


**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Processos de fabricação</b>	
<b>Código:</b>	EJA.067
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Noções básicas de processos de fabricação de materiais, Processos de fundição, Generalidades da conformação mecânica, Laminação; Forjamento; Estampagem; Trefilação; Extrusão; Outros.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a importância das Classificações dos Processos de produção para o desenvolvimento da humanidade.</li><li>• Distinguir as diversas maneiras de produção de materiais empregados na mecânica.</li><li>• Compreender os conceitos das diversas formas de conformação dos materiais.</li><li>• Entender a relação entre os processos na constituição de elementos e formação máquinas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fundição<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Introdução</li><li>1.2. Principais operações no processo de fundição</li><li>1.3. Tipos de processos de fundição</li><li>1.4. Defeitos na fundição</li></ol></li><li>2. Laminação<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Introdução</li><li>2.2. Laminadores</li><li>2.3. Processos de Laminação</li><li>2.4. Laminação a Quente</li><li>2.5. Laminação a Frio</li><li>2.6. Processamento Termomecânico</li><li>2.7. Defeitos nos Produtos Laminados</li></ol></li><li>3. Forjamento<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Introdução</li><li>3.2. Tipos, Equipamentos, Etapas e Materiais</li><li>3.3. Forjamento Livre (Matriz Aberta)</li><li>3.4. Forjamento em Matriz Fechada</li><li>3.5. Defeitos nos Produtos Forjados</li></ol></li><li>4. Extrusão<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Introdução</li><li>4.2. Maquinário e Equipamentos</li><li>4.3. Tipos de extrusão</li><li>4.4. Extrusão a quente</li><li>4.5. Extrusão a frio</li><li>4.6. Defeitos da extrusão</li></ol></li><li>5. Estampagem<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Introdução</li><li>5.2. Classificação dos processos</li><li>5.3. Ferramentas e características</li></ol></li><li>6. Trefilação<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Introdução</li><li>6.2. Ferramentas e características</li><li>6.3. Trefilação de tubos</li><li>6.4. Trefilação dos arames de aço</li><li>6.5. Defeitos</li></ol></li></ol>	

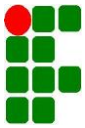


<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas, demonstrativo-práticas.</li><li>• Exercícios</li><li>• Visitas Técnicas</li><li>• Seminários</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Testes de conhecimento (provas, trabalhos) baseados nos conteúdos das aulas ministradas,</li><li>• Lista de exercícios a serem resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula.</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. CHIAVERINI. <i>Tecnologia Mecânica Vol I, II e III</i>. São Paulo, Makronbooks LTDA, 1986.</li><li>2. CETLIN, Paulo Roberto; HELMAN, Horacio (in memorian). <i>Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais</i>. 2ª ed. São Paulo: Artliber, 2005.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Processos de Fabricação. Volume I. Apostila do Curso Técnico em Mecânica.</li><li>2. Telecurso 2000.</li><li>3. SOUZA, André Roberto de. <i>Estampagem</i>. Florianópolis: ETFSC, 1996.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Usinagem Mecânica</b>	
<b>Código:</b>	EJA.83
<b>Carga Horária:</b>	80 h
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Apresentação; Introdução à manufatura assistida por computador; Controle Numérico Computadorizado; Modelagem em CAD; Programação CNC.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer as linguagens de programação de máquinas operadas por CNC;</li><li>• Aprender uma linguagem de programação;</li><li>• Programar uma máquina operatriz para a usinagem de peças;</li><li>• Operar uma máquina operatriz na usinagem de peças.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Introdução à manufatura assistida por computador<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Histórico. Fundamentos de CAD/CAM/CAE. Equipamentos para CAD/CAM.</li><li>1.2. Importância do CAD/CAM dentro do contexto de produção.</li></ol></li><li>2. Controle Numérico Computadorizado<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Centros de Usinagem CNC: características e funcionamento. Nomenclatura.</li><li>2.2. Operações básicas. Prática de usinagem.</li></ol></li><li>3. Modelagem em CAD<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Formas de construção geométrica em CAD: pontos, linhas, superfícies, sólidos.</li><li>3.2. Representação em CAD: Wireframe, Sweep, CSG, B-rep.</li><li>3.3. Padrões de troca de dados: STEP, IGES, DXF.</li><li>3.4. Projeto através de sólidos característicos ("features"): técnicas de criação, edição, e interpretação. Reconhecimento de "features".</li><li>3.5. Planejamento do processo auxiliado por computador (CAPP).</li><li>3.6. Montagem de produtos ("assembly"). Trabalho e exercícios práticos.</li></ol></li><li>4. Programação CNC<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Linguagem ISO: Código G. Ciclos básicos de operação.</li><li>4.2. Compensação de ferramenta. Exercícios práticos.</li></ol></li><li>5. Operação de Máquinas Operatrizes com CNC</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Exercícios Teóricos e Práticos</li><li>• Práticas Laboratoriais</li><li>• Visitas Técnicas</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalhos teóricos individuais e coletivos</li><li>• Trabalhos práticos individuais e coletivos</li><li>• Provas objetivas e subjetivas</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fitzpatrick, M. Introdução à usinagem com CNC: comando numérico computadorizado / revisão técnica Sergio Luís Rabelo de Almeida e Carlos Oscar Corrêa de Almeida. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013.</li><li>2. Silva, S. D. CNC - Programação de Comandos Numéricos Computadorizados – Torneamento. 8 ed. São Paulo, SP: Érica, 2008.</li><li>3. Souza, A. F. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações. São Paulo, SP:</li></ol>	



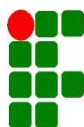
Artliber, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. Apostilas do professor

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

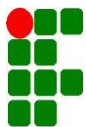
<b>DISCIPLINA: Química 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.008
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Princípios elementares da química; Teoria atômica da matéria; Classificação periódica dos elementos.	
<b>OBJETIVO</b>	
A presente disciplina objetiva inserir os conhecimentos básicos de química para a compreensão e entendimento do comportamento dos átomos nas diversas transformações químicas..	
<b>PROGRAMA</b>	
1. PRINCÍPIOS ELEMENTARES DA QUÍMICA: 1.1. Ciência e Química: Importância e Atividades 1.2. Aspectos da Química: Conceitos, Objetivos e Aplicações 1.3. Matéria e Energia 1.4. Fenômenos Químicos e Físicos 1.5. Estado Físico da Matéria 1.6. Substâncias: Puras e Misturas, Simples e Compostas, Alotropia 1.7. Misturas Homogêneas e Heterogêneas. 2. TEORIA ATÔMICA DA MATÉRIA: 2.1. Partículas Atômicas Fundamentais 2.2. Números atômicos e números de massa 2.3. Isótopos, isóbaros e isótonos 2.4. Configuração Eletrônica por níveis de energia. 3. CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS: 3.1. Lei Periódica 3.2. Tabela Periódica Atual e sua Estrutura 3.3. Período, Grupo e Subgrupo 3.4. Elementos Representativos, de Transição, Gás Nobre, Metais, Ametais.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas dialogadas e aulas práticas de laboratório.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação da aprendizagem acontecerá por meio da observação do desempenho do aluno nas provas escritas e/ou apresentação de trabalhos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
1. Peruzzo, T. M. (Tito); Canto, E. L.; Química na abordagem do cotidiano. 4a edição. Volume 1, Editora Moderna, São Paulo, 2006. 2. Feltre. R.; Química: Química Geral, 7ª edição, Volume 1, Editora Moderna, São Paulo, 2008.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
1. Reis, M.; Química. Volume 1 - Química Geral. Editora FTD, 2007. 2. Sardella, A. Curso de Química, 6ª Edição. Volume 1, Editora Ática, 2004. 3. Santos, W. L. P; Química e Sociedade. Volume único, Editora Nova Geração, São Paulo, 2005.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____





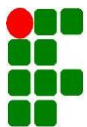
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Química 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.018Q
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Ligações Químicas; Funções Químicas Inorgânicas; Reações químicas.	
<b>OBJETIVO</b>	
A presente disciplina objetiva inserir os conceitos sobre os tipos de ligações químicas, principais funções químicas inorgânicas conhecidas, bem como mostrar os tipos de reações químicas responsáveis pelas transformações da matéria.	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. LIGAÇÕES QUÍMICAS:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Ligação Iônica: Conceitos e Propriedades</li><li>1.2. Ligação Covalente: Conceitos Propriedade</li><li>1.3. Ligação Metálica: Principais ligas metálicas</li><li>1.4. Número de Oxidação</li></ol></li><li>2. REAÇÕES QUÍMICAS:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Reação e Equação Química</li><li>2.2. Tipos de Reações Químicas</li><li>2.3. Conceitos de Reações Químicas</li><li>2.4. Balanceamento de Equações Químicas por tentativas</li></ol></li><li>3. 3. FUNÇÕES QUÍMICAS:<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Ácidos: Definição, classificação e principais ácidos;</li><li>3.2. Bases: Definição, classificação e principais bases;</li><li>3.3. Sais: Definição, classificação e principais sais;</li><li>3.4. Reação de neutralização total</li><li>3.5. Óxidos: Definição, classificação e principais óxidos.</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Aulas expositivas dialogadas e aulas práticas de laboratório.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
Avaliação do conteúdo teórico e prático através de provas escritas e/ou apresentação de trabalhos.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Peruzzo, T. M. (Tito); Canto, E. L.; Química na abordagem do cotidiano. 4a edição. Volume 1, Editora Moderna, São Paulo, 2006.</li><li>2. Feltre. R.; Química: Química Geral, 7ª edição, Volume 1, Editora Moderna, São Paulo, 2008.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reis, M.; Química. Volume 1 - Química Geral. Editora FTD, 2007.</li><li>2. Sardella, A. Curso de Química, 6ª Edição. Volume 1, Editora Ática, 2004.</li><li>3. Santos, W. L. P; Química e Sociedade. Volume único, Editora Nova Geração, São Paulo, 2005.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Refrigeração</b>	
<b>Código:</b>	EJA.075
<b>Carga Horária:</b>	40 horas
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Apresentação; Ciclos de Refrigeração; Revisão termodinâmica; Ciclo de refrigeração por compressão de vapor e seus componentes; Ciclo de refrigeração por absorção de vapor; Torres de resfriamento; Carga térmica; Manutenção em sistemas de refrigeração.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer os tipos de ciclos de refrigeração;</li><li>• Efetuar leitura e interpretação de texto de plantas de sistemas de refrigeração;</li><li>• Selecionar adequadamente os componentes dos sistemas de refrigeração;</li><li>• Efetuar montagem/manutenção de sistemas de refrigeração.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>2. Introdução<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. História da refrigeração</li><li>2.2. Tipos de ciclos de refrigeração</li><li>2.3. Aplicações dos ciclos de refrigerações</li></ol></li><li>3. Termodinâmica<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Leis da termodinâmica</li><li>3.2. Aplicação da termodinâmica da refrigeração</li></ol></li><li>4. Ciclo de refrigeração por compressão de vapor<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Ciclo teórico</li><li>4.2. Ciclo real</li><li>4.3. Funcionamento do ciclo</li><li>4.4. Parâmetros do ciclo</li><li>4.5. Componentes do ciclo<ol style="list-style-type: none"><li>4.5.1. Compressor</li><li>4.5.2. Condensador</li><li>4.5.3. Dispositivos de expansões</li><li>4.5.4. Evaporador</li><li>4.5.5. Fluido refrigerante</li></ol></li><li>4.6. Ciclo multipressão<ol style="list-style-type: none"><li>4.6.1. Funcionamento do ciclo</li><li>4.6.2. Componentes do ciclo</li></ol></li></ol></li><li>5. Ciclo de refrigeração por absorção de vapor<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Funcionamento do ciclo</li><li>5.2. Componentes do ciclo</li><li>5.3. Parâmetros do ciclo</li></ol></li><li>6. Torre de resfriamento<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Funcionamento</li><li>6.2. Tipos de torres</li><li>6.3. Componentes</li></ol></li><li>7. Carga térmica<ol style="list-style-type: none"><li>7.1. Definições</li><li>7.2. Cálculo da carga térmica</li></ol></li><li>8. Manutenção do sistema de refrigeração</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li></ul>	



INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE

CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

DIRETORIA DE ENSINO

CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA  
MODALIDADE DE EJA (PROEJA)

- Exercícios
- Aulas práticas
- Visitas Técnicas

#### AVALIAÇÃO

- Provas Objetivas e subjetivas
- Trabalhos Individuais e coletivos
- Práticas laboratoriais

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENDES, L. M. O. Refrigeração e ar condicionado. Rio de Janeiro, Ediouro, 1984.

SILVA, J. C. Refrigeração e climatização para técnicos e engenheiros. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda. 2007.

SILVA, J. G. Introdução à tecnologia da refrigeração e da climatização. 2 ed. São Paulo: Artliber, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

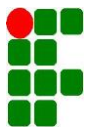
DUNHAM, M. Curso prático de refrigeração, residencial e comercial. 1993.

STOECKER, W. F. JARBANO, J. M. S. Refrigeração Industrial. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.

U. S. Navy. Training Publications Division. Refrigeração e condicionamento de ar. [S.l.]: Hemus, 2004.

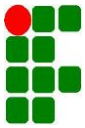
Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Resistência dos Materiais</b>	
<b>Código:</b>	EJA.024
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	3º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Tensão; Deformação; Propriedades mecânicas dos materiais; Torção; Flexão; Flambagem.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os tipos de tensões atuantes num estrutura;</li><li>• Conhecer as propriedades mecânicas dos materiais;</li><li>• Interpretar o diagrama tensão-deformação de um material;</li><li>• Identificar os tipos de carregamentos atuantes em eixos/árvores.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tensão<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Tensão Normal</li><li>1.2. Tensão de cisalhamento</li><li>1.3. Tensão Admissível</li></ol></li><li>2. Deformação<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. Conceito de deformação</li><li>2.2. Deformação específica</li><li>2.3. Lei de Hooke</li></ol></li><li>3. Propriedades mecânicas dos materiais<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Ensaio de tração e compressão</li><li>3.2. O diagrama tensão-deformação</li><li>3.3. Comportamento da tensão-deformação de materiais dúcteis e frágeis</li><li>3.4. O diagrama tensão-deformação de cisalhamento</li><li>3.5. Falha de materiais devida à fluência e à fadiga</li></ol></li><li>4. Torção<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Tensão de cisalhamento devido à torção</li><li>4.2. Deformação por torção de um eixo circular</li></ol></li><li>5. Flexão<ol style="list-style-type: none"><li>5.1. Tipos de carregamentos</li><li>5.2. Reações de apoio em eixos/árvores</li></ol></li><li>6. Flambagem</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aula expositiva com utilização de slides e/ou vídeos;</li><li>• Aulas práticas;</li><li>• Resolução de exercícios teóricos em sala de aula;</li><li>• Visitas Técnicas;</li><li>• Seminários.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Testes de conhecimento (provas, trabalhos) baseados nos conteúdos das aulas ministradas;</li><li>• Lista de exercícios a serem resolvidas totalmente ou parcialmente em sala de aula;</li><li>• Trabalhos práticos individuais e/ou coletivos.</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
MELCONIAN, Sarkis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. 18ª ed. São Paulo: Érica, 2008. HIBBELER, R. C Resistência dos materiais: conversão para SI. 7ª ed. Pearson Education do Brasil, 2010.	



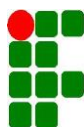
**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FREITAS NETO, José de Almeida; SPERANDIO, Ernesto Junior . Exercícios de estática e resistência dos materiais. 4ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1979.

Nash, William Arthur. Resistência dos Materiais - Coleção Shaum. 3ª ed. Trad. Giorgio Eugenio Oscare Giacaglia. São Paulo: Mc Graw-Hill do Brasil, 1990.

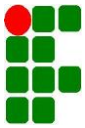
**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Sociologia 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.059
<b>Carga Horária:</b>	20 h
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	2º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Introdução a sociologia; Os meios de comunicação e o massacre da cultura; Cultura popular versus cultura erudita; classe social. A indústria cultura.	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Propiciar os primeiros contatos entre o Aluno e os conceitos básicos de Sociologia;</li><li>• Desenvolver no Aluno a capacidade de identificar tais conceitos nos processos e experiências sociais por ele vivenciados;</li><li>• Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade;</li><li>• Construir uma visão mais crítica da indústria cultural e dos meios de comunicação de massa, avaliando o papel ideológico enquanto estratégia de persuasão do consumidor e do próprio eleitor;</li><li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Teoria e Ciência;</li><li>1.2. Ideologia;</li><li>1.3. Teorias e Ideologias.</li></ol></li><li>2. OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO E O MASSACRE DA CULTURA</li><li>3. CULTURA POPULAR VERSUS CULTURA ERUDITA:<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Cultura Erudita e Cultura Popular: o que são e quem as produz?</li><li>3.2. Cultura Popular e Cultura Erudita no Brasil;</li><li>3.3. Cultura Nacional e os Movimentos Estéticos;</li><li>3.4. Cultura Popular e Cultura Erudita: conflito e incorporação.</li></ol></li><li>4. CLASSE SOCIAL. A INDÚSTRIA CULTURA:<ol style="list-style-type: none"><li>4.1. Cultura de Massa ou Indústria Cultural;</li><li>4.2. Ideologia e Classe Social. Classe Dominante, ideias dominantes.</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Leitura, Estudo e Debates em Sala de Aula;</li><li>• Seminários e/ou Mesas Redondas;</li><li>• Elaboração e Re-elaboração de textos;</li><li>• Exposição oral dialogada.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Participação dos Alunos nas atividades propostas;</li><li>• Trabalhos individuais e/ou em grupo;</li><li>• Seminários e/ou Mesas Redondas;</li><li>• Provas que envolvam respostas livres, de análise crítica sobre todo o conteúdo programático tratado.</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nº 9.394/96. Brasília, DF: 1996.</li><li>2. BRASIL. Ministérios da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Diretrizes Curriculares do Ensino Médio-DCNEM. Brasília, DF: 1998.</li><li>3. GUARESCHI, Pedrinho. Sociologia Crítica- Alternativas de Mudança. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2005.</li><li>4. OLIVEIRA, Pérsio Santos. Introdução à Sociologia – Série Brasil. São Paulo, SP: Ática, 2004.</li><li>5. TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação à Sociologia. São Paulo, SP: Atual, 1993.</li></ol>	

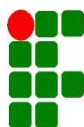


**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BRYM, Robert. Sociologia - Sua Bússola para um Novo Mundo. São Paulo-SP: Thomson Learning, 2006.
2. DIAS, Edmundo Fernandes. CASTRO, Ana Maria. Introdução ao Pensamento Sociológico - Durkheim, Weber, Marx e Parsons. São Paulo, SP: Centauro, 2001.
3. MARTINS, Carlos Benedio. O que é Sociologia. São Paulo, SP: Brasiliense, 2006.
4. VIANA, Nildo. Introdução à Sociologia. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.

**Coordenador do Curso**

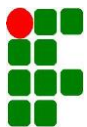
**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Sociologia 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.071
<b>Carga Horária:</b>	20 h
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Organização econômica da sociedade; A base econômica da sociedade; Trabalho e sociedade	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender as transformações no mundo do trabalho e o novo papel de qualificação exigida, gerados por mudanças na ordem econômica;</li><li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA DA SOCIEDADE:<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Sistema ou Modo de Produção;</li><li>1.2. A Teoria do Modo de Produção;</li><li>1.3. Capitalismo;</li><li>1.4. Socialismo;</li><li>1.5. Comunismo;</li></ol></li><li>2. A BASE ECONÔMICA DA SOCIEDADE:<ol style="list-style-type: none"><li>2.1. A Produção;</li><li>2.2. Trabalho;</li><li>2.3. Matéria Prima;</li><li>2.4. Instrumentos de Produção;</li><li>2.5. As Forças produtivas;</li><li>2.6. Relações de Produção;</li><li>2.7. A história da transformação da sociedade e os meios de produção.</li></ol></li><li>3. TRABALHO E SOCIEDADE:<ol style="list-style-type: none"><li>3.1. O trabalho nas diferentes sociedades;</li><li>3.2. O trabalho na sociedade capitalista;</li><li>3.3. A questão do trabalho no Brasil.</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Leitura, Estudo e Debates em Sala de Aula;</li><li>• Seminários e/ou Mesas Redondas;</li><li>• Elaboração e Re-elaboração de textos;</li><li>• Exposição oral dialogada.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Participação dos Alunos nas atividades propostas;</li><li>• Trabalhos individuais e/ou em grupo;</li><li>• Seminários e/ou Mesas Redondas;</li><li>• Provas que envolvam respostas livres, de análise crítica sobre todo o conteúdo programático tratado.</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nº 9.394/96. Brasília, DF: 1996.</li><li>2. BRASIL. Ministérios da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Diretrizes Curriculares do Ensino Médio-DCNEM. Brasília, DF: 1998.</li><li>3. GUARESCHI, Pedrinho. Sociologia Crítica- Alternativas de Mudança. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2005.</li><li>4. OLIVEIRA, Pérsio Santos. Introdução à Sociologia – Série Brasil. São Paulo, SP: Ática, 2004.</li><li>5. TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação à Sociologia. São Paulo, SP: Atual, 1993.</li></ol>	





INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - IFCE

CAMPUS JUAZEIRO DO NORTE

DIRETORIA DE ENSINO

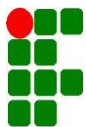
CURSO TÉCNICO DE MECÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO NA  
MODALIDADE DE EJA (PROEJA)

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRYM, Robert. Sociologia - Sua Bússola para um Novo Mundo. São Paulo-SP: Thomson Learning, 2006.
2. DIAS, Edmundo Fernandes. CASTRO, Ana Maria. Introdução ao Pensamento Sociológico - Durkheim, Weber, Marx e Parsons. São Paulo, SP: Centauro, 2001.
3. MARTINS, Carlos Benedio. O que é Sociologia. São Paulo, SP: Brasiliense, 2006.
4. VIANA, Nildo. Introdução à Sociologia. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.

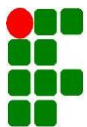
**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



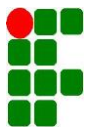
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Sociologia 3</b>	
<b>Código:</b>	EJA.80 20
<b>Carga Horária:</b>	20 h
<b>Número de Créditos:</b>	1
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Cultura e Sociedade	
<b>OBJETIVOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolver no Aluno a capacidade de identificar tais conceitos nos processos e experiências sociais por ele vivenciados;</li><li>• Compreender e valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito à diversidade;</li><li>• Produzir novos discursos sobre as diferentes realidades sociais, a partir das observações e reflexões realizadas.</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
4. CULTURA E SOCIEDADE: 4.1. Cultura e Educação; 4.2. Identidades Culturais; 4.3. Os Elementos da Cultura; 4.4. Aculturação: contato e mudança cultura; 4.5. Contracultura; 4.6. Socialização e Controle Social; 4.7. Sociedade Afro-brasileira 4.8. Sociedade Indígena	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Leitura, Estudo e Debates em Sala de Aula;</li><li>• Seminários e/ou Mesas Redondas;</li><li>• Elaboração e Reelaboração de textos;</li><li>• Exposição oral dialogada.</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Participação dos Alunos nas atividades propostas;</li><li>• Trabalhos individuais e/ou em grupo;</li><li>• Seminários e/ou Mesas Redondas;</li><li>• Provas que envolvam respostas livres, de análise crítica sobre todo o conteúdo programático tratado.</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. GUARESCHI, Pedrinho. Sociologia Crítica- Alternativas de Mudança. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2005.</li><li>2. OLIVEIRA, Pérsio Santos. Introdução à Sociologia – Série Brasil. São Paulo, SP: Ática, 2004.</li><li>3. TOMAZI, Nelson Dácio. Iniciação à Sociologia. São Paulo, SP: Atual, 1993.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. BRYM, Robert. Sociologia - Sua Bússola para um Novo Mundo. São Paulo-SP: Thomson Learning, 2006.</li><li>2. DIAS, Edmundo Fernandes. CASTRO, Ana Maria. Introdução ao Pensamento Sociológico - Durkheim, Weber, Marx e Parsons. São Paulo, SP: Centauro, 2001.</li><li>3. MARTINS, Carlos Benedio. O que é Sociologia. São Paulo, SP: Brasiliense, 2006.</li><li>4. VIANA, Nildo. Introdução à Sociologia. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006.</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Tecnologia da Soldagem 1</b>	
<b>Código:</b>	EJA.044
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	4º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Introdução a Soldagem; Classificação dos processos de soldagem; Terminologia e Simbologia; Segurança na Soldagem; Normas técnicas aplicadas a Soldagem. Soldagem a gás; Soldagem a arco elétrico com eletrodo revestido.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os tipos de soldagem</li><li>• Entender os procedimentos de segurança na soldagem</li><li>• Conhecer as normas aplicadas a soldagem</li><li>• Executar soldas a arco elétrico com eletrodo revestido e oxigás</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>4. Introdução a Soldagem</li><li>5. Classificação dos processos de soldagem</li><li>6. Terminologia e Simbologia</li><li>7. Segurança na Soldagem</li><li>8. Normas técnicas aplicadas a Soldagem.</li><li>9. Soldagem a gás<ol style="list-style-type: none"><li>9.1. Introdução</li><li>9.2. Montagem e equipamentos para soldagem</li><li>9.3. Consumíveis<ol style="list-style-type: none"><li>9.3.1. Normas Técnicas</li><li>9.3.2. Tipos de consumíveis</li></ol></li><li>9.4. Técnica operatória e variáveis do processo</li><li>9.5. Práticas Laboratoriais</li></ol></li><li>1. Soldagem a arco elétrico com eletrodo revestido<ol style="list-style-type: none"><li>1.1. História</li><li>1.2. Física do Arco Elétrico</li><li>1.3. Fonte de soldagem</li><li>1.4. Eletrodo revestido<ol style="list-style-type: none"><li>1.4.1. Normas Técnicas</li><li>1.4.2. Tipos</li></ol></li><li>1.5. Técnica operatória e variáveis do processo</li><li>1.6. Práticas laboratoriais</li></ol></li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Práticas laboratoriais</li><li>• Exercícios</li><li>• Visitas Técnicas</li></ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas objetivas e subjetivas</li><li>• Trabalhos teóricos individuais e coletivos</li><li>• Trabalhos práticos individuais e coletivos</li><li>• Apresentação de seminários</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	



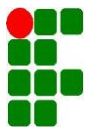
1. WEISS, Almiro. Soldagem. 1ª ed. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
2. MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. Soldagem – Fundamentos e Tecnologia. 3ª ed. atual. 1ª reimpr. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.
- 3.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. WAINER, Emílio e outros. Soldagem: Processos e Metalurgia. São Paulo: Blucher, 1992.
2. Núcleo Tecnologia de Soldagem & Qualidade. Manual de Tecnologia: Versão 4.1. CD: FATEC São Paulo, 2003.
3. Normas Técnicas

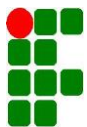
**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Tecnologia da Soldagem 2</b>	
<b>Código:</b>	EJA.049
<b>Carga Horária:</b>	40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	5º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Processo de soldagem com proteção gasosa (MIG/MAG e TIG); Processo de soldagem a arco submerso; Processo de corte com plasma.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os tipos de soldagem</li><li>• Entender os procedimentos de segurança na soldagem</li><li>• Executar soldas nos processos MIG/MAG; TIG.</li><li>• Executar cortes usando o processo de corte com plasma</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
10. Processo de Soldagem MIG/MAG 10.1. Definições 10.2. Componentes do processo 10.2.1. Equipamentos 10.2.2. Consumíveis 10.3. Técnica operatória e variável do processo 10.4. Práticas laboratoriais 11. Processo de Soldagem TIG 11.1. Definições 11.2. Componentes do processo 11.2.1. Equipamentos 11.2.2. Consumíveis 11.3. Técnica operatória e variável do processo 11.4. Práticas laboratoriais 12. Processo de Soldagem a arco submerso 12.1. Definições 12.2. Componentes do processo 12.2.1. Equipamentos 12.2.2. Consumíveis 12.3. Técnica operatória e variável do processo 13. Processo de corte com plasma 13.1. Definições 13.2. Componentes do processo 13.2.1. Equipamentos 13.2.2. Consumíveis 13.3. Técnica operatória e variável do processo 13.4. Práticas laboratoriais	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Práticas laboratoriais</li><li>• Exercícios</li><li>• Visitas Técnicas</li></ul>	
<b>AValiação</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas objetivas e subjetivas</li></ul>	



- Trabalhos teóricos individuais e coletivos
- Trabalhos práticos individuais e coletivos
- Apresentação de seminários

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

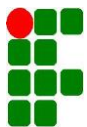
4. WEISS, Almiro. Soldagem. 1ª ed. Curitiba: Livro Técnico, 2010.
5. MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. Soldagem – Fundamentos e Tecnologia. 3ª ed. atual. 1ª reimpr. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.
6. SCOTTI, Américo; PONOMAREV, Vladimir. Soldagem MIG/MAG: Melhor entendimento, melhor desempenho. 1 ed. São Paulo: Artliber, 2008.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

4. WAINER, Emílio e outros. Soldagem: Processos e Metalurgia. São Paulo: Blucher, 1992.
5. Núcleo Tecnologia de Soldagem & Qualidade. Manual de Tecnologia: Versão 4.1. CD: FATEC São Paulo, 2003.
6. Normas Técnicas

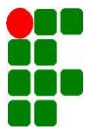
**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**



**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: Usinagem Mecânica</b>	
<b>Código:</b>	EJA.85
<b>Carga Horária:</b>	120 h
<b>Número de Créditos:</b>	6
<b>Código pré-requisito:</b>	---
<b>Semestre:</b>	6º
<b>Nível:</b>	Médio / Técnico
<b>EMENTA</b>	
Apresentação; Teoria da usinagem; Introdução a Processo de Usinagem; Torneamento; Fresagem; Retificação; Outros processos de Usinagem.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os tipos de Processos de Usinagem Mecânica</li><li>• Entender os procedimentos de segurança na Usinagem</li><li>• Confeccionar peças usando os processos de Usinagem Mecânica (Ajustagem Mecânica, Torneamento e Fresagem)</li></ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>6. Teoria da Usinagem<ol style="list-style-type: none"><li>6.1. Introdução</li><li>6.2. Parâmetros de corte</li><li>6.3. Geometria da ferramenta de corte</li><li>6.4. Materiais para ferramentas de corte</li><li>6.5. Fluidos de corte</li></ol></li><li>7. Segurança na Usinagem</li><li>8. Introdução a Processos de Usinagem<ol style="list-style-type: none"><li>8.1. Introdução a Ajustagem e traçagem</li><li>8.2. Operação de corte</li><li>8.3. Operação de Furação</li><li>8.4. Operação de Alargamento</li><li>8.5. Operação de Rosqueamento</li><li>8.6. Operação de Afiação</li><li>8.7. Prática Laboratorial</li></ol></li><li>9. Torneamento<ol style="list-style-type: none"><li>9.1. Introdução</li><li>9.2. Maquinário e Equipamentos</li><li>9.3. Ferramentas</li><li>9.4. Prática Laboratorial</li></ol></li><li>10. Fresagem<ol style="list-style-type: none"><li>10.1. Introdução</li><li>10.2. Maquinário e Equipamentos</li><li>10.3. Ferramentas</li><li>10.4. Prática Laboratorial</li></ol></li><li>11. Retificação<ol style="list-style-type: none"><li>11.1. Introdução</li><li>11.2. Maquinário e Equipamentos</li><li>11.3. Ferramentas</li><li>11.4. Operação de Retificação</li></ol></li><li>12. Outros processos de Usinagem.</li></ol>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas</li><li>• Exercícios Teóricos</li><li>• Exercícios Práticos</li><li>• Práticas Laboratoriais</li><li>• Visitas Técnicas</li></ul>	



<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas objetivas e subjetivas</li><li>• Trabalhos teóricos individuais e coletivos</li><li>• Trabalhos práticos individuais e coletivos</li></ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>4. DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. Tecnologia da Usinagem dos Materiais. 6ª ed. São Paulo: Artliber, 2006.</li><li>5. MACHADO, Álisson Rocha; COELHO, Reginaldo Teixeira; ABRÃO, Alexandre Mendes; SILVA, Márcio Bacci da. Teoria da Usinagem dos Materiais. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.</li></ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>2. SANTOS; Sandro Cardoso; SALES, Wisley Falco. Aspectos tribológicos da Usinagem dos Materiais. 1ª ed. São Paulo: Artliber, 2007.</li><li>3. Normas Técnicas</li></ol>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____