



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE ENSINO- *CAMPUS* RECIFE**  
**DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE CONTROLE DE SISTEMAS ELETRO-ELETRÔNICOS**

**PLANO DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA**  
**(INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO)**

**RECIFE / 2014.1**

## IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

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

**Presidenta da República**

*Dilma Vana Rousseff Linhares*

**Ministro da Educação**

*Aloízio Mercadante*

**Secretário de Educação Profissional e Tecnológica**

*Marco Antônio de Oliveira*

**Reitora do IFPE**

*Cláudia da Silva Santos Sansil*

**Diretor Geral do Campus Recife**

*Valbérico de Albuquerque Cardoso*

**Diretor de Ensino**

*Moacir Martins Machado*

**Chefe do Departamento Acadêmico de Controle de Sistemas Eletro-  
Eletrônicos**

*Rogério Arruda de Moura*

**Coordenador do Curso**

*Nivaldo Ribeiro de Lima Júnior*

**Assessoria Pedagógica do Curso**

*Pedagoga Elisama Cavalcanti*

**Comissão de Restruturação do Curso**

**(Designada pela Portaria nº 039/2013-DGCR de 30/01/2013 e  
alterada pela Portaria nº 327/2013-DGCR de 30/09/2013)**

**Presidente: Prof. Nivaldo Ribeiro de Lima Júnior**

**Membro: Prof. José Aderaldo Lopes**

**Membro: Prof. José Pereira Cavalcanti Filho**

**Membro: Prof. Sérgio da Silva Leal**

**Membro: Prof. Severino Bernardino Gomes Filho**

**Membro: Pedagoga Elisama Bezerra Cavalcanti**

**SUMÁRIO**

<b>1. Apresentação.....</b>	<b>05</b>
<b>2. Justificativa.....</b>	<b>05</b>
<b>3. Objetivos.....</b>	<b>07</b>
3.1. Objetivo Geral.....	07
3.2. Objetivos Específicos.....	07
<b>4. Identificação do Curso.....</b>	<b>09</b>
<b>5. Requisito e Formas de Acesso.....</b>	<b>10</b>
<b>6. Perfil Profissional de Conclusão.....</b>	<b>10</b>
<b>7. Organização Curricular.....</b>	<b>11</b>
7.1. Fundamentação Legal.....	11
7.2. Estrutura Curricular.....	12
7.3. Fluxograma.....	14
7.4. Matriz Curricular.....	15
7.5. Organograma.....	16
<b>8. Práticas Pedagógicas Previstas.....</b>	<b>17</b>
<b>9. Campo de Atuação.....</b>	<b>17</b>
<b>10. Prática Profissional.....</b>	<b>18</b>
<b>11. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores</b> .....	<b>20</b>
<b>12. Critérios de avaliação da aprendizagem.....</b>	<b>21</b>
<b>13. Certificados e Diplomas.....</b>	<b>23</b>
<b>14. Instalações, Equipamentos e Acervo Bibliográfico.....</b>	<b>23</b>
<b>15. Pessoal Docente e Técnico .....</b>	<b>35</b>
<b>16. ANEXO – Programas dos componentes curriculares.....</b>	<b>39</b>

## 1. Apresentação

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, ou simplesmente Institutos Federais (IFs), foram criados pela Lei nº 11.892, em 29 de dezembro de 2008, através da junção de Escolas Técnicas Federais, Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs), Escolas Agrotécnicas e Escolas vinculadas às Universidades, com a missão de promover uma educação profissional pública de excelência nas diferentes modalidades de ensino, por meio da junção indissociável entre ensino, pesquisa e extensão.

Em Pernambuco, o IFPE com Reitoria sediada na cidade do Recife, encontra-se constituído por nove *campi*, com a adesão das antigas Escolas Agrotécnicas Federais de Barreiros, Belo Jardim e Vitória de Santo Antão e a construção das unidades de Afogados da Ingazeira, Caruaru e Garanhuns, que se uniram com as unidades do antigo CEFET-PE, ou seja, unidade sede localizada em Recife, e unidades descentralizadas localizadas em Ipojuca e Pesqueira. Também, no estado de Pernambuco, está situado o Instituto Federal do Sertão de Pernambuco, com sede na cidade de Petrolina, integrando cinco *campi*, localizados em Petrolina, Floresta, Salgueiro e Ouricuri.

Atualmente o IFPE representa uma das principais respostas no setor de educação profissional e tecnológica com o objetivo de expandir, ampliar e interiorizar a formação de profissionais qualificados para atender às exigências do desenvolvimento no estado, adequando-se às vocações e às necessidades locais e regionais, conforme o mapeamento da mão de obra demandada, uma vez que as inovações vêm causando profundas mudanças no modo de produção, nos perfis dos postos e força de trabalho. Nesse contexto, encontra-se a Eletrotécnica, que constitui um conjunto de ciências que estuda as aplicações técnicas da eletricidade relacionadas com a produção, o processamento, o transporte, a distribuição e o armazenamento de energia elétrica, bem como os aparelhos elétricos ligados aqueles sistemas, incluindo geradores, motores elétricos, transformadores e iluminação além de sistemas especializados em automação predial e industrial.

## 2. Justificativa

Segundo a Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco - FIEPE, o Estado vem registrando, nos últimos anos, maiores taxas de crescimento do que a economia nacional. Isso significa que Pernambuco deve estar preparado para o que há de vir, pois o desafio não é apenas crescer, mas crescer de forma competitiva considerando

os princípios da sustentabilidade, aqui definida como a capacidade do ser humano interagir com o mundo, preservando o meio ambiente para não comprometer os recursos naturais das gerações futuras.

Nesta retomada da economia pernambucana, somada ao dinamismo do mercado de trabalho, a indústria passa a constituir-se num dos setores mais dinâmicos da economia. Os grandes desafios exigem mudanças na gestão e nos processos produtivos industriais, favorecendo a inserção do Estado no contexto nacional e internacional com maiores oportunidades de negócios. É fundamental, portanto, que a preparação de técnicos, esteja cada vez mais em sintonia com a tecnologia de ponta e as demandas do mercado.

O Censo demográfico realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010 contabilizou para a cidade do Recife uma população de 1.537.704 habitantes distribuídos em um território, de 218,50 km<sup>2</sup>, ou seja, uma densidade demográfica de 7.037,61 hab/km<sup>2</sup>, e ainda, a Cidade ocupa uma posição central no litoral do nordeste do Brasil a 800 km das metrópoles regionais de Salvador e Fortaleza.

A Região Metropolitana do Recife (RMR) possui uma população de 3.717.640 habitantes que se estende por 14 municípios: Jaboatão dos Guararapes, Olinda, Paulista, Igarassu, Abreu e Lima, Camaragibe, Cabo de Santo Agostinho, São Lourenço da Mata, Araçoiaba, Ilha de Itamaracá, Ipojuca, Moreno, Itapissuma e Recife. A metrópole pernambucana apresenta-se como a mais populosa do Nordeste, a quinta do Brasil e umas das 120 maiores do mundo, além de ser a terceira metrópole mais densamente habitada do país. Também, é a mais rica do Norte-Nordeste em PIB PPC, e a segunda mais rica em PIB nominal, concentrando 65% do PIB pernambucano. Possui um importante aeroporto internacional (Gilberto Freire) dois portos (Porto de Suape e Porto do Recife), Estaleiro, polos industriais, universidades, museus, hospitais, centros comerciais e complexos turísticos e hoteleiros.

Diante desse contexto, na perspectiva de atender a crescente demanda por profissionais capacitados, que possam atender a todos os setores secundários e terciários da economia, o IFPE - campus Recife decidiu fazer uma atualização e adequação curricular pela reformulação no plano do curso técnico em Eletrotécnica, visando à formação de cidadãos com domínio do saber tecnológico e de novos conhecimentos no campo profissional iminente para as atividades de planejamento, instalação, operação e manutenção dos processos produtivos.

### **3. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Formar profissionais competentes para atuarem em área que abrange ações de instalação, operação, manutenção, controle e otimização em processos, contínuos ou discretos, localizados predominantemente no segmento industrial, além de atividades em planejamento, execução e manutenção das instalações de sistemas elétricos, tendo como base à evolução tecnológica, a flexibilidade no acesso, as tendências do mercado e o pleno exercício consciente da cidadania.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

Proporcionar ao estudante uma consistente formação profissional favorável ao desenvolvimento de competências e habilidades para:

1. Instalar, operar e manter elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.
2. Participar na elaboração e no desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações.
3. Atuar no planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas.
4. Aplicar medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas.
5. Participar no projeto e instalar sistemas de acionamentos elétricos.
6. Executar a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança.
7. Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação, operação e manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;
8. Aplicar normas técnicas de saúde e segurança no trabalho e de controle de qualidade;
9. Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos na instalação de máquinas, de equipamentos e na manutenção industrial;
10. Elaborar planilha de custos de manutenção de máquinas e equipamentos considerando a relação custo-benefício;
11. Aplicar métodos processos e logística na instalação, operação e manutenção;
12. Aplicar técnicas de desenho de máquinas, de equipamentos e de instalações com representação gráfica e seus fundamentos matemáticos e geométricos;



13. Elaborar projetos, leiautes, diagramas e esquemas, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
14. Aplicar técnicas de medição e ensaios visando a melhoria da qualidade de produtos e serviços;
15. Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas, correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para aplicação nos processos de controle de qualidade;
16. Desenvolver projetos de manutenção de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;
17. Projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção, instalação e manutenção, propondo incorporação de novas tecnologias;
18. Identificar os elementos de conversão, transformação, transporte e distribuição de energia aplicando-os nos trabalhos de implantação e manutenção do processo produtivo;
19. Coordenar atividades de utilização e conservação de energia, propondo a racionalização de uso e de fontes alternativas;
20. Utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e interação social necessária ao desempenho profissional;
21. Ter iniciativa e exercer liderança.

**4. Identificação do Curso**

<b>Eixo tecnológico</b>	Controle e Processos Industriais
<b>Denominação</b>	Técnico em Eletrotécnica
<b>Nível</b>	Médio
<b>Articulação com ensino médio</b>	Integrado ao Ensino Médio
<b>Modalidade</b>	Presencial
<b>Titulação/Certificação</b>	Técnico em Eletrotécnica
<b>Forma de ingresso</b>	Processo seletivo/Transferência
<b>Requisitos de acesso</b>	Ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente
<b>Regime de matrícula</b>	Por Período
<b>Periodicidade letiva</b>	Semestral
<b>Dias letivos</b>	200
<b>Número de semanas letivas</b>	18
<b>Número de dias letivos semanais</b>	06
<b>Turnos</b>	Matutino e Vespertino
<b>Número de aulas diárias</b>	6 aulas
<b>Duração da Hora / Aula</b>	45 minutos
<b>Ano de Implantação</b>	1º semestre de 2014
<b>Duração do Curso</b>	4.860 horas-aula
<b>Prática Profissional Obrigatória</b>	420 horas
<b>Carga horária total</b>	4.065 horas
<b>Tempo de integralização</b>	Limite mínimo 4/8 (anos/semestre)
	Limite máximo 8/16 (anos/semestre)
<b>Trata-se de:</b>	Reestruturação do PPC

## **5. Requisito e Formas de Acesso**

Para ingresso no Curso Técnico em Eletrotécnica Integrado ao Ensino Médio, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente e a admissão ocorrerá através de:

- a) exame de seleção aberto que será divulgado através de edital publicado, com indicação dos requisitos, condições, sistemática do processo, turno e número de vagas oferecidas. A prova do exame de seleção versará sobre os conteúdos desenvolvidos no Ensino Fundamental, conforme programas constantes no edital, onde os classificados serão matriculados compulsoriamente em todas as disciplinas do primeiro período;
- b) transferência de alunos oriundos de outras Instituições de Ensino Profissional, mediante a existência de vagas nos termos da Organização Acadêmica institucional vigente, salvo nos casos determinados por Lei, respeitando-se as competências adquiridas na Unidade de origem;
- c) convênios com instituições públicas e/ou privadas regulamentados na forma da legislação educacional vigente.

## **6. Perfil Profissional de Conclusão**

Ao concluir todos os componentes curriculares e após o estágio curricular, o egresso deverá apresentar um conjunto de saberes, valores, habilidades e competências profissionais e pessoais, que permitam a sua atuação eficaz, conhecendo as atribuições legais, atendendo as exigências da natureza do trabalho técnico segundo o respectivo eixo tecnológico. No âmbito dos valores, pensa, projeta e executa a prática profissional pautando-se nos princípios da sustentabilidade na perspectiva expressa no item da justificativa. Sua atuação profissional deverá estar aliada ao desempenho com aptidão, vocação para qualidade, custo e segurança, em condições de responder com a capacidade requerida de criatividade e, sobretudo aos constantes desafios da vida cidadã e profissional, pela adaptação às novas situações.

Nesse sentido o técnico em Eletrotécnica instala, opera e mantém elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Participa na elaboração e no desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações. Atua no planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas. Aplica medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas. Participa no projeto e

instala sistemas de acionamentos elétricos. Executa a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança.

## **7. Organização Curricular**

### **7.1. Fundamentação Legal**

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

A estrutura curricular do curso observa as determinações legais dispostas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – Lei Federal nº 9.394/96 e suas alterações, conforme Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008; no Decreto Federal nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da LDB; no Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e na Resolução CNE/ CEB nº 6/2012 que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. A fundamentação legal é descrita a seguir:

Constituição Federal de 1988.

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

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

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

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

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

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

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

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

Parecer CNE/CEB nº 40, de 2004 – Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB).

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

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

Resolução CNE/CEB nº 01, de 2004 – Estabelece Diretrizes para a realização de estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.

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

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

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

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

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

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

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

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

## **7.2. Estrutura Curricular**

O itinerário formativo está estruturado em períodos articulados, de modo a promover o desenvolvimento de competências, em ambientes de ensino que estimulem a busca de soluções e favoreçam ao aumento da autonomia e da capacidade de atingir os objetivos da aprendizagem em consonância com o perfil profissional do curso, proporcionando ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos e legais.

O conjunto de disciplinas ou componentes curriculares de cada período semestral, representam importantes instrumentos de flexibilização e abertura do currículo para o

itinerário profissional, pois, adaptando-se as distintas realidades regionais, permitem a inovação permanente e mantem a unidade e a equivalência do processo formativo, segundo o eixo tecnológico indicado no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e uma ou mais ocupações da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

O estudante do curso, concebido como sujeito do processo da aprendizagem, participará do desenvolvimento de projetos e atividades científico-culturais na condução das ações pedagógicas, visando o desenvolvimento da capacidade de verbalização e argumentação, de forma a favorecer a formação do cidadão crítico apto a se posicionar e participar das questões notadamente relacionadas à sua área de atuação. Os conteúdos serão desenvolvidos de forma a articular conhecimentos e práticas relativas ao mercado de trabalho e a sociedade, sendo informados e contextualizados a partir da realidade local e global.

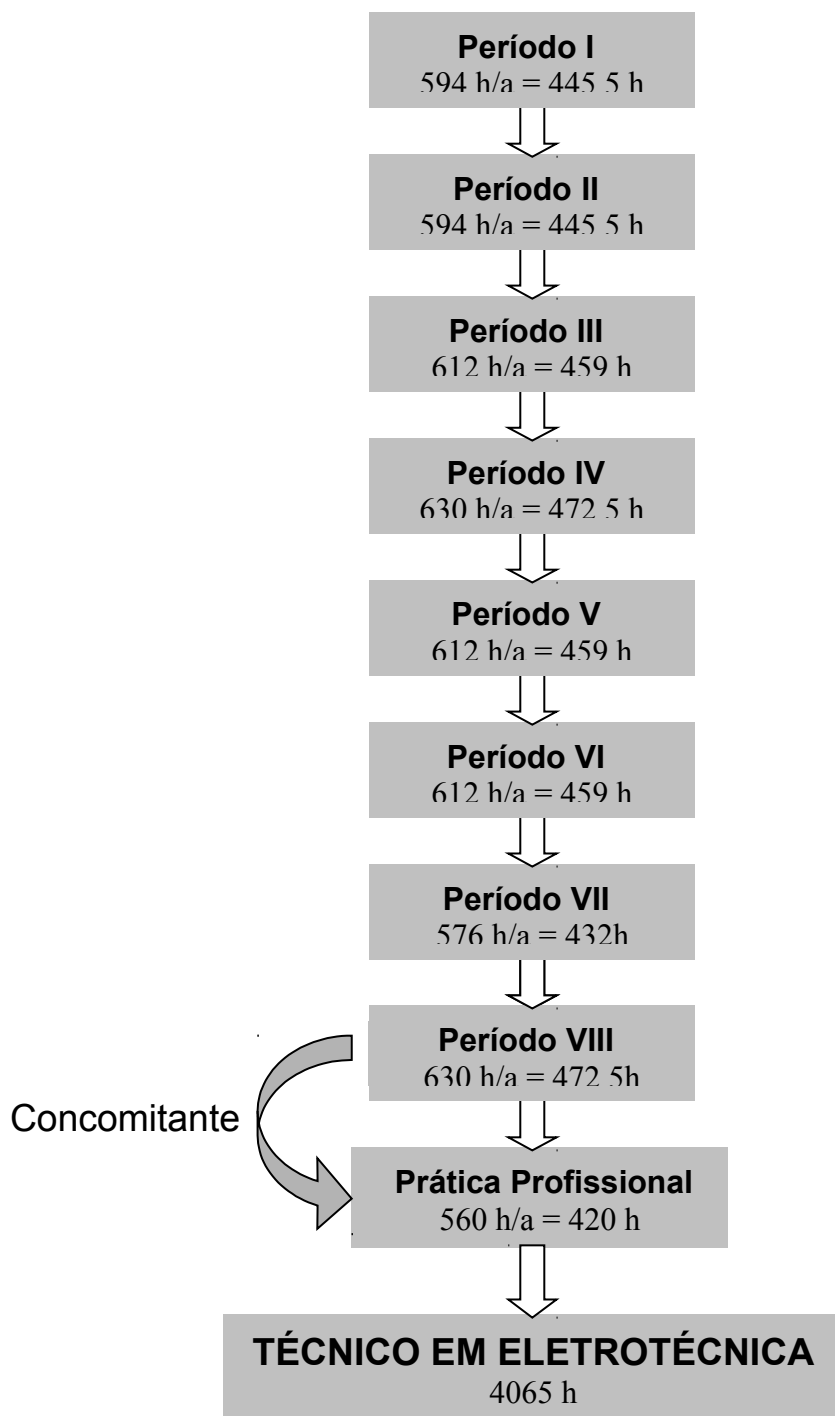
Caberá a cada docente definir, em plano de ensino de seu componente curricular, respeitando a legislação educacional vigente, as melhores estratégias técnico metodológicas e recursos para o desenvolvimento do processo educativo, mas sempre estabelecendo a relação entre a teoria e a prática.

O processo de ensino e aprendizagem, portanto, exige estratégias e momentos de pesquisa e aplicação de conceitos em experiências, que preparem os alunos para o mundo do trabalho, numa abordagem sistemática da gestão da qualidade e produtividade, das questões éticas e ambientais, de sustentabilidade e viabilidade técnico-econômica, além de permanente atualização e investigação tecnológica. Caso necessário, devem ser introduzidos conhecimentos e habilidades inerentes à Educação Básica, para complementação e atualização de estudos, em consonância com o respectivo eixo tecnológico, garantindo o perfil profissional de conclusão.

Portanto, deverá haver flexibilidade e interdisciplinaridade na utilização de estratégias educacionais favoráveis à compreensão de significados e à integração entre a teoria e a vivência da prática profissional, envolvendo as múltiplas dimensões do eixo tecnológico do curso e das ciências e tecnologias a ele vinculadas.

### 7.3. Fluxograma

A representação gráfica do itinerário formativo apresenta uma estrutura composta de oito períodos letivos, indicando-se a distribuição da carga horária das atividades curriculares, correspondente ao conjunto de disciplinas integralizadas, acrescido do estágio curricular obrigatório para complementação da formação, fazendo-se necessário por não haver a possibilidade de simular situação que agregue experiência profissional específica aos estudantes nos laboratórios da Instituição.



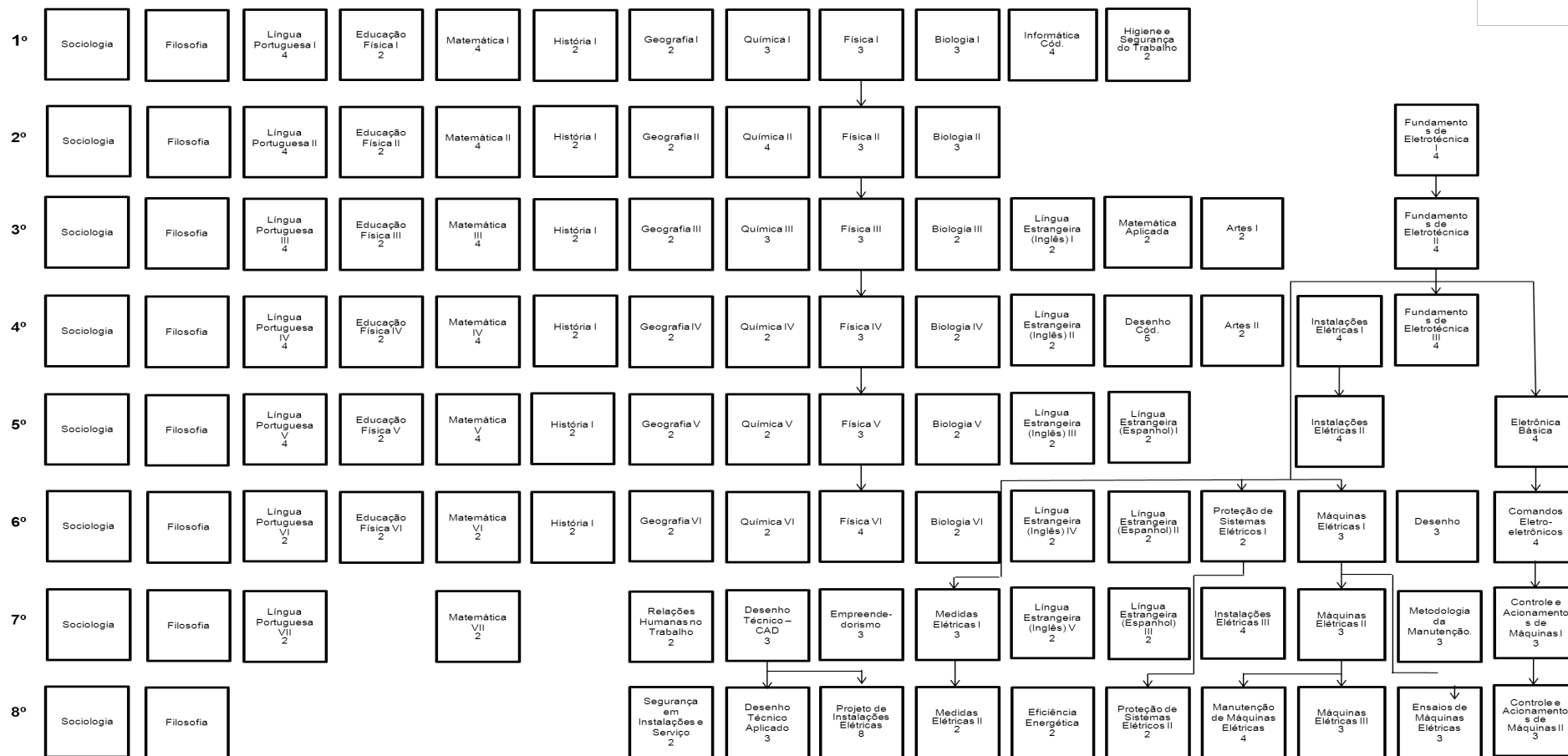
## 7.4. Matriz Curricular

Trata-se de um curso com uma matriz curricular composta de 08 períodos sequenciais, com uma duração de 3645h que corresponde a 4860h/a, divididas em oito semestres de 18 semanas letivas.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE PERNAMBUCO - IFPE CAMPUS RECIFE													
MATRIZ CURRICULAR													
CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA					EIXO TECNOLÓGICO: CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS								
ANO DE IMPLANTAÇÃO: 2014.1					REGIME: SEMESTRAL								
CARGA HORÁRIA TOTAL: 3645 h					CARGA HORÁRIA TOTAL HORAS-AULA: 4842 h/a								
PRÁTICA PROFISSIONAL: 420 h					SEMANAS LETIVAS: 18								
PERÍODO DE INTEGRALIZAÇÃO MÁXIMA: 16 semestres					HORAS-AULA: 45 min								
FUNDAÇÃO LEGAL													
Lei nº 9.394/1996 - Lei nº 11.741/2008 - Lei Federal nº 11.788/2008 - Decreto nº 5.154/2004 - Parecer CNE/CEB nº 39/2004 - Parecer CNE/CEB nº 40/2004 - Parecer CNE/CEB nº 07/2010 - Resolução nº 04/2010 - Parecer CNE/CEB nº 11/2008 - Resolução CNE/CEB nº 03/2008 - Parecer CNE/CEB nº 05/2011 - Resolução CNE/CEB nº 02/2012 - Parecer CNE/CEB nº 11/2012 - Resolução CNE/CEB nº 06/2012													
	ÁREAS DE CONHECIMENTO	COMPONENTES CURRICULARES	PERÍODOS								CHT		
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	(h/a)	(h/r)	
BASE COMUM	LINGUAGENS	Língua Portuguesa	4	4	4	4	4	2	2			432	324
		Arte			2	2						72	54
		Educação Física	2	2	2	2	2	2				216	162
	CIÊNCIAS HUMANAS	História	2	2	2	2	2	2				216	162
		Geografia	2	2	2	2	2	2				216	162
		Sociologia		2		2		2		2		144	108
		Filosofia	2		2		2		2			144	108
	MATEMÁTICA	Matemática	4	4	4	4	4	2	2			432	324
	CIÊNCIAS DA NATUREZA	Química	3	4	3	2	2	2				288	216
		Física	3	3	3	3	3	4				342	256,5
		Biologia	4	4	2	2	2	2				288	216
	<b>SUBTOTAL</b>			<b>26</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>2790</b>	<b>2092,5</b>
PARTE DIVERSIFICADA	FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	Língua Estrangeira Moderna (Inglês)	2	2	2	2	2				180	135	
		Língua Espanhola					2	2	2			108	81
		Informática Básica	3									54	40,5
		Desenho						3				54	40,5
		Relações Humanas no Trabalho								2		36	27
		Empreendedorismo								3		54	40,5
		Higiene e Segurança do Trabalho	2									36	27
<b>SUBTOTAL</b>			<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>		<b>522</b>	<b>391,5</b>	
<b>TOTAL - FORMAÇÃO GERAL</b>			<b>33</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>3312</b>	<b>2484</b>	
Conhecimentos Científicos e Tecnológicos	FORMAÇÃO TÉCNICA	Fundamentos de Eletrotécnica I		4								72	54
		Fundamentos de Eletrotécnica II			4							72	54
		Fundamentos de Eletrotécnica III				4						72	54
		Matemática Aplicada			2							36	27
		Instalações Elétricas I				4						72	54
		Instalações Elétricas II					4					72	54
		Instalações Elétricas III							4			72	54
		Comandos Eletro-eletrônicos						4				72	54
		Segurança em Instalações e Serviços								3		54	40,5
		Eletrônica Básica					3					54	40,5
		Máquinas Elétricas I						3				54	40,5
		Máquinas Elétricas II							3			54	40,5
		Máquinas Elétricas III								3		54	40,5
		Medidas Elétricas I								3		54	40,5
		Medidas Elétricas II									2	36	27
		Proteção de Sistemas Elétricos I						2				36	27
		Proteção de Sistemas Elétricos II								2		36	27
		Controle e Acionamentos de Máquinas I								3		54	40,5
		Controle e Acionamentos de Máquinas II									3	54	40,5
		Metodologia da Manutenção								3		54	40,5
		Ensaio de Máquinas Elétricas									3	54	40,5
		Manutenção de Máquinas Elétricas									4	72	54
		Eficiência Energética									2	36	27
Desenho Técnico CAD								3		54	40,5		
Desenho Técnico Aplicado									3	54	40,5		
Projeto de Instalações Elétricas									8	144	108		
<b>TOTAL - FORMAÇÃO TÉCNICA</b>			<b>0</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>1548</b>	<b>1161</b>	
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>33</b>	<b>33</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>35</b>	<b>4860</b>	<b>3645</b>	
<b>PRÁTICA PROFISSIONAL</b>											<b>560</b>	<b>420</b>	
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>											<b>5420</b>	<b>4065</b>	



## ORGANOGRAMA DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO



## 8. Práticas Pedagógicas Previstas

Para Souza (2007)<sup>1</sup> sua complexidade e abrangência, a prática pedagógica não se refere apenas à prática docente. Neste contexto conceitual, ela inclui a prática discente, administrativa e gestora, todas pautadas no objetivo comum de promover um curso técnico em Eletrotécnica com máxima qualidade em consonância com o perfil profissional do curso.

Assim, a adoção da pedagogia de projetos, como um dos procedimentos metodológicos imprescindível com uma prática formativa, contínua e processual, na sua forma de instigar seus sujeitos a procederem com investigações, observações, confrontos e outros procedimentos decorrentes das situações –problema propostas concorrerá para o alcance do perfil profissional aqui delineado. Em sua dimensão gnosiológica a pedagogia de projetos inclui a realização de:

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

## 9. Campo de Atuação

Para o técnico industrial em Eletrotécnica, na região metropolitana do Recife, destacam-se os seguintes empreendimentos como campo de trabalho:

\* Concessionárias de energia elétrica e telecomunicações;

\* Parques industriais localizados em Ipojuca (SUAPE), Cabo de Santo Agostinho, Jaboatão dos Guararapes, Paulista, Igarassu, Abreu e Lima, Camaragibe, São Lourenço da Mata, Moreno e Itapissuma;

---

<sup>1</sup> **Souza.** João Francisco de. E a educação popular: ?? quê ?? : Uma pedagogia para fundamentar a educação, inclusive escolar, necessária ao povo brasileiro. Recife: Bagaço, 2007.

- \* Grandes empresas de serviços (Shopping Center, Hospitais, Hotéis, Bancos);
- \* Microempresas;
- \* Empresas de serviço público;
- \* Empresas de construção civil;
- \* Escritórios de projetos (consultores);
- \* Empresas de representações, vendas e assistência técnica;
- \* Empreiteiras prestadoras de serviços elétricos.

## **10. Prática Profissional**

Para efeito de carga horária, serão considerados como prática profissional obrigatória o estágio curricular supervisionado e atividades de iniciação científica, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr. Neste sentido, a prática profissional obrigatória poderá ser realizada após a conclusão de 75% da carga horária total do curso. Em tal contexto, o estágio supervisionado obrigatório visa integrar o estudante em formação profissional ao mundo produtivo de forma a consubstanciar o saber científico com saber fazer e o saber ser.

O Estágio profissional, previsto na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionado aos seus fundamentos científicos e tecnológicos. Apresentando-se como ato educativo em situação real de trabalho é integrante da carga horária mínima obrigatória da habilitação profissional de técnico sendo, portanto, supervisionado por um professor da área específica com uma duração de 420h, podendo ser de forma concomitante ou posterior ao último período, sem dependências em disciplinas da formação técnica específica dos períodos anteriores.

A escolha e opção do campo de estágio são de responsabilidade do aluno, conforme seus interesses nas áreas de atuação, em entidades concedentes devidamente conveniadas e/ou cadastradas no IFPE, que apresentarem condições de proporcionar experiências práticas na área de Eletrotécnica.

A parte concedente deverá indicar funcionário de seu quadro de pessoal, com formação ou experiência profissional na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário, para orientar e supervisionar as atividades propostas no respectivo plano.

O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas segundo o plano de estágio, serão feitas em visitas técnicas às empresas e outras organizações

públicas ou privadas, caracterizadas como campo-estágio, e em reuniões mensais do supervisor da Instituição com os estagiários regularmente contratados, onde serão abordadas as ações, as experiências e dificuldades junto às empresas vinculadas.

O estudante-trabalhador, quando inserido em atividades produtivas relacionadas ao perfil profissional de conclusão do curso, poderá ter esta efetiva prática profissional reconhecida para fins de cumprimento do Estágio Curricular, após criteriosa análise do processo de solicitação e demais documentos que o integrem. O desempenho do estudante será avaliado pelo docente supervisor através de reuniões mensais, e do relatório de conclusão do mesmo, à luz da legislação educacional vigente e específica das práticas de estágio.

O acompanhamento do aluno concluinte através do estágio supervisionado, como forma de inserir o aluno no mundo do trabalho, é fundamental como instrumento de avaliação da instituição formadora no cumprimento de sua função de contribuir efetivamente para elevação da formação do cidadão, em compatibilidade com o desenvolvimento tecnológico esperado, facilitando aos que buscam o seu primeiro emprego e, por conseguinte não submeter-se ao subemprego em posto de trabalho com atividades menores que a sua formação.

Assim, a vivência em situações reais (não laboratoriais e ativas), no entanto, proporciona ao estudante a oportunidade de ser sujeito ativo de vivências de modo paralelo aos estudos formais e com a devida orientação técnica no desenvolvimento da prática profissional.

O acompanhamento, o controle e a avaliação das atividades desenvolvidas serão também realizadas em visitas técnicas às empresas, caracterizadas como campo-estágio, e em reuniões mensais do supervisor com os estagiários, onde serão abordadas as ações, as experiências e dificuldades.

A conclusão do estágio supervisionado obrigatório é dada após a prática de no mínimo 420h e após a aprovação do relatório das atividades realizadas no referido estágio pelo Orientador de Estágios do curso Técnico em Eletrotécnica.

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

As **atividades de iniciação científica**, segundo os programas de PIBIC Técnico e PIBIC Jr. poderão ser desenvolvidas na própria Instituição ou em outra instituição de pesquisa ou Universidade e consistirão em um trabalho de pesquisa na área de

Eletrotécnica ou afim, onde o estudante desenvolverá um projeto e apresentará os resultados obtidos em congresso interno ou externo, sob a orientação de um orientador Doutor ou Mestre.

Dentre outras fundamentações legais, a lei 11.788, de 25 de setembro de 2008 e a legislação vigente sobre estágio, conduzirão os procedimentos legais para realização desse itinerário formativo.

### **11. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores**

O IFPE seguirá o exposto Art. 36 da Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de setembro de 2012, Organização Acadêmica Institucional vigente, e a legislação educacional em vigor para reconhecer conhecimentos e experiências anteriores proporcionando o prosseguimento do estudante no itinerário formativo, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão do curso. Dentre outras possibilidades experienciais, poderão ser reconhecidos conhecimentos e experiências vivenciados:

- I - em qualificações profissionais por etapas ou módulos de nível técnico regularmente concluído em outros cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- II - em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;
- III - em outros cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por outros meios informais ou até mesmo em cursos superiores de graduação, mediante avaliação do estudante;
- IV - por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Como *critério* para validação de conhecimentos e experiências anteriores, poderão requerer a equivalência para aproveitamento de estudos, nos termos da Organização Acadêmica institucional vigente, os estudantes matriculados no IFPE que tenham cursado componentes curriculares nesta ou em outra Instituição oficialmente

reconhecida, desde que tenham obtido aprovação, carga horária e conteúdos compatíveis com as correspondentes disciplinas pretendidas.

Após os trâmites institucionais e legais, caberá à coordenação do curso, através de seus docentes, assessorados pedagogicamente, a análise e parecer de deferimento ou indeferimento sobre a consonância dos conhecimentos avaliados, com o perfil profissional de conclusão do curso.

## **12. Critérios de Avaliação da Aprendizagem**

O sistema de avaliação adotado levará em consideração a simultaneidade intrínseca e indissociável dos aspectos qualitativos e quantitativos presentes durante todo processo ensino aprendizagem, propiciando a prática da avaliação envolvendo a observação, análise e práxis permanente no âmago do processo ensino aprendizagem.

Nessa concepção, a avaliação constituir-se-á em autoavaliação também, em ação para superação dos pontos frágeis, otimização dos aspectos fortes e satisfatórios do processo ensino aprendizagem.

Avaliará o ciclo gnosiológico do conhecimento desde a qualidade das aulas ministradas, as metodologias, os instrumentos didáticos utilizados, a infraestrutura oferecida para o desenvolvimento das aulas e a participação do estudante no cumprimento das tarefas solicitadas. O estudante nesse ciclo gnosiológico será compreendido como sujeito do processo ensino aprendizagem.

Dentre outros procedimentos técnicos pedagógicos, a avaliação dos estudantes será composta por instrumentos formais que poderão ser aplicados ao final de cada etapa de ensino, bem como pela observação das atitudes inerentes ao cumprimento dos trabalhos, demonstradas pelo estudante ao longo do curso.

Os resultados sobre eventuais provas finais para fins de validação e aproveitamento de saberes profissionais desenvolvidos também serão instrumentos de análise avaliativa presentes na complexidade do ciclo avaliativo. Também a estratégia de criar “situações problemas” e motivar o aprendiz a resolvê-las, será adotada de forma pontual durante o processo de desenvolvimento das atividades planejadas compondo uma das técnicas de avaliação.

Os seguintes instrumentos e tipos de avaliação poderão ser utilizados pelos professores e pelo próprio aluno:

- **Avaliação Atitudinal**, analisará atitudes formadas com relação à assiduidade, pontualidade, participação, organização, iniciativa, criatividade, ética e liderança.
- **Avaliação de Competências**, analisará habilidades desenvolvidas através de atividades de pesquisa, elaboração de relatórios, exercícios escritos e orais, seminários, execução de projetos, trabalhos práticos individuais e em grupo.

Para fins de registro oficial sobre o desenvolvimento das competências, serão aplicados instrumentos como provas, dentre outros, devendo expressar o grau de desempenho do estudante em cada componente curricular, quantificado em nota de 0 (zero) a 10 (dez), considerando aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a 6,0 (seis) nos termos da organização acadêmica institucional vigente.

As provas ou atividades de recuperação, quando necessárias para atenderem as necessidades de aprendizagem, serão aplicadas paralelamente aos estudos para correções indispensáveis e enriquecimento do processo de formação profissional. O docente deverá estabelecer estratégias de recuperação, adotando critérios para os educandos com menores rendimentos nas atividades propostas.

As novas provas ou atividades presentes nos processos de avaliações substituirão as anteriores, se estas apresentarem nota superior. Os estudantes que obtiverem nota igual ou superior a 6,0 (seis) e pretenderem realizar as atividades avaliativas referentes à recuperação de conhecimentos conceituais, submeter-se-ão ao mesmo critério adotado.

Constituirão instrumentos de avaliação formal, dentre outros:

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

Serão consideradas ainda as determinações da organização acadêmica vigente, como uma das fundamentações legais que embasarão o desenvolvimento do processo avaliativo.

### 13. Certificados e Diplomas

Após a integralização dos componentes curriculares que compõem o currículo do curso técnico de nível médio na forma integrada, inclusive a prática profissional, será conferido ao concluinte do curso o diploma de **Técnico em Eletrotécnica**, nos termos da Organização Acadêmica Institucional e da legislação educacional vigente.

Considera-se integralização curricular o cumprimento da carga horária total dos componentes curriculares/atividades previstas no Projeto Pedagógico do Curso no prazo máximo legal de permanência do estudante vinculado à Instituição, definido na Organização Acadêmica do IFPE.

### 14. Instalações, Equipamentos e Acervo Bibliográfico

A infraestrutura que a Instituição oferece aos professores e alunos para que os objetivos previstos no plano de curso sejam alcançados, tais como, instalações (laboratórios, sala de aula e biblioteca), equipamentos e acervo bibliográfico, dentre outros, que geram oportunidade de aprendizagem assegurando a construção das competências, conta-se com os espaços e utensílios abaixo listados.

<b>Laboratórios Específicos</b>			
<b>Identificação</b>	<b>Denominação</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Nº de Ocupantes</b>
Laboratório - 1	Instalações Elétricas Residenciais	80	35
Laboratório - 2	Tecnologia dos Materiais Elétricos	80	35
Laboratório - 3	Projeto de Instalações Elétricas	80	35
Laboratório - 4	Ensaio de Máquinas e Instalações Elétricas Industriais.	160	35
Laboratório - 5	Manutenção de Máquinas Elétricas	80	35
Laboratório - 6	Medidas Elétricas e Proteção	80	35
Laboratório - 7	Fundamentos de Eletrotécnica	80	35
Laboratório - 8	Automação e Eletrônica Básica	80	35
Laboratório - 9	Máquinas Elétricas	80	35
Laboratório - 10	Eficiência Energética	80	35
Laboratório - 11	Coordenadoria	40	15
Laboratório - 12	Preparação de Aulas	40	15



## Equipamentos e Utensílios

Item	Descrição	Quantidade
1.	Alicate Amperímetro	07
2.	Alicate Analógico	03
3.	Amperímetros	15
4.	Amplificadores operacionais	05
5.	Analizador de rede digitalizado	01
6.	Aparelho para teste de rigidez dielétrica de óleo isolante	01
7.	Bancada de treinamento em controle de velocidade em motores de CA	01
8.	Bancada de treinamento em chave de partida estática soft-starter	01
9.	Bancada de treinamento de automação com controladores programáveis	01
10.	Bancada de Treinamento em Instalações Elétricas Prediais	06
11.	Chave de Partida	03
12.	Chaves Estáticas	05
13.	Computadores	60
14.	Conjunto de Ensino para Máquinas Elétricas	01
15.	Conjunto de Experiência para Eletricidade	01
16.	Conjunto de Literatura Técnica	02
17.	Conjunto de Máquinas Síncronas	03
18.	Conjunto didático com sensores	03
19.	Conjunto didático ensaio modular de PLC	03
20.	Conjunto Pedagógico para Instalações Elétricas	01
21.	Contador de frequência	01
22.	Conversor de frequência	03
23.	Conversores de frequência	06
24.	DVD	02
25.	Esmerilhadeira	01
26.	Fitas de vídeo com conteúdos técnicos.	15
27.	Fonte de alimentação	06
28.	Fonte de Corrente Contínua 0-32V/3A	20
29.	Frequencímetro	01
30.	Furadeira de Bancada	01
31.	Furadeira de Coluna	01
32.	Furadeira de Impacto	01
33.	Galvanômetro	02
34.	Gerador de função	01
35.	Gerador de Vander Graaf	01
36.	Impressora laser	01
37.	Impressora tipo jato de tinta.	02
38.	Indicador de sequência de fase	01
39.	Lousa multimídia interativa	06
40.	Luxímetro	04
41.	Maçarico	01
42.	Maleta para experimentos em eletricidade e eletrônica	15
43.	Máquina de soldar	01
44.	Máquina eletrostática	01
45.	Medidor de indutância capacitiva	02

46.	Medidor de isolação	01
47.	Medidor de energia monofásico	09
48.	Medidor de Energia trifásico	09
49.	Medidor de resistência	10
50.	Medidor eletrônico de energia elétrica	06
51.	Medidor digital de relação de transformação	06
52.	Medidor universal	04
53.	Medidores Watt-hora	18
54.	Microamperímetro	04
55.	Micrômetro	10
56.	Miliamperímetro	11
57.	Milíhomímetro digital	01
58.	Milivoltímetro	06
59.	Megômetro	02
60.	Módulo de eletrônica básica	05
61.	Módulo de eletrônica digital para tecnologia TTL com 940 pontos	05
62.	Módulo de eletrônica digital para tecnologia TTL com 1100 pontos	05
63.	Módulo de controle de temperatura	03
64.	Módulo de controle de nível	03
65.	Módulo de controlador lógico programável	03
66.	Módulo de servomecanismo	03
67.	Moto-esmeril	01
68.	Motor monofásico	32
69.	Motor trifásico	22
70.	Multímetro analógico	10
71.	Multímetro digital	06
72.	Osciloscópio de 100MHz.	03
73.	Osciloscópio de armazenamento digital 2 canais	15
74.	Optoeletrônica	05
75.	Paquímetro	05
76.	Pistolas de solda	02
77.	Ponte de Taylor	01
78.	Pontes de exatidão	04
79.	Pontes de Whedastone	02
80.	Power Supply AC/DC	14
81.	Programadores lógicos (Logo)	08
82.	Projektor de multimídia	10
83.	Quadro de experiências para Eletricidade	01
84.	Reostato	44
85.	Retroprojektor com tela de projeção.	03
86.	Scanner de mesa.	01
87.	Serra tico-tico	01
88.	Shunt	13
89.	Sistema de treinamento em servomecanismo	03
90.	Sistema de treinamento em máquinas elétricas	01
91.	Sistema modular completo, ensaio em eletrônica de potência	05
92.	Soprador térmico	03
93.	Tacômetro	02

94.	Tacômetro de contato.	01
95.	Televisor de 29".	02
96.	Televisor LCD de 42".	03
97.	Televisor LCD de 50".	01
98.	Teste de isolamento	02
99.	Terrômetro	01
100.	Tomo de Bancada	09
101.	Transformador de potência	03
102.	Transformador trifásico de distribuição	02
103.	Transformador de corrente	17
104.	Transformador de experimentação	12
105.	Transformador de potencial	06
106.	Variador de tensão	09
107.	Variador eletromagnético	01
108.	Voltímetro	53
109.	Wattímetro	12

### Acervo Bibliográfico:

ABNT. Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: Cobri, s.d.

ALMEIDA, Jason E, de. Motores elétricos: Manutenção e testes. São Paulo: Hemus, s.d.

ALTINO, Luciana Marques. Máquinas síncronas: teoria e aplicações. Editora Universitária/UFPE, 1984.

ANDRADE, Renato. Noções práticas de instalações elétricas. Rio de Janeiro: Aurora, 1970.

ARIZA. Introdução a aplicação de manutenção preventiva. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.

ARIZA. Manutenção corretiva de circuitos CA e CC. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

ARIZA. Manutenção corretiva máquinas elétricas rotativas. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.

ARNOLD. Fundamentos de eletrotécnica. São Paulo: EPU, 1975. 3v.

ARNOLD, Robert. Máquinas elétricas. São Paulo: EPU, 1976. v.2.

ARRUDA, Paulo Ribeiro de. Iluminação e instalações domiciliares e industriais. São Paulo: Descubra, s.d.

ARRUDA, Paulo Ribeiro de. Iluminação interior. São Paulo: Descubra, s.d.

ARRUDA, Paulo Ribeiro de. Instalações elétricas de pequena potência. São Paulo: Descubra, s.d.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. Coletânea de normas de cabos elétricos de potencia extrudados. s.l, s.e. , s.d.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. Coletânea de normas: padronização de transformadores de potência. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. Execução de instalações elétricas de alta tensão. s.l, s.e. , s.d.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. Normas de eletricidade. Rio de Janeiro: ABNT, s.d.

BALABANIAN, Normam. Ingenueria electrica: redes de diodos y resistivas. México: McGraw-Hill: 1970.

ASSOCIACAO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. Redes de distribuição aérea, urbana e rural. S.n.d.

BARBI, Ivo. Teoria fundamental de motor de indução. Florianópolis: UFSC, 1985.

BEAN, Richard L. Transformadores para la industria electrica. México: Companhia Editorial Continental, 1966.

BENSON, F. A. Problemas de circuitos eletricos con soluciones. Madrid: Paraninfo, 1972.

BLACK, E J. Corrente continua e magnetismo. São Paulo: Etegil, s.d.

BOLL, Richard. Soft magnetic materials. São Paulo: Siemens, 1977.

BONANNI, Aldo. Retificação. Recife: ETEP, 1970.

BONNAFOUS, E. Motores Elétricos. Barcelona: Gustavo Gili, 1962.

BORGES, Jerônimo. Curso básico de eletricidade: tratado pratico. São Paulo: Ícone, 198(-).\_

BOSSI. Instalações elétricas. São Paulo: Hemus, 1978.

BRASIL. INCRA. COORDENACAO REGIONAL DO NORDESTE. Curso de noções básicas de eletrificação rural. Recife: 1974.

BRAYMER, Daniel H. Rebobinado de motores pequeno. Barcelona: Gustavo Gili, 1966.

BRENNER, Egon. Analisis de circuitos electricos. Madrid: Ediciones Del Castillo, 1966.

BROOKES, A. M. P. Circuitos elétricos. Barcelona: Labor, 1973. 2v.

BUCCHOLD, Ih. Centrales y redes electricas. Barcelona: Labor, 1970.

BUKSTEIN, Edward J. Abc dos transformadores e bobinas. Rio de Janeiro: Antenna, s.d.

BUKSTEIN, Edward J. Servo mecanismos básicos. Bueno Aires: Editorial Hispano Americana, 1967.\_

CAMARGO, Celso de B. Confiabilidade aplicada a sistemas de potencia elétrica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. Santa Catarina: Fundação de Ensino da Engenharia, 1981.

CAMARGO, Celso de B. Transmissão de energia elétrica: aspectos fundamentais. Florianópolis: UFSC - ELETROBRÃS, 1984.

CAMINHA, Amadeu C. Introdução à proteção dos sistemas elétricos. São Paulo: Edgar Blucher, 1977.

CARDÃO, Celso. Instalações elétricas. Belo Horizonte: Ed. arquitetura e engenharia, 1968.

CARTER, Harley. El oscilografo de rayos catódicos. Madrid: Paraninfo, 1969.

CASTELFRANCHI, Giuseppe. Instalaciones electricas. Barcelona: Gustavo Gilli, 1965.\_

CAVALCANTI, Paulo João Mendes. Fundamentos de eletrotécnica para técnicos em eletrônica. Rio de Janeiro, Freitas Bastos, 1980.\_

CELPE. Medição de energia elétrica até 13,8 kw. Recife: s.e., 1979.

CELPE. Padrão de rede aérea de distribuição. Recife: s.e., 1978.

CELPE. Estrutura de linha aérea de distribuição 13,8 kw. Recife: s.e., 1980

CELPE. Fornecimentos de energia elétrica em baixa tensão: zona urbana. Recife: s.e,1980.

CELPE. Fornecimento de energia elétrica, suprimento em 13,8 kw. s.l.: s.e. , 1978.

CHEN, Wai-kai. Applied graph theory: graphs and electrical networks. Amesterdam: North-Holland, 1976.

CHIPMAN, Robert A. Teorias e problemas de linhas de transmissão. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972.

CHRISTIE, Clarence Victor. Elementos de eletrotécnica. Rio de Janeiro: Globo, 1969.

CLEMENT, Preston. Electrical engineering science. New York, MacGraw-Hill, 1960.

COLOMBO, Roberto. Disjuntores de alta tensão. São Paulo: Nobel, 1986.

COMPANHIA HIDROELETRICA DO SÃO FRANCISCO. Diretoria de Operações. Alguns aspectos da proteção das subestações abaixadoras. s.l. , Centro de Formação Profissional de Paulo Afonso, s.d.

COMPANHIA HIDROELETRICA DO SÃO FRANCISCO. Diretoria de Operações. Capacitores de potencia. Paulo Afonso: Centro de Formação Profissional, s.d.

COMPANHIA HIDROELETRICA DO SÃO FRANCISCO. Diretoria de Operações. Disjuntores. Paulo Afonso: Centro de Formação Profissional, 1975.

COMPANHIA HIDROELETRICA DO SÃO FRANCISCO. Divisão de subestações. Manual de manutenção. Recife, s.e., 1976.

COMPANHIA HIDROELETRICA DO SÃO FRANCISCO. Diretoria de Operações. Medidas de ensaios. s.l., Centro de Formação Profissional de Paulo Afonso, s.d.

COMPANHIA HIDROELETRICA DO SÃO FRANCISCO. Diretoria de Operações. Operação de sistemas: despacho de carga. Paulo Afonso: Centro de Formação Profissional de Paulo Afonso, s.d.

COMPANHIA HIDROELETRICA DO SÃO FRANCISCO. Diretoria de Operações. Produção energia elétrica: centrais hidroelétricas. s.l. , Centro de Formação Profissional de Paulo Afonso, s.d.

COMPANHIA HIDROELETRICA DO SÃO FRANCISCO. Diretoria de Operações. Regulação de freqüência. s.l. : Centro de Formação Profissional, s.d.

COMPANHIA HIDROELETRICA DO SÃO FRANCISCO. Diretoria de Operações. Transformadores. Paulo Alfonso: Centro de Formação Profissional de Paulo Afonso, s.d.

CONTROLE e regulação de acionamentos elétricos em corrente alternada. São Paulo: Siemens, 1978.

CONTROLE e regulação de acionamentos elétricos em corrente contínua. São Paulo: Siemens, 1977

CORTES CHERTA, Manuel. Curso moderno de maquinas electricas rotativas. Barcelona: Editores Técnicos Associados, 1970.

COSTA, Gilberto José. Iluminação econômica. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1998.

COTRIM, Ademaro A M B. Instalações elétricas. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.

COYNO ELECTRICAL SCHOOL, CHICAGO. Electricidad practica... México: Union Tipográfica Editorial Hispano-americana, 1950.

Creder, Hélio. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

CROFT, Terreal. Tratado de eletricidad prácticas... Buenos Aires: Arbo Editores, 1944.

CUTLER, Philip. Análise de circuitos CA. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

CUTLER, Philip. Análise de circuitos CC. São Paulo: McGraw-Hill, 1978.

DAIZEM, T. Reatores. São Paulo: ETFSP, 197(?)

DAWES, Chester Laurens. Curso de eletrotécnica. Porto Alegre: Globo, 1976. v. 2; 3; 4; 5.

DAWES, Chester Laurens. Tratado de electricidad. Barcelona: Gustavo Gili, 1963.

DEFRANCE, J.J. Eletrical fundamentals. Englewood Cliffs: Prentice-hall, 1969.

DEL TORO, Vicent . Eletrical engineering fundamentals. Englewood Cliffs: Prentice-hall, 1972.

DENIS-PAPIN, M. Compendio de eletrotécnica aplicada. México: Limusa, 1969.

DESOER, Charles. A Teoria básica de circuitos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.

DIB. Projetos de quadros elétricos de baixa tensão. São Paulo: Siemens, 1979.

DISPOSITIVOS de comando e proteção de baixa tensão. São Paulo: Siemens, 1975. V.1.

DUCLOUT, Jorge A. Eletricidade elementar. São Paulo: LEP, s.d.

EDMINISTER, Joseph A. Circuitos elétricos. São Paulo: McGraw-Hill, 1985.

ELETRICISTA bobinador. s. I, SENAI, 1973.

ELETROBRÁS. Desempenho de sistemas de distribuição. Rio de Janeiro, Campus, 1982.

ELETROBRÁS. Manual de construção de redes. Rio de Janeiro: Eletrobrás. 1988.

ELETROBRÁS. Manutenção e operação de sistemas de distribuição. Rio de Janeiro: Campus, 1982.

ELETROBRÁS. Planejamento de sistemas de distribuição. Rio de Janeiro, Campus, 1982.

ELETROBRÁS. Proteção de sistemas aéreo de distribuição. Rio de Janeiro, Campus, 1982.

ELETROBRÁS. Regulação de tensão. s.n.t.

ELETROTÉCNICA PARA ESCOLAS PROFISSIONAIS. São Paulo: Mestre Jou, 19774.

ELGERD, Olle I. Introdução à teoria de sistemas de energia elétrica. São Paulo: MacGraw-Hill, 1976.

ELLISON, A J. Conversão eletromecânica de energia. São Paulo: Polígono, 1972.

FALCONE, Aurio Gilberto. Conversão eletromecânica de energia. São Paulo: s.e. , s.d.

FALCONE., Aurio Gilberto. Eletromecânica. São Paulo: Edgard Blucher, 1979. 2v.

FALCONE. Curso de eletrotécnica. São Paulo: Hemus, 1977. 4v.

FITZGERALD, A E. Máquinas elétricas. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.

FONSECA, Rômulo Soares de Iluminação elétrica. São Paulo: McGraw-Hill, 1972.

FUCHS, Rubens Dário. Transmissão de energia elétrica. Rio de Janeiro: LTC, 1979.

GOMES, Daisy Spolidoro Ferreira. Aterramento e proteção contra sobretensões em sistemas aéreos de distribuição. Niterói: EDUFF, 1990.

GRAY. Eletrotécnica: princípios e aplicações. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.

GOODLET, B. L. Electotecnica fundamental. Barcelona: Jose Monteso. 1961.

GUIA de instalações elétricas rurais. São Paulo: Siemens, 1976.

GUILBERT, A. Teoria, funcionamento y calculo de las maquinas electricas. México: Companhia Editorial Continental, 1963.

Gussow, Milton. Eletricidade básica. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1985.

HARTLES, R J. Utilisation of electrical power. London: Longman, 1971.

HEINHOLD, Lothar. Power cables and their application. São Paulo: Siemens, 1970.

HIDROELETRICAS: a chesf e a eletrificação do nordeste brasileiro. Recife, ETFPE, 1971.

HILLE, Wilhelm. Maquinas y aparatos electricos. Barcelona: labor, 1968.

IBBETSON. Instalaciones electricas. México: Editorial Continental, 1971.

JOHNSON, Walter C. Linhas de transmissão e circuitos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.

JOHNSON, Walter C. Transmission lines and networks. New York, McGraw-Hill, 1950.

KANDYBA, J. A. Nociones de electricidad Industrial. Barcelona: Gustavo Gili, 1964.

KERCHNER, Russel. Circuitos de corrente alternada. Porto Alegre: Globo, 1968.

KOLLER, Alois. Kirchhoff's Laws. São Paulo: Siemens, 1970.

KOLLER, Alois. The electric circuit. São Paulo: Siemens, 1972.

KORITSKY, Yu. Electrical engineering materials. Moscou: Mir, 1970.

KOSOW. Máquinas elétricas e transformadores. Porto Alegre: Globo, 1979.

KOSTENKO. Máquinas elétricas. Porto: Lopes da Silva, 1979. 2v.

KRATO, Hermann. Projeto de instalações elétricas. São Paulo: EPU, 1974.

KURTZ, Edwin B. The Linemans and cablemans handbook. New York, McGraw-Hill, 1950.

LANG, Johannes G. The magnetic field. São Paulo: Siemens, 1978.

LANG, Johannes G. The electric field. São Paulo: Siemens, 1974.

LANGSDORF, Alexander. Teoria de las maquinas de corrientes alternada. New York: McGraw-Hill, 1967.

LIMA, Edmundo Simões Matheus. Eletricidade sem mestre. São Paulo: Nacional, 1967.

LIMA, Edmundo Simões Matheus. Iniciação a eletrotécnica. São Paulo: Nacional, 1968.

LISTER, Eugene C. Electric circuits and machines. New York: McGraw-Hill, 1975

LISTER, Eugene C. Maquinas y circuitos electricos. Madrid: Del Castillo, 1974.

LOBOSCO, Orlando Sílvio. Seleção e aplicação de motores elétricos. São Paulo: McGraw-Hill, 1989. 2 v.

LIWSCHITZ-GARIK, Michael. Maquinas de corrientes continua. Barcelona: Companhia Editorial Continental, 1972.

LUCA MARIN, Carlos. Líneas e Instalaciones electricas. México: SEP, 1972.

LUNA, Aelfo Marques. Materiais para engenharia elétrica. Recife: CHESF, 1979. v. 1

M, Pedro Camarena. Manual de bobinado de motores monofásicos. México: Companhia Editorial Continental, 1971.

M. CAMARENA, Pedro. Manual de Instalaciones electricas residenciales. México: Companhia Editorial Continental, 1970.

MAGALDI. Noções de eletrotécnica. Rio de Janeiro: Reper, 1969.

MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico 1987.\_

MANDELBAUN, Arnold. Eletricidade: a historia da energia. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1964.

MANUAL DE BAIXA TENSÃO: informações técnicas para aplicação de dispositivos de manobra, comando e proteção. São Paulo: Nobel, 1988. v. 1; v. 2

MANUTENÇÃO em instalação energizada. Recife: CCON, 1998.

MARCUS, Abraham. Eletricidade básica. São Paulo: Best-seller, 1968.

MARTIGNONI, Alfonso. Eletrotécnica. Porto Alegre: Globo, 1971.

MARTIGNONI, Alfonso. Ensaio de máquinas elétricas. Porto Alegre: Globo, 1975.

MARTIGNONI, Alfonso. Instalações elétricas prediais. Porto Alegre: Globo, 1975.

MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas de corrente alternada. Porto Alegre: Globo, 1975.

MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas elétricas de corrente contínua. Porto Alegre: Globo, 1975.

MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas síncronas. Porto Alegre: Globo, 1975.

MARTIGNONI, Alfonso. Teoria de eletrotécnica. São Paulo: Edart, 1967.\_

MARTIGNONI, Alfonso. Transformadores. Brasília: MEC-DRI, 1967.\_

MAUREIN, E. El electricista de fábrica. Barcelona: Gustavo Gili, 1964.

MASON, C. Russel. The art and science of protective relayng. New York: John Wiley and Sons, 1956.

MAYA. Curso básico de eletricidade. São Paulo: Distr. Cultural Brasileira, 1979.

MEDEIROS, Eduardo Jorge de Lima. Circuitos de corrente alternativa. Recife: ETFPE, 1976.

MEDEIROS FILHO, Solon de. Fundamentos de medidas elétricas. Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1981.\_

MEDEIROS FILHO, Solon de. Medição de energia elétrica. Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1986.\_

MEDEIROS FILHO, Solon de. Problemas de eletricidade. Rio de Janeiro, Guanabara Dois, 1983.



MENEZES, Amaury Alves. Subestações e pátio de manobras de usinas. Rio de Janeiro: Conquista 1977. 2v

MILASCH, Milan. Manutenção de transformadores em liquido isolante. São Paulo: Edgar Blucher, 1984.

MILEAF. Eletricidade. São Paulo: Martins Fontes, 1982. 7v.

MILLER, Robert H. Operação de sistemas de potência. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

MODERN FILTER THEORY AND DESIGN. New York: John Wiley & Sons, 1973.

MORAES, Jose Alcebíades de. Curso de instalação elétrica domiciliar. Recife: Televisão Universitária, s.d.

MOREIRA, Vinicius de Araújo. Iluminação e fotometria. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

MOROZOWSKI FILHO, Marciano. Matrizes esparsas em redes de potência. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 1981.

MORRIS. Noel M. Aplicações da eletricidade e eletrônica. Lisboa: CETOP, 1982.

MOTTA. Manual prático do eletricitista

MUELLER, George V. Introduccion a la ingeniera electrica. México: Companhia Editorial Continental, 1963.

MUNOZ. Cálculo de enrolamento de máquinas elétricas e sistemas de alarme. Rio de Janeiro: FreitasBastos, 1980.

NAVARRO, Tomás Lopez. Automatismo y control. Barcelona: Gustavo Gili, 1969.

NASAR. Máquinas elétricas. São Paulo: McGraw-Hill, 1984.

NISKIER. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985.

OLIVEIRA, Jose Carlos. Transformadores: teoria e ensaios. São Paulo: Edgar Blucher, 1984.

O'MALLEY. Análise de circuitos. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.

ORSINI, L. Q. Circuitos elétricos. São Paulo: Edgar Blucher, 1975.

ORTH, Hans Tecnologia de las medidas electricas. Barcelona: Gustavo Gilli, 1969.

PAPENKORT. Diagramas elétricos de comando e proteção

PARÊS, Anselmo Serra. Luz fluorescente: manual practico. Barcelona: Sintes, 1967.

PERAIRE, Jose M. Pares. Manual de montador de quadros elétricos. São Paulo, Hemus, 1976.

PERSICHINI, Tomás Julian. Introducción a la teoria de los circuitos eléctricos lineares. Bueno Aires: Editorial Universitária de Bueno Aires, 1970.

POCKET handbook on electrical measurements. São Paulo: Siemens, 1966.

PROBLEMAS de eletrotecnica. Barcelona: Labor, 1973.

QUEVEDO, Carlos Peres. Circuitos elétricos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.

RAWLINSON, R. Motores electricos: instalacion y conservacion. México: Uteha, 1965.

RE, Vittorio. Instalações de ligação à terra. São Paulo: Hemus, 1978.

RECIFE. DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA. Tabelas para eletricitistas. Recife, Escola Técnica Federal de Pernambuco, 1971.

REDE FERROVIÁRIA FEDERAL. Introdução ao estudo das linhas de transmissão, circuitos de relés e células fotoelétricas. Recife: 197(?).

REZENDE, Ernani da Motta. Maquinas síncronas de pólos girantes. Rio de Janeiro: MEC, 1967.

REZENDE, Ernani da Motta. Materiais condutores, isolantes e magnéticos. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1958.

REZENDE, Ernani da Motta. Materiais usados em eletrotécnica. Rio de Janeiro: Interciencia, 1977.

RIEGER, Heinz. The magnetic circuit. São Paulo: Siemens, 1970.

RIU Agustín. Electrotecnia industrial y maquinas electricas de corrientes continua y alterna. Bueno Aires: s.e., 1967.

RIZZI, Álvaro Pereira. Medidas elétricas. Rio de Janeiro: Livro Técnico e Científico, 1980.

ROBBA, Ernesto João. Introdução a sistemas elétricos de potência: componentes simétricas. São Paulo, Edgard Blucher, 1972.

ROEPER, Richard. Corrente de curto circuito em redes trifásicas. São Paulo: Siemens, 1986.

ROEPER, Richard. Short-circuit current s in three-phase networks. São Paulo: Siemens, 1972.

ROLDAN, Jose. Manual de automação. São Paulo: Hemus, 1982.

ROLDAN, Jose. Manual de bobinagem. São Paulo: Hemus, 1977.

ROMANO, Helio Drago. Filtros de freqüência & linhas de transmissão. Rio de Janeiro: Almeida Neves, 1976.

ROSEMBERG, Robert. Reparacion de motores electricos. Barcelona: Gustavo Gili, 1963.

SÃO PAULO. ESCOLA TECNICA FEDERAL DE SÃO PAULO. Simbologia para instalação elétrica. 197(-).

SAMS, Howard W. ABC da eletricidade. Rio de Janeiro: Antenna, 1974.

SANCHO, Pablo Marco. 120 circuitos elétricos. Barcelona: Gustavo Gili, 1973.

SARAIVA Delcyr Barbosa. Materiais elétricos. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.

SCHARFF, Rober. Robôs e cérebros eletrônicos. São Paulo: Flamboyant, 1967.

SCHEID. H. Manual do instalador eletricitistas. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1979.

SCHMELCHER, Theodoro. Manual de baja tension: indicadores para la seleccion de aparatos de maniobra, instalaciones y distribuiciones. Berlin: Siemens, 1984.

SCHMIDT. Equipamentos elétricos industriais. São Paulo: Mestre Jou, 1978.

SCHMIDT. Tabelas de eletricidade. São Paulo: Mestre Jou, 1982.

SEMIONOV, L. Eletricista de acumuladores. Moscou: Mir, 1969.

SIEMENS. Controle e regulação de acionamento. São Paulo: s.e., 1978.

SIEMENS. Técnicas de acionamento de máquinas de corrente continua. São Paulo: s.e., 1978.

SEIP. Instalações elétricas. São Paulo: Nobel, 1988. 4v.

SIEMENS. Instrumentação Industrial. São Paulo: Siemens, 1988.

SIEMENS. Manual de engenharia elétrica. São Paulo: Nobel, 1988. 3v.

SILVA, Isidio V. da . Introdução ao estudo de ondas eletromagnéticas e suas aplicações em sistemas de telecomunicações. Recife: REFFSA-RN, 1975.

SILVA, Luís Geraldo da. Iluminação: conceitos e cálculos. Recife: s.e., 1982.

SINGER, Francisco L. Tratado de electricidad. Bueno Aires: Hasas, s.d.

SISKIND, Charles S. Electrical circuits: direct and alternating current. New York: McGraw-Hill, s.d.

SISKIND, Charles S. Sistemas industriales de regulacion electrica. Barcelona: Labor, 1973.

SLEMON. Equipamentos magnelétricos. Rio de Janeiro: L T C, 1974. 2v.

SMIT, Jaroslav. Linha de comunicação. São Paulo: Érica, 1987.

STOUT, Melville B. Curso básico de medidas elétricas. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974. 2v.

SUFFERN. Murice Grayle. Princípios básicos de eletricidade. Brasília: DEI-MEC, 1964.

TIMBIE. Princípios de eletrotécnica. Rio de Janeiro: Globo, 1963.\_

TRAÇÃO elétrica. São Paulo: Nobel, 1987. 2v.

THALES, George J. Maquinas electricas. México: Limusa Wiley, 1966.

TORREIRA, Raul R. Manual básico de motores elétricos. Rio de Janeiro: Antenna, sd.

TRAÇÃO elétrica. São Paulo: Nobel, 1987.

U.S. NAVY. Curso completo de eletricidade básica. São Paulo: Hemus, 1980.

VAN VALKENBURGH, Nooger. Eletricidade básica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982. 5v.

VAN VALKENBURGH, Nooger. Sistemas síncronos e servomecanismos básicos. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, s.d.

VAN VLACK, Laurence Hall. Propriedades dos materiais cerâmicos. São Paulo: Edgard Blucher, 1973.

VARTANOV. Repair shop electrician. Moscow: Reace Publishers, s.d.

VEINOTT, Cyril G. Fractional and subfractional-horsepower electric motors. New York, McGraw-Hill, 1950.

VIEIRA FILHO, Xisto. Operações de sistemas de potencia com controle automático de geração. Rio de Janeiro: Campus, 1984.

VINOGRADOV, N V. El bobinador de maquinas electricas. Moscou, Mir: 1967.

VON WEIHER, Sigfrid. The Siemens company its historical rob in the progress of electrical engineering. São Paulo: Siemens, 1972.

WARSCHKPO, Helmut. Aparatos electrodomésticos : teoria y aplicaciones. Barcelona: Gustavo Gilli. 1965.

WEEDY, Birron Matehew. Sistemas elétricos de potência. São Paulo: Polígono, USP, 1973.

WEIGEL, R. G. Luminotecnia: sus principios y aplicaciones. Barcelona: Gustavo Gili. 1957.

WEISKE , Wolfgang. How the thyris-tor works. São Paulo: s.e., 1969.

WELLAUER, Max. Introdução à técnica das altas tensões. São Paulo: Polígono, 1973.

WESSEL, Rudolf. Los electromotores en la practica. Barcelona: Gustavo Gili, 1964.

WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION. Electrical transmission and distribution: reference book. East Pittsburgh: Westinghouse, 1964.

ZBAR, Paul B. Basic eletricity. New York: McGraw-Hill, 1966.

ZOPPETTI, Gaudêncio. Estacione transformadores y distribucion, su estúdio, montaje, regulación y ensaio. Barcelona: Gustavo Gili, 1964.

ZOPPETTI, Gaudêncio. Redes elétricas de alta e baja tension. Barcelona: Gustavo Gili, s.d.

ZOPPETTI, Gaudêncio. Centrales hidroelétricos. Barcelona: Gustavo Gili, 1965.

## 15. Pessoal Docente e Técnico envolvido no curso

Na estrutura organizacional composta de docentes e pessoal técnico envolvido no curso, conta-se com as seguintes funções:

- Chefe de Departamento Acadêmico;
- Assessoria Pedagógica;
- Coordenador do curso: Carlos José da Silva Sivini
- Docentes, Assistente Administrativo e Técnico de Laboratório então descritas a seguir informações quantitativas e qualitativas (escolaridade, experiência profissional, formação pedagógica):

### DOCENTES

Nome	Graduação / Formação Profissional	Especialização	Mestrado	Doutorado	Componentes curriculares
Abílio Muniz de Andrade Sobrinho	Engenharia Elétrica		Engenharia Elétrica Sistema de Potência		Controle e Acionamento de Máquinas I e II Medidas Elétricas I e II
Antônio Varejão de Godoy	Engenharia Elétrica	M.B.A.	Engenharia Elétrica Automação		Conservação e Eficiência Energética Ensaio de Máquinas Elétricas Máquinas Elétricas I e II Proteção de Sistemas Elétricos I
Carlos José da Silva Sivini	Técnico em Eletrotécnica Bacharelado em Matemática				Manutenção de Máquinas Elétricas Ensaio de Máquinas Elétricas Proteção de Sistemas Elétricos I
Edinaldo Freitas de Vasconcelos	Técnico em Eletrotécnica Licenciatura em Disciplinas Profissionalizantes do 2º Grau	Especialista em Ensino do Proeja			Instalações Elétricas I Manutenção de Máquinas Elétricas

Enilson José de Lima	Engenharia Elétrica Licenciatura em Física		Engenharia Mecânica - área Dinâmica e Controle de Processos.	Engenharia Mecânica - área Dinâmica e Controle de Processos.	Fundamentos de Eletrotécnica I, II e III Controle e Acionamentos de Máquinas I
Eudes Martins de Oliveira	Engenharia Elétrica		Tecnologias Energéticas Nucleares		Fundamentos de Eletrotécnica I e II Comandos Eletro-eletrônicos
Gilson Jose Alves	Engenharia Elétrica Eletrônica.		Engenharia Elétrica		Controle e Acionamento de Máquinas I e II
Guilherme Caldas Bahia Silva	Engenharia Elétrica		Tecnologia Nuclear Fontes Alternat ivas de Energia		Fundamentos de Eletrotécnica Luminotécnica Medidas Elétricas I e II Metodologia da Manutenção Conservação e Eficiência Energética
Heldermarcio Leite Ferreira	Engenharia Elétrica	Engenharia da Manutenção	Engenharia de Produção - ênfase em Eng. de Manutenção.	Engenharia de Produção - ênfase em Eng. de Manutenção	Máquinas Elétricas I, II e III. Ensaios de Máquinas Metodologia da Manutenção
Helder Rocha Falcão	Engenharia Elétrica	Gestão Empresarial.			Medidas Elétricas I e II Desenho Técnico Aplicado Luminotécnica Conservação e Eficiência Energética
Jairson Marcos Batista dos Santos	Técnico em Eletrotécnica Licenciado em Disciplinas Profissionalizantes do 2º Grau				Fundamentos de Eletrotécnica I, II e III Conservação e Eficiência Energética Comandos Eletro-eletrônicos
José Aderaldo Lopes	Engenharia Elétrica.	Processamento de			Fundamentos de Eletrotécnica I e II Medidas Elétricas I e II

		Energia – Sistemas de Potencia			Proteção de Sistemas Elétricos I e II
José Bione	Engenharia Elétrica - Sistemas e Controles Eletrônicos.		Engenharia Elétrica - Eletrônica Industrial	Tecnologias Energéticas Nucleares	Máquinas Elétricas I
José Marcelo da Silva	Engenharia Elétrica				Fundamentos de Eletrotécnica I e II Projeto de Instalações Elétricas
José Pereira Cavalcanti Filho	Técnico em Eletrotécnica Licenciado em disciplinas profissionalizantes do 2º Grau	Capacitação pedagógica de professores			Instalações Elétricas I, II Comandos Eletro-eletrônicos Luminotécnica
Lucídio José de Moura Martins	Técnico em Eletrotécnica Licenciado em disciplinas profissionalizantes do 2º Grau	Capacitação pedagógica de professores			Instalações Elétricas I, II e III Comandos Eletro-eletrônicos
Marcílio Accioly Xavier	Engenharia Elétrica	Engenharia Elétrica			Máquinas Elétricas I, II e III. Medidas Elétricas I e II
Marcio Evaristo da Cruz Brito	Engenharia Elétrica.		Engenharia Elétrica - Sistemas Elétricos de Potência.		Instalações Elétricas I e II Proteção de Sistemas Elétricos II
Marino José Marinho de Oliveira	Engenharia Elétrica	Capacitação pedagógica de professores.			Instalações Elétricas I Projeto de Instalações Elétricas
Max Xavier Lins	Engenharia Elétrica	Finanças Empresariais			Medidas Elétricas I e II Proteção de Sistemas Elétricos I e II Conservação Eficiência Energética

Nivaldo Ribeiro de Lima Júnior	Técnico em Eletrotécnica Licenciado em disciplinas profissionalizantes do 2º Grau	Capacitação pedagógica de professores	Ensino de Ciências		Fundamentos de Eletrotécnica II Máquinas Elétricas I Medidas Elétricas I e II
Paulo Henrique de Sá Cavalcanti Telles	Técnico em Eletrotécnica				Instalações Elétricas I e II Comandos Eletro-eletrônicos Projeto de Instalações Elétricas
Pedro Paulo da Silva Júnior	Engenharia Elétrica	Ensino do PROEJA.			Instalações Elétricas I e II Manutenção de Máquinas Elétricas Projeto de Instalações Elétricas
Renato Wagner da Silva Barros	Engenharia Elétrica – Eletrônica.		Engenharia Mecânica – Área Energia Eólica		Instalações Elétricas I e II
Sérgio da Silva Leal	Engenharia Elétrica		Tecnologia Nuclear Fontes Alternativas de Energia.	Doutorado em Tecnologia Nuclear Fontes Alternativas de Energia.	Comandos Eletro-eletrônicos Controle e Acionamento de Máquinas I e II Eletrônica Básica
Severino Bernardino Gomes Filho	Técnico em Eletrotécnica Licenciado em Disciplinas Profissionalizantes do 2º Grau				Instalações Elétricas I, II e III
Wendell Pereira de Farias	Sistemas de Informação	Docência de Ensino Superior			Comandos Eletro-eletrônicos Eletrônica Básica
Wilson Soares de Lima	Técnico em Eletrotécnica Licenciado em Disciplinas Profissionalizantes do 2º Grau	Supervisão Educativa	Mestrado em Educação		Instalações Elétricas I e II Projeto de Instalações Elétricas



## ASSISTENTES ADMINISTRATIVOS E TÉCNICOS

<b>Nome</b>	<b>Formação Profissional</b>	<b>Função</b>
João Bosco dos Santos Arcoverde	Técnico em Eletrotécnica	Assistente técnico
Gideão Paulo de Oliveira	Técnico em Eletrotécnica	Técnico de Laboratório
Elisama Bezerra Cavalcanti	Mestrado	Pedagoga

## **ANEXO - Programas dos Componentes Curriculares**



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Ler textos verbais e não verbais, em prosa e em verso, tornando-se capaz de interpretar as mensagens implícitas e explícitas.
- Compreender as diferenças entre linguagem verbal e não verbal, bem como entre comunicação, linguagem, língua e código.

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

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****CH****I UNIDADE**

1. Tópicos de gramática contextualizada, análise de textos e noções de literatura: retomada e aprofundamento de conteúdos estudados da sexta à nona séries

06

2. Linguagem verbal e linguagem não verbal - Leitura análise e interpretação de textos multimodais que instiguem a discussão de temas da atualidade e de temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso, Acessibilidade e Educação Alimentar.

04

3. Língua / Códigos - Textos multimodais

03

4. Processo de comunicação / Funções da linguagem

03

5. Relação fala e escrita / Variedades linguísticas (Promoção de debate sobre o respeito às diferenças linguísticas, sobretudo a regional)

04

16

6. Estudo do texto

**Fatores de textualidade**

Tipos e gêneros textuais – Leitura, análise e produção

- Fábula (Com ênfase em questões éticas que perpassam o perfil das personagens e a moral da história)

- Poema

- Texto teatral

- Carta pessoal

- Relato pessoal

**Semântica e discurso**

- Sinonímia e antonímia

- Campo semântico, hiponímia e hiperonímia

- Polissemia

- Ambiguidade

04

**II UNIDADE**

	7. A natureza da linguagem literária Linguagem literária e linguagem não literária	04 06
	8. A literatura e suas funções	
	9. Figuras de linguagem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metáfora</li> <li>• Metonímia</li> <li>• Prosopopeia</li> <li>• Antítese</li> <li>• Paradoxo</li> <li>• Elipse</li> <li>• Hipérbole</li> <li>• Hipérbato</li> <li>• Assonância</li> <li>• Aliteração</li> </ul>	08
1.	10. Gêneros literários <ul style="list-style-type: none"> <li>• Épico</li> <li>• Lírico</li> <li>• Dramático</li> <li>• Narrativo</li> </ul>	06
	11. As origens da Literatura Brasileira: o legado lusitano e os diálogos com textos contemporâneos	
	12. Quinhentismo <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatura Informativa</li> <li>• Literatura de Catequese</li> <li>• Diálogo com textos modernistas e contemporâneos</li> <li>• Relações étnico-raciais, especialmente com a cultura indígena</li> </ul>	08
	<b>SUGESTÕES DE LEITURA:</b> Obras de Gil Vicente, Camões, José de Anchieta, Antônio Vieira, Ariano Suassuna, Fernando Pessoa, José Saramago, Chico Buarque, Caetano Veloso, além de textos jornalísticos atuais acerca da situação do indígena no Brasil.	

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada dos conteúdos programáticos com e sem uso de multimídia.
- Atividades práticas de interpretação de textos e de análise linguística.
- Apresentação e discussão de vídeos.
- Atividades de leitura e exercícios de textos
- Atividades práticas individuais e em grupo.
- Realização de seminários temáticos.
- Realização de visitas técnicas.
- Realização de debates sobre assuntos pertinentes ao contexto acadêmico.
- Realização pesquisas bibliográficas.
- Realização pesquisa utilizando Internet.
- Atividades práticas em laboratório de informática.
- Atividades práticas interdisciplinares.
- Desenvolvimento de projetos inter e transdisciplinares envolvendo temas transversais.
- Realização de estudos dirigidos.
- Realização de painel integrado.
- Atividades de leitura e compreensão de textos de gêneros diversos.
- Atividades de leitura e escuta que privilegiem e explorem estratégias de leitura: conhecimentos prévios, conhecimento de mundo, conhecimento enciclopédico, inferências, suposições, hipóteses.
- Realização de atividades de leitura e escuta que empregue estratégias específicas: sublinhar, destacar idéias centrais dos parágrafos e outras.
- Prática de leitura de textos multimodais: aqueles que integram diferentes semioses, como a imagem e a escrita verbal para construir sentidos.

- Atividades de análise linguística, que busquem a produção de sentidos e a reflexão sobre os fenômenos da linguagem.
- Atividades de leitura, interpretação e produção de com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Desenvolvimento de projetos interdisciplinares que trabalhem efetivamente os temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,
- Atividades de análise linguística voltados para a reflexão sobre as regras de uso e de funcionamento da língua.
- Atividades de produção textual oral e escrita com orientações claras sobre as condições de produção e circulação dos gêneros.

### **AValiação**

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

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

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

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BECHARA, Evanildo. **Lições de Português pela análise sintática**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.

\_\_\_\_\_. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.

CEREJA, William Roberto & Magalhães, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 1. São Paulo: Atual, 2012.

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

FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1997.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.

GRAMATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. São Paulo: Scipione, 1995.

INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de redação. São Paulo: Scipione, 2010.

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

\_\_\_\_\_. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais de relatar e descrever. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

KOCH, Ingedore Villaça. **Introdução à linguística textual**: trajetória e grandes temas. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

\_\_\_\_\_ e VILELA, Mário. **Gramática da Língua Portuguesa: o texto, o discurso, a frase.** Coimbra: Almedina, 2000.

\_\_\_\_\_. **Texto e coerência.** São Paulo: Cortez, 1999.

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

PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto: leitura e redação.** São Paulo: Scipione, 1996.

VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa.** Coimbra: Almedina, 2001.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**









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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Ler em suas diferentes dimensões – dever (textos técnicos), necessidade (artigo de opinião, e-mail, blog) e prazer (poemas, crônicas e romances) – e constatar as especificidades de cada gênero textual.
- Produzir gêneros expositivos e argumentativos, considerando os fatores de textualidade.

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Compreender os usos e a relevância dos gêneros digitais na sociedade atual.</li> <li>➤ Contextualizar um tema e posicionar-se perante ele.</li> <li>➤ Ler criticamente textos argumentativos de publicação recente sobre temas e questões atuais, especialmente artigos de opinião cuja temática apresente vínculo com os temas transversais.</li> <li>➤ Reconhecer nos artigos de opinião traços constitutivos do gênero.</li> <li>➤ Mobilizar diferentes estratégias argumentativas nos processos de produção oral e escrita.</li> <li>➤ Fazer uso da linguagem formal nas situações comunicativas das esferas públicas ou institucionais.</li> <li>➤ Reconhecer a importância das normas de convenção do sistema escrito e adequar-se a elas na modalidade escrita da língua.</li> <li>➤ Aplicar as regras da ortografia oficial da Língua Portuguesa.</li> <li>➤ Identificar os morfemas e, a partir deles, inferir o significado das palavras.</li> <li>➤ Analisar os processos de criação lexical em diferentes gêneros e suportes.</li> <li>➤ Ler, interpretar, debater e produzir de textos com enfoque em temas transversais: Ética, Direitos Humanos, Educação para a Paz, Meio Ambiente, Relações Étnico-raciais, Direito do Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar.</li> <li>➤ Conhecer a produção da Literatura Brasileira Colonial, relacionando-a ao contexto histórico e artístico no Brasil e no mundo.</li> <li>➤ Reconhecer o projeto estético dos escritores, especialmente Gregório de Matos e Tomás Antônio Gonzaga, observando os movimentos discursivos de aproximação e distanciamento em relação à escola literária vigente.</li> <li>➤ Estabelecer comparações e contrastes entre os movimentos literários no Brasil e em Portugal, entre textos literários e outras manifestações artísticas da mesma tendência estética, bem como entre os períodos literários em estudo e a arte contemporânea.</li> </ul>
---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****CH**

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

<p>9.3. Diálogos com textos contemporâneos  9.4. Estudo de textos barrocos tendo em vista a Ética, os Direitos Humanos e Relações étnico-raciais  10. Pré-Romantismo</p>	06
--	----

**METODOLOGIA**

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

**AVALIAÇÃO**

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

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Apostilas
- Cartazes
- Banners
- Computador com acesso à internet
- Data shows
- Folders
- Livros didáticos e paradidáticos
- Lousa interativa
- Materiais didáticos diversos: digitais e impressos

- Projetor de multimídia
- Quadro branco de plástico fenólico
- Sistema de som
- Televisão e DVD player

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BECHARA, Evanildo. **Lições de Português pela análise sintática**. 16ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- \_\_\_\_\_. **Moderna Gramática Portuguesa**. 37ª ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.
- CEREJA, William Roberto & Magalhães, Thereza Cochar. **Português linguagens**: volume 1. São Paulo: Atual, 2012.
- CEREJA, William Roberto & Magalhães, Thereza Cochar. **Gramática Reflexiva**: Texto, Semântica e Interação. 3 ed. São Paulo: Atual, 2012.
- FÁVERO, Leonor Lopes. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1997.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.
- GRAMATIC, Branca. **Técnicas básicas de redação**. São Paulo: Scipione, 1995.
- INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto**: curso prático de redação. São Paulo: Scipione, 2010.
- KÖCHE, Vanilda Saltou et alii. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais do argumentar e expor. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Leitura e produção textual**: gêneros textuais de relatar e descrever. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- KOCH, Ingedore Villaça. **Introdução à linguística textual**: trajetória e grandes temas. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- \_\_\_\_\_. e VILELA, Mário. **Gramática da Língua Portuguesa**: o texto, o discurso, a frase. Coimbra: Almedina, 2000.
- \_\_\_\_\_. **Texto e coerência**. São Paulo: Cortez, 1999.
- MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Texto e interação**. São Paulo: Atual, 2000.
- PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto**: leitura e redação. São Paulo: Scipione, 1996.
- VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2001.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ANTUNES, I. 2005. **Lutar com palavras**: coesão e coerência. São Paulo: Parábola, 2005.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **DIREITOS DO IDOSO De acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.
- BRASIL. **Programa Ética e Cidadania**: construindo valores na escola e na sociedade Relações étnico-raciais e de gênero. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>
- CASADO FILHO, Napoleão. 2012. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- DOLZ, J. & SCHNEUWELY, B. 2004. **Gêneros orais e escritos na escola**. (Org. e trad. ROJO, Roxane e CORDEIRO, Gláís S.). Campinas: Mercado das Letras, 2011.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Oficina de texto**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001
- KOCH, Ingedore G. Villaça. 2002. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez, 2010.
- LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#) ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5ª edição. SÃO PAULO: Cortez, 2011.
- [LINDEN, Sônia](#). **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino**. São Paulo: [Varela](#), 2009.
- MONDAINI, Marco. **Direitos humanos**. São Paulo: Contexto, 2009.
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza & OLIVEIRA, Elias Vieira de. (Orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.
- REMEA - **Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental** [1413-8638]. Disponível em <http://www.periodicos.capes.gov.br>
- RIOS, Irene. **Guia Didático de Educação para o Trânsito**. Santa Catarina: Ilha mágica, 2010.
- SCHNEUWELY, B. & DOLZ, J. 1999. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos**

**escolares.** Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC.

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

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

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

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

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

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

**CARIMBO / ASSINATURA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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

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

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

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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

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

**METODOLOGIA**

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



Idoso e Acessibilidade, Educação Alimentar,

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

#### AVALIAÇÃO

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

#### RECURSOS DIDÁTICOS

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

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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

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

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****CH**

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

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

**METODOLOGIA**

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

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

### AVALIAÇÃO

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

### RECURSOS DIDÁTICOS

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

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

raciais e de gênero. Disponível em <http://portal.mec.gov.br>

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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



compreensão de textos.

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

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CH

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

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

**METODOLOGIA**

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

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

#### **AVALIAÇÃO**

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

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

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

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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

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

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

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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

### METODOLOGIA

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

histórica, social e ideológica.

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

#### **AVALIAÇÃO**

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

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

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

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

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

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **DIREITOS DO IDOSO De acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.
- CASADO FILHO, Napoleão. **Direitos humanos fundamentais**. São Paulo: Saraiva, 2012.
- DIONISIO, Angela; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (Orgs). **Gêneros Textuais & Ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2007.
- DOLZ, J. & SCHNEUWELY, B. **Gêneros orais e escritos na escola**. (Org. e trad. ROJO, Roxane e CORDEIRO, Glaís S.). Campinas: Mercado das Letras. 2004.
- FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Oficina de texto**. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.
- BELTRÃO, Odacir & BELTRÃO, Mariúsa. **Correspondência: linguagem e comunicação**. Editora Atlas.
- BOSI, Alfredo. **História concisa da literatura brasileira**. 35. ed. São Paulo: Cultrix, 1994.
- FERNANDES, Edicléa Mascarenhas; ORRICO, Hélio Ferreira. **Acessibilidade e inclusão social**. Rio de Janeiro: Descubra, 2008.
- KLEIMAN, Ângela B. **Leitura, ensino e pesquisa**. São Paulo: Pontes. 2001
- KOCH, Ingedore G. Villaça. **Desvendando o segredo do texto**. São Paulo: Cortez. 2002
- LAYRARGUES, [Philippe Pomier](#). ET AE. **Educação Ambiental: Repensando O Espaço da Cidadania**. 5ª edição. SÃO PAULO: Cortez, 2011.
- [LINDEN, Sônia](#). **Educação Alimentar e Nutricional - Algumas Ferramentas de Ensino**. São Paulo: [Varela, 2009](#).
- MEDEIROS, João Bosco. **Português Instrumental**. São Paulo: Editora Atlas. 2006.
- NUNES, Antônia Elizabeth Silva e Souza & OLIVEIRA, Elias Vieira de. (Orgs.). **Implementação das Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Ético-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana na Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília: MEC/SETEC, 2008.
- OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Textos acadêmicos: técnicas de redação e pesquisa científica**. São Paulo: Editora Vozes. 2006.
- SCHNEUWELY, B. & DOLZ, J. **Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetivos escolares**. Tradução de Roxane Rojo. São Paulo: LAEL/PUC. 1999.
- SECCO, Carmem Lúcia T. et. al. **Pensando África: literatura, arte, cultura e ensino**. Rio de Janeiro: Fundação Biblioteca Nacional. 2010.
- SOUZA, Edna Guedes de. **Gêneros Textuais na Perspectiva da Educação Profissional**. Recife: UFPE, 2008 (Tese de Doutorado).
- VIEIRA, A. R. F. **Seminários escolares: gêneros, interações e letramentos**. Recife: Ed. Universitária UFPE. 192 p. 2007.
- ZILBERKNOP, Lubia Scliar & Martins, Dileta Silveira. **Português Instrumental**. São Paulo. Editora Atlas. 2004.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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

educativo.

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

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

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

### METODOLOGIA

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

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

#### AVALIAÇÃO

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

#### RECURSOS DIDÁTICOS

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

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BARROS, Aidil Jesus da Silveira & LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de Metodologia Científica: um guia para a iniciação científica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.
- BELTRÃO, Odacir & BELTRÃO, Mariúsa. **Correspondência: linguagem e comunicação**. 24 ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- GARCIA, Othon M. **Comunicação em Prosa Moderna**. São Paulo: FGV, 2008.
- GRESSLER, Lori Alice. **Introdução à pesquisa: projetos e relatórios**. São Paulo: Loyola, 2007 vg.
- KOCH, Ingedire G. **Texto e coerência**. São Paulo: Ed. Cortez 1999
- OLIVEIRA, Jorge Leite de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 2007.
- PLATÃO, Francisco S. FIORINI, José L. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ed. Scipione, 1996
- RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Rio de Janeiro: Vozes, 1989.
- SOUZA, Edna Guedes de. **Gêneros Textuais na Perspectiva da Educação Profissional**. Recife: UFPE, 2008 (Tese de Doutorado).
- VILELA, M. KOCK, Ingedore G. **Gramática da língua portuguesa**. 2001 Coímbra: Almedin, 2001.
- ZILBERKNOP, Lúbia Scliar & MARTINS, Dileta Silveira. **Português Instrumental**. São Paulo: Atlas, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Artes I</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>3º</b>

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

**EMENTA**

Percepção artística através da utilização do Hemisfério Direito do Cérebro. Elementos constitutivos da Linguagem Visual e Musical. As dimensões estéticas, históricas e socioculturais da Produção Artística Brasileira e Pernambucana, seus significados e relevância para o ser cidadão. Arte contemporânea e ECOARTE. Elementos básicos do canto coral.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Conceituar e contextualizar arte através da produção artística, da sua expressão e do conhecimento nela contido;
- Analisar e comparar as artes visuais / música por meio da reflexão estética, compreendida por três vertentes: conhecer, fazer e exprimir;
- Reconhecer a arte como um saber construído por todos os povos, expressando perspectivas e valores culturais, éticos e sociais;

- Reconhecer as diversas manifestações de arte – em suas múltiplas funções – utilizadas por diferentes grupos sociais e étnicos, interagindo com o patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio-cultural, filosófica, antropológica e simbólica;
- Compreender as funções da arte, vivenciando-as nos âmbitos individual, social e ambiental;
- Identificar os elementos formais da linguagem plástica/visual (ponto, linha, plano, espaço e cor) e musical (parâmetros do som/formas, timbre), estabelecendo relações com as manifestações artístico-culturais (visuais e musicais);
- Reconhecer e comparar os modos da organização visual, articulando-os aos contextos históricos e sociais;
- Reconhecer os processos de obtenção das cores e seus efeitos na comunicação visual, particularmente nos grafismos das culturas indígena e africana;
- Aplicar artisticamente estampas e grafismos com simbologia indígena e africana;
- Compreender e vivenciar a linguagem musical;
- Reconhecer e analisar imagens como objeto de estudo dos diferentes momentos histórico-sociais;
- Compreender a importância da apropriação da arte e dos valores culturais para o exercício da cidadania e para a convivência no ambiente social;
- Comparar os métodos e processos da produção artística nos diversos contextos sociais;
- Identificar as características e ideologias que permeiam a produção artística brasileira nos diversos períodos e principais movimentos artísticos musicais e visuais;
- Identificar as características das produções artísticas e linguagens indígena e afro-brasileira;
- Vivenciar manifestações artísticas nas áreas das artes visuais e musicais da cultura brasileira e regional.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****CH**

2.	<b>1. Os hemisférios cerebrais e a arte</b> 1.1. Desenho com a percepção do lado direito do cérebro; 1.2. Desenho de caricatura temático: Direitos Humanos e Cidadania;	<b>04</b>
	<b>2. Morfologia da linguagem visual</b> 2.1. Ponto, linha, forma, textura e cor; 2.2. Teoria das Cores; 2.3. Princípios da linguagem visual: equilíbrio, ênfase, proporção, movimento e ritmo; 2.4. Grafismo indígena e africano;	<b>06</b>
	<b>3. Arte, música e cultura pernambucana</b> 3.1. Aspectos socioculturais e étnico-raciais da cultura pernambucana e brasileira; 3.2. Arte popular: adereços e adornos nas diferentes manifestações populares (artesanato); 3.3. Ciclo carnavalesco: Maracatu; Caboclinhos; Cavalos Marinho e Frevos: de bloco, canção e de rua; 3.4. Ciclo junino: Forró, baião, xaxado, xote e marcha junina; 3.5. Modelagem e Escultura;	<b>08</b>
	<b>4. Arte contemporânea</b> 4.1. Ecoarte;	<b>04</b>
3.	<b>5. Simbologia musical</b> 5.1. Pauta, claves e notas musicais; 5.2. Valores musicais: figuras de ritmo e compassos; 5.3. Compassos simples: binário, ternário e quaternário;	<b>06</b>
	<b>6. Prática Coral</b> 6.1 Técnica vocal: postura, ombro, relaxamento e respiração diafragmática; 6.2 Canto coral: canções a duas e três vozes e cânone;	<b>06</b>
	<b>7. A música e o meio ambiente: poluição sonora.</b>	<b>02</b>

**METODOLOGIA**

- Projetos interdisciplinares que favoreçam, incentivem e promovam a articulação dos saberes;
- Aulas expositivas com usos de multimídia;
- Seminários;
- Apresentação e discussão de vídeos;

- Trabalho individual e em grupo;
- Discussão dos conteúdos artísticos vinculados a temas tais como: Direitos Humanos, o idoso, a inclusão social, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena, ética;
- Exercícios práticos: produções artísticas em diferentes linguagens;
- Confeção de objetos cênicos e cenários para a apresentação final dos ciclos carnavalesco e junino vivenciados;
- Apresentação artística dos grupos musicais com a aplicação dos objetos cênicos produzidos pelos alunos;
- Leitura e releitura de obras de arte (Artes Visuais);
- Atividades de leitura, interpretação e releitura de obras artísticas, estimulando a inspiração e a criação artística;
- Atividades de produção artística a partir da utilização de diferentes linguagens, materiais e instrumentos/multimeios;
- Visitas técnicas em museus e/ou atividades artísticas e culturais locais.

#### AVALIAÇÃO

- Ocorrerá em caráter formativo, diagnóstico, processual, contínuo, individual e/ou em grupo.
- Por meio de instrumentos avaliativos tais como: trabalhos, avaliações escritas e orais, seminários, produções artísticas, orais, audiovisuais e digitais.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Instrumentos musicais: flauta doce, teclado, violão, xilofone, metalofone e instrumentos de percussão;
- Sistemas de som; vídeo; CDs e DVDs;
- Projetor multimídia;
- Computador;
- Cópias xerográficas;
- Pôsteres;
- Giz de cera; lápis de cor; tintas diversas; imagens; sucatas; materiais diversos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BERTELLO, Maria Augusta. **Palavra em ação**: Mini-manual de pesquisa – Arte. São Paulo: Claranto Editora, 1999.
- BROSCI, Gabriela. **Arte hoje, 9º ano**. São Paulo: FTD, 2003.
- EDWARDS, Betty. **Desenhando com o Lado Direito do Cérebro**. 6 Ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- HADDAD, Denise Akel e MORBIN, Dulce Gonçalves. **A arte de fazer arte, 9º ano**. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MATHIAS, Nelson. **Coral: um canto apaixonante**. Brasília: Musimed, 2001. 120p.
- PRIOLLI, Maria Luiza de Mattos. **Princípios Básicos da Música para a juventude**. 51. Ed. Rio de Janeiro: Casa Oliveira de Música Ltda, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BEHLAU, Mara; PONTES, Paulo. **Higiene vocal: cuidando da voz**. Rio de Janeiro: Ed. Revinter Ltda, 2001. 61p.
- BERTELLO, Maria Augusta. **Palavra em ação**: Mini-manual de pesquisa – Arte. São Paulo: Claranto Editora, 1999.
- BRASIL, MEC/ SEED. **Declaração Universal dos Direitos Humanos** – HQ Ziraldo. Brasília: SEDH - Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2008.
- FONTEERRADA, Mariza. **De Tramas e Fios** – Ensaio sobre música e educação. São Paulo: Editora Unesp, 2005.
- LAVRARGUES, [Philippe Pomier, et al. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania](#). São Paulo: Cortez. 2011.5ª edição.
- OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. 13. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- VALENTIM, Silvani dos Santos ET AE. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento**. Minas Gerais: Nandyala, 2012.
- SNYDERS, Georges. **A escola pode ensinar as alegrias da música?** São Paulo: Cortez, 1992.
- SCHAFFER, Murray. **O ouvido pensante**. São Paulo: Unesp, 1991
- PENNA, Maura. **Reavaliações e Buscas em Musicalização**. São Paulo, Loyola, 1990.

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

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

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





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Artes II</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>4º</b>

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

**EMENTA**

Elementos constitutivos da perspectiva artística, da composição visual e simbologia musical. Aspectos formativos da Arte Brasileira, da pré-história à Arte Contemporânea. Produção artística e cultural pernambucana.



**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Conceituar e aplicar os elementos básicos da representação dos objetos em perspectiva artística;
- Conceituar e aplicar os elementos básicos da leitura musical e composição visual;
- Identificar os aspectos formativos da arte brasileira;
- Reconhecer e relacionar as diferentes manifestações socioculturais do homem da pré-história no Brasil, do homem nativo no Brasil, do homem africano e do afrodescendente, em suas múltiplas

funções e dimensões;

- Compreender e vivenciar a produção artístico-musical pernambucana, partindo das manifestações culturais do Brasil e da Região;
- Reconhecer e identificar os principais monumentos artísticos e arquitetônicos de Pernambuco e seus respectivos estilos;
- Distinguir as técnicas e materiais que possibilitem as mais diversas formas de representação plástica.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<p>  <b>A função social da música</b></p> <p>1.1. Inclusão e cidadania;</p> <p>1.2. Música de massa;</p> <p><b>2. Parâmetros do som</b></p> <p>2.1 Timbre;</p> <p>2.2 Intensidade;</p> <p>2.3 Duração;</p> <p>2.4 Altura;</p> <p>2.5 Simbologia musical;</p> <p><b>3. Orquestra sinfônica</b></p> <p>3.1. Instrumentos da Orquestra Sinfônica;</p> <p>3.2. Orquestra sinfônica ou grupos de câmara;</p> <p>3.3. Concerto sinfônico;</p> <p><b>4. Prática Coral</b></p> <p>4.1. Técnica vocal: postura, ombro, relaxamento e respiração diafragmática;</p> <p>4.2. Canto coral: canções a duas e três vozes e cânone;</p> <p><b>5. Movimentos Culturais Pernambucanos</b></p> <p>5.1. Gêneros musicais: choro; ciranda; Movimento Armorial e <i>Maguebeat</i>; música Instrumental;</p> <p>5.2. Ciclo natalino: pastoril e músicas natalinas;</p> <p>5.3. Elementos visuais do ciclo natalino;</p> <p>5.4. Ícones visuais de Pernambuco;</p> <p>5.5. Estética Armorial;</p> <p><b>6. Elementos básicos da representação dos objetos</b></p> <p>6.1. composição visual;</p> <p>6.2. Profundidade espacial: perspectiva nos planos de profundidade;</p> <p><b>7. Arte no Brasil</b></p> <p>7.1. 7.1 Arte Colonial;</p> <p>7.2. 5.2 Arte Indígena;</p> <p>7.3. 5.3 Arte Africana e Afro-Brasileira;</p> <p>7.4. 5.4 Arte moderna;</p> <p>7.5. 5.5 Arte Contemporânea;</p> <p>7.6. 5.6 Arquitetura brasileira: Colonial e Contemporânea;</p> <p>7.7. 5.7 Arte Sustentável: novos suportes e materiais na produção artística contemporânea.</p>	<p><b>04</b></p> <p><b>04</b></p> <p><b>04</b></p> <p><b>06</b></p> <p><b>04</b></p> <p><b>06</b></p> <p><b>08</b></p>

#### METODOLOGIA

- Exercícios práticos que levem à compreensão da linguagem artística visual/musical como forma de comunicação, expressão e de produção cultural;
- Vivências que estimulem a análise, a comparação e a reflexão estética, baseadas no conhecer, fazer e exprimir.
- Aula expositiva dialogada com foco nos aspectos socioculturais ligados a produções artísticas, visuais e musicais distintas e em diferentes contextos sócio-históricos;
- Atividades de leitura, interpretação e releitura de obras artísticas, através da utilização de diversas expressões artísticas de modo a estimular a inspiração e a criação artística;
- Utilização de diferentes linguagens, materiais e instrumentos/multimeios para a realização de atividades de produção artística.
- Seminários para a apresentação de pesquisas sobre os diversos períodos da História da Arte.
- Discussão dos conteúdos artísticos vinculados a temas tais como: Direitos Humanos, o idoso, a inclusão social, meio ambiente, cultura afro-brasileira e indígena, ética;
- Apresentação de grupos musicais, com a aplicação dos adereços e objetos cênicos, confeccionados

dentro dos princípios do Eco artesanato.

- Projetos interdisciplinares que favoreçam, incentivem e promovam a articulação dos saberes;
- Apresentação e discussão de vídeos;
- Trabalho individual e em grupo;
- Visitas técnicas em museus e/ou atividades artísticas e culturais locais.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação de caráter formativo, diagnóstico, processual, contínuo, individual e/ou em grupo.
- Instrumentos avaliativos tais como: trabalhos, avaliações escritas e orais, seminários, produções artísticas, orais, audiovisuais e digitais.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Instrumentos musicais: flauta doce, teclado, violão, xilofone, metalofone e instrumentos de percussão;
- Sistemas de som; vídeo; CDs e DVDs;
- Projetor multimídia;
- Computador;
- Cópias xerográficas;
- Pôsteres;
- Giz de cera; lápis de cor; tintas diversas; imagens; sucatas; materiais diversos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL, MEC/ SEED. **Declaração Universal dos Direitos Humanos** – HQ Ziraldo. Brasília: SEDH - Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2008.
- BROSCI, Gabriela. **Arte hoje, 9º ano**. São Paulo: FTD, 2003.
- EDWARDS, Betty. **Desenhando com o Lado Direito do Cérebro**. 6 Ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2004.
- HADDAD, Denise Akel e MORBIN, Dulce Gonçalves. **A arte de fazer arte, 9º ano**. 3. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009.
- MATHIAS, Nelson. Coral: um canto apaixonante. Brasília: Musimed, 2001. 120p.
- OLIVEIRA, Jô Gracês. **Explicando Arte: uma iniciação para entender e apreciar as artes visuais**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2001.
- PRIOLLI, Maria Luiza de Mattos. **Princípios Básicos da Música para a juventude**. 51. Ed. Rio de Janeiro: Casa Oliveira de Música Ltda, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BEHLAU, Mara; PONTES, Paulo. **Higiene vocal: cuidando da voz**. Rio de Janeiro: Ed. Revinter Ltda, 2001. 61p.
- BERTELLO, Maria Augusta. **Palavra em ação: Mini-manual de pesquisa – Arte**. São Paulo: Claranto Editora, 1999.
- OSTROWER, Fayga. **Universos da arte**. 13. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1996.
- SCHAFER, Murray. **O ouvido pensante**. São Paulo: Unesp, 1991.
- SNYDERS, Georges. **A escola pode ensinar as alegrias da música?** São Paulo: Cortez, 1992.
- PENNA, Maura. **Reavaliações e Buscas em Musicalização**. São Paulo, Loyola, 1990.
- FONTEERRADA, Mariza. **De Tramas e Fios – Ensaio sobre música e educação**. São Paulo: Editora Unesp, 2005.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Educação Física I</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>1º</b>

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

**EMENTA**

O atletismo como elemento da cultura corporal base para toda prática desportiva

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Empregar conceitos do atletismo nas atividades físicas cotidianas;
- Selecionar locais apropriados para a prática da atividade física;
- Interpretar indicativos fisiológicos;
- Identificar formas para uma prática adaptada;
- Adotar comportamentos éticos e socialmente aceitos nas atividades em grupo;
- Aplicar práticas corretas de alimentação para manutenção da saúde;
- Distinguir manifestações da cultura popular entre as manifestações da cultura corporal;
- Estabelecer convívio harmonioso e fraterno entre os praticantes de atletismo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>1. Concepção Social da Educação Física</b>	<b>CH</b> <b>3</b>
---	-----------------------





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Educação Física II</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>2º</b>

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

**EMENTA**

Os conceitos básicos da natação para uma prática adequada que assegure a promoção e a manutenção da saúde.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Reconhecer a estrutura corporal e seu funcionamento;
- Utilizar a natação como elemento de promoção e manutenção da saúde;
- Empregar técnicas adequadas para o tratamento da água e manutenção do meio ambiente;
- Aplicar corretamente as técnicas do estilo crawl;
- Distinguir possibilidades para a prática da natação adaptada;
- Adotar posturas de segurança individual e coletiva.

<p><b>1. O Corpa Humano</b></p> <p>1.1. Estrutura corporal;</p> <p>1.2. Sistema locomotor;</p> <p>1.3. Postura corporal;</p> <p>1.4. Sistema cardiovascular pulmonar;</p> <p>1.5. Atividade física e saúde;</p> <p>1.6. Meio ambiente e saúde.</p>	<b>03</b>
<p><b>2 – Valências Físicas</b></p> <p>2.1. Velocidades;</p> <p>2.2. Resistência;</p> <p>2.3. Agilidade;</p> <p>2.4. Flexibilidade;</p> <p>2.5. Equilíbrio;</p> <p>2.6. Força.</p>	<b>8</b>
<p><b>3 – Elementos da Cultura Corporal</b></p> <p>3.1. Histórico da natação;</p> <p>3.2. Adaptação ao meio líquido;</p> <p>3.3. Flutuação;</p> <p>3.4. Deslizamento;</p> <p>3.5. Respiração;</p> <p>3.6. Estilo crawl;</p> <p>3.7. Controle e qualidade da água;</p> <p>3.8. Natação adaptada.</p>	<b>25</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada;
- Atividades em grupo;
- Exercícios práticos;
- Pesquisa;
- Atividade individual orientada.

**AVALIAÇÃO**

- Avaliação prática continuada;
- Trabalho de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Sala de aula;
- Parque aquático;
- Cronômetros;
- Filmes documentários.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BENTO, João Borges. **O voleibol na escola**. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.
- ESCOBAR, Micheli Ortega. **Metodologia esportiva e psicomotricidade**. Recife, Editora Universitária, 1987.
- FARIA JR., Alfredo Gomes de. **Didática de educação física: formulação de objetivos**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- SILVA, Pedro Antonio da. **Exercícios de jogos para Educação Física Escolar**. Rio de Janeiro: Sprint, 2010.
- TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. **Criatividade nas aulas de educação física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BORGES, C. **O professor de educação física e a construção do saber**. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- DIANA, Roberto. **Para Envelhecer Feliz**. São Paulo: Loyola, 2003.
- LUCKESE, C. **Avaliação da aprendizagem Escolar**. São Paulo: Cortez, 1994.
- HIPPOLYTE, Ralph. **Strategies of team management**. Londres: Epidote, 1994.
- SINGER, Peter. **Ética Prática** – Coleção Biblioteca Universal. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.
- VALLS, Alvaro L. M. **O que é Ética** – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense. 1994.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Educação Física III</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>3º</b>

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

**EMENTA**

A prática do futebol na escola, seus aspectos formativos e sua contribuição para a manutenção da saúde e do bem estar.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os elementos do jogo;
- Interpretar e empregar as regras do futebol;
- Distinguir as principais valências físicas utilizadas;
- Desenvolver os aspectos físicos fundamentais à prática de futebol;
- Utilizar na prática do futebol elementos harmoniosos e de justiça social;
- Adequar a prática do futebol ao idoso;
- Implementar práticas desportivas que promovam a paz.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Histórico do Futebol</b>	<b>3</b>
3.9. Evolução e prática do futebol no Brasil;	
3.10. Futebol como elemento de desenvolvimento social;	
3.11. O futebol como elemento de cidadania;	
3.12. Organização desportiva do futebol;	
3.13. Educação desportiva para paz.	<b>10</b>
<b>2. A Prática do Futebol para Qualidade de Vida</b>	
2.1. Consciência corporal;	
2.2. Prevenção de doenças;	
2.3. Controle de peso;	
2.4. Manutenção de saúde;	
2.5. Socialização;	
2.6. A prática desportiva para o idoso;	
2.7. Futebol e meio ambiente.	<b>13</b>
<b>3. Elementos da Cultura Corporal</b>	
3.1. Regras;	
3.2. Fundamentos do jogo;	
3.3. Principais valências físicas;	
3.4. Prática do futebol;	
3.5. Recreação e lazer.	

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva;
- Atividades práticas;
- Exposição dialogada;
- Trabalho individual e em grupo.

**AVALIAÇÃO**

- Avaliação prática continuada;
- Trabalho de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Sala de aula;
- Campo de futebol;
- Bolas;
- Cones.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BENTO, João Borges. **O voleibol na escola**. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.
- DIANA, Roberto. **Para Envelhecer Feliz**. São Paulo: Loyola. 2003
- ESCOBAR, Micheli Ortega. **Metodologia esportiva e psicomotricidade**. Recife, Editora Universitária, 1987.
- FARIA JR., Alfredo Gomes de. **Didática de educação física: formulação de objetivos**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.
- TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. **Criatividade nas aulas de educação física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BORGES, C. **O professor de educação física e a construção do saber**. São Paulo: Brasiliense, 1992.
- DIANA, Roberto. **Para Envelhecer Feliz**. São Paulo: Loyola. 2003.
- LUCKESE, C. **Avaliação da aprendizagem Escolar**. São Paulo: Cortez, 1994.
- HIPPOLYTE, Ralph. **Strategies of team management**. Londres: Epidote, 1994.
- SINGER, Peter. **Ética Prática** – Coleção Biblioteca Universal. São Paulo: Martins Editora. 3ª edição. 2002.
- VALLS, Alvaro L. M. **O que é Ética** – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense. 1994.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Educação Física IV</b>	3	33	2	36	27	4º

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

**EMENTA**

A evolução do voleibol de areia e sua prática como manifestação da cultura corporal.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Adotar o voleibol de areia como prática da cultura corporal;
- Adequar as técnicas do voleibol de areia à realidade da escola;
- Empregar os conceitos de gastos calóricos;
- Reconhecer e aplicar os fundamentos do jogo;
- Aplicar corretamente as regras;
- Estabelecer conceitos de controle ambiental na prática esportiva;
- Desenvolver e identificar princípios alimentares que assegurem o controle de peso e manutenção da saúde;
- Demonstrar princípios de tolerância e harmonia na prática desportiva.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Educação Física para Qualidade de Vida</b>	<b>10</b>
1.1. Conceitos e características;	
1.2. Atividades físicas e saúde;	
1.3. Alimentação e controle de peso;	
1.4. Índice de massa corporal;	
1.5. Conceito de gasto calórico e prática desportiva;	
1.6. Controle ambiental das quadras.	<b>24</b>
<b>2. Voleibol de Areia como Elemento da Cultura Corporal</b>	
2.1. Histórico do voleibol de areia;	
2.2. Fundamentos do jogo;	
2.3. Técnicas e táticas;	
2.4. Regras e organizações.	<b>2</b>
<b>3. Preparação e Organização de Torneios</b>	
3.1. Instalações desportivas;	
3.2. Tabela de jogos;	
3.3. Arbitragem.	

**METODOLOGIA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva;</li> <li>➤ Atividades práticas;</li> <li>➤ Exposição dialogada;</li> <li>➤ Vídeo-debates;</li> <li>➤ Trabalho individual e em grupo.</li> </ul>
---

**AVALIAÇÃO**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avaliação prática continuada;</li> <li>➤ Trabalho de pesquisa.</li> </ul>
--

**RECURSOS DIDÁTICOS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sala de aula;</li> <li>➤ Quadra de areia;</li> <li>➤ Rede, bolas, arcos e cronômetros;</li> <li>➤ Corda e medicine ball.</li> </ul>
--

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

<p>BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.</p> <p>ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.</p> <p>FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.</p> <p>TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. <b>Criatividade nas aulas de educação física</b>. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.</p>
--

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

<p>BORGES, C. <b>O professor de educação física e a construção do saber</b>. São Paulo: Brasiliense, 1992.</p> <p>DIANA, Roberto. <b>Para Envelhecer Feliz</b>. São Paulo: Loyola, 2003.</p> <p>LUCKESE, C. <b>Avaliação da aprendizagem Escolar</b>. São Paulo: Cortez, 1994.</p> <p>HIPPOLYTE, Ralph. <b>Strategies of team management</b>. Londres: Epidote, 1994.</p> <p>SINGER, Peter. <b>Ética Prática</b> – Coleção Biblioteca Universal. 3ª edição. São Paulo: Martins Editora, 2002.</p> <p>VALLS, Alvaro L. M. <b>O que é Ética</b> – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense, 1994.</p>
---

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Educação Física V</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>

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

**EMENTA**

A prática do voleibol como manifestação da cultura corporal com expressão, linguagens e desempenho próprios.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Adotar a prática desportiva para toda a vida;
- Reconhecer a relação entre sobrepeso e sedentarismo;
- Aplicar princípios éticos na prática esportiva;
- Distinguir exercícios aeróbicos e anaeróbicos;
- Utilizar as técnicas e regras básicas do voleibol;
- Desenvolver atividades de lazer e recreação;
- Aplicar os fundamentos do voleibol.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Prática Permanente de Atividade Física</b>	<b>4</b>
1.1. Atividade física para toda a vida;	
1.2. Exercícios preventivos e corretivos;	
1.3. Sedentarismo/ sobrepeso;	
1.4. LER / DORT;	
1.5. Lazer;	
1.6. A ética na prática desportiva.	<b>26</b>
<b>2. Programa Permanente de Atividade Física</b>	
2.1. Exercícios aeróbicos;	
2.2. Exercícios de flexibilidade;	
2.3. Caminhadas e corridas;	
2.4. Esporte de lazer/recreação.	<b>6</b>
<b>3. Elementos da Cultura Corporal</b>	
3.1. Histórico do voleibol;	
3.2. Fundamentos do voleibol;	
3.3. Organização do voleibol;	
3.4. Regras e técnicas.	

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas;
- Atividades práticas em grandes e pequenos grupos;
- Situações experimentais;
- Vídeo-debates;
- Trabalho individual.

**AVALIAÇÃO**

- Avaliação prática continuada;
- Trabalho de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Sala de aula;
- Ginásio;
- Rede, bolas, arcos e cones

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BENTO, João Borges. O voleibol na escola. Lisboa: Livros Horizontes, 1987.  
 ESCOBAR, Micheli Ortega. Metodologia esportiva e psicomotricidade. Recife, Editora Universitária, 1987.  
 FARIA JR., Alfredo Gomes de. Didática de educação física: formulação de objetivos. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.  
 TAFFAREL, Celi Neuza Zulke. **Criatividade nas aulas de educação física**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1984.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BORGES, C. **O professor de educação física e a construção do saber**. São Paulo: Brasiliense, 1992.  
 DIANA, Roberto. **Para Envelhecer Feliz**. São Paulo: Loyola, 2003.  
 LUCKESE, C. **Avaliação da aprendizagem Escolar**. São Paulo: Cortez, 1994.  
 HIPPOLYTE, Ralph. **Strategies of team management**. Londres: Epidote, 1994.  
 SINGER, Peter. **Ética Prática** – Coleção Biblioteca Universal. 3ª edição. São Paulo: Martins Editora, 2002.  
 VALLS, Alvaro L. M. **O que é Ética** – Coleção primeiros passos. São Paulo: Brasiliense, 1994.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Educação Física VI</b>	8	28	2	36	27	6º

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

**EMENTA**

Identificar diferentes formas da cultura corporal relacionadas com a cultura popular, seus jogos, danças e folguedos, como elementos promotores da saúde física e mental.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Adotar atividades recreativas;
- Empregar técnicas e métodos próprios dos folguedos populares;
- Realizar caminhadas e escaladas;
- Identificar influências étnicas e culturais dos folguedos populares;
- Reconhecer manifestações artísticas e culturais dos vários povos que integram a nação brasileira;
- Adotar práticas de lazer e recreação, características dos folguedos populares.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**







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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CH**

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

**METODOLOGIA**

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

**AVALIAÇÃO**

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

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

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

**METODOLOGIA**

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

**AVALIAÇÃO**

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

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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

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

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

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

**METODOLOGIA**

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

**AVALIAÇÃO**

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

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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



➤ Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**. Volume 2 – Da Colonização da América ao Século XIX. São Paulo: Editora Moderna, 2010.  
BETHELL, Leslie (Org). **História da América Latina: a América Latina Colonial**. São Paulo: Edusp; Brasília: Fundação Alexandra Gusmão, 1999.  
PRADO JR. Caio. **Evolução Política do Brasil: colônia e império**. 20 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANDRADE, Manuel Correia. **A revolução pernambucana de 1817**. São Paulo: Ática, 1995.  
BERNAND, Carmem; GRUZINSKI, Serge. **História do Novo Mundo: da descoberta à conquista, uma experiência europeia, 1492-1550**. São Paulo: Edusp, 1997.  
NARO, Nancy Priscilla S. **A formação dos Estados Unidos**. São Paulo: Atual, 1986.  
TIRAPELI, Persival. **A arte colonial: barroco e rococó**. Coleção Arte Brasileira. São Paulo: IBPEP, 2011.  
WEBER, Max. **A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo**. São Paulo: Cia das Letras, 2009.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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

- Mobilizar conhecimentos de realidades históricas estudadas para fundamentar opiniões, relativas a problemas nacionais e do mundo contemporâneo, e para intervir de modo responsável no seu meio envolvente.
- Compreender os direitos sociais, humanos, civis e políticos e sua implementação como conquistas históricas de diferentes grupos em diferentes e espaços sociais, no ocidente e no Brasil.
- Refletir a cerca das relações éticas do Brasil oitocentista a partir das formas de manifestação simbólicas no processo de construção dessa nação.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. A Idade Moderna.</b>	<b>12</b>
<b>1.1. Iluminismo:</b>	
1.1.1. Conceitos, filosofia e teóricos.	
<b>1.2. Revoluções Burguesas:</b>	
1.2.1. Revolução Industrial;	
1.2.2. Revolução Francesa;	
1.2.3. A Declaração dos Direitos do Homem e do Cidadão.	
<b>2. A Contemporaneidade.</b>	
<b>2.1. O império Napoleônico:</b>	<b>8</b>
2.1.1. O Congresso de Viena e a Santa Aliança.	
<b>2.2. Movimentos Sociais Europeus:</b>	
2.2.1 Movimento operário e cidadãos;	
2.2.2 Socialismos: Utópico, Marxista, Anarquista e Católico.	
<b>3. Brasil Oitocentista.</b>	<b>16</b>
<b>3.1. O primeiro Reinado:</b>	
3.1.1. O Processo de Independência do Brasil:1808 a 1822;	
3.1.2. Constituinte da Mandioca e Carta de 1824;	
3.1.3. A Confederação do Equador;	
3.1.4. Abdicação de D. Pedro I.	
<b>3.2. O Brasil Regencial:</b>	
3.2.1. Caracterização do Período: Conceitos e aspectos políticos;	
3.2.2. Revoltas Sociais: Cabanagem, Malês, Balaiada e Farroupilha.	
<b>3.3. O Segundo Reinado:</b>	
3.3.1. Aspectos políticos; a Revolta Praieira;	
3.3.2. Economia: Café, Lei de Terras, surto industrial, imigração e raça;	
3.3.3. O Abolicionismo: discursos, relações étnico-raciais no pós-Abolição;	
3.3.4. Ascensão do Exército e proclamação da República.	

**METODOLOGIA**

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

**AVALIAÇÃO**

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

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**. Volume 2 – Da Colonização da América ao Século XIX. São Paulo: Editora Moderna, 2010.  
PRADO JR. Caio. **Evolução Política do Brasil**: colônia e império. 20 ed. São Paulo: Brasiliense, 1993.  
SOBOUL, Albert. **A Revolução Francesa**. 3. Ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Difel, 1979

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARRUDA, José Jobson de Andrade. **A Revolução Inglesa**. São Paulo: Brasiliense, 1984.  
BETHELL, Leslie (Org). **História da América Latina**: da Independência até 1870. São Paulo: Edusp; Brasília: Fundação Alexandra Gusmão, 1999.  
BOBBIO, N. **A Era dos Direitos**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1992. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).  
MAGALHÃES, José Luiz Quadros de. **Direitos Humanos**: Sua História; Sua Garantia. Ed. Oliveira Mendes, 2000. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).  
MARCONDES, Danilo. **Textos Básicos de filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. São Paulo: Jorge Zahar, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>HISTÓRIA V</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>

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

**EMENTA**

Estudo da Contemporaneidade, discutindo o Brasil e o mundo do século XX. O processo de desenvolvimento econômico, político, social e cultural em articulação com o mundo do trabalho e dos movimentos sociais.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

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

- Reconhecer as interações entre os diversos campos da história – econômico, social, político, institucional, cultural e de mentalidades – entre os diversos níveis de integração espacial, do local ao mundial e do central ao periférico, bem como entre os indivíduos e os grupos;
- Avaliar criticamente e posicionar-se frente a projetos e práticas de resistências e conflitos e movimentos culturais, sociais, políticos e econômicos ao longo da história local, regional, nacional e mundial em suas particularidades.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. A Contemporaneidade.</b>	<b>6</b>
<b>1.1. O Imperialismo Europeu e o Neocolonialismo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1.1. A Segunda Revolução Industrial;</li> <li>1.1.2. Expansionismo, dominação e mecanismos ideológicos do imperialismo;</li> <li>1.1.3. A Belle Époque e a cultura de massa.</li> </ul>	
<b>2. O Longo Século XX.</b>	<b>12</b>
<b>2.1. A Primeira guerra mundial -1914-1918:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. O conflito, tecnologias, resultados e continuidade pós-guerra.</li> </ul>	
<b>2.2. A Revolução Russa de 1917:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1. O estado socialista.</li> </ul>	
<b>2.3. O Período Entre-Guerras:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.3.1. Crise de 1929;</li> <li>2.3.2. Os regimes totalitários;</li> <li>2.3.3. Racismo e extermínio étnico no Nazismo;</li> <li>2.3.4. A construção dos discursos “éticos” dos regimes totalitários.</li> </ul>	
<b>3. Brasil República.</b>	<b>18</b>
<b>3.1. A Primeira República -1889-1930:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1.1. República Velha: as elites oligárquicas no poder político e econômico;</li> <li>3.1.2. Contestações populares a ordem: Canudos, Contestado, Chibata e Cangaço;</li> <li>3.1.3. Movimentos operário, comunista, anarquista e tenentista.</li> </ul>	
<b>3.2. O Período Vargas -1930-1954:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.2.1. Golpe político e Estado Novo;</li> <li>3.2.2. Populismo, economia, trabalho e cultura;</li> <li>3.2.3. O Getulismo de 1950 a 1954.</li> </ul>	

**METODOLOGIA**

- Leitura e escrita sobre o período histórico estudado;
- Leitura de mapas geográficos e históricos;
- Análise de imagens;
- Exposição e debate;
- Realização e correção de exercícios.

**AVALIAÇÃO**

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

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Leticia Fagundes de. **Conexões com a História**. Volume 3 – Da Expansão Imperialista ao Dias Atuais. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo do Liberalismo Excludente: da proclamação da república à Revolução de 1930**. Volume 1 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo do Nacional Estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo**. Volume 2 - 3ª. ed. Rio de

Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo da Experiência Democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964.** Volume 3 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX.** Volume 4 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

GOUCHER, Candice e WALTON, Linda. **História Mundial: jornadas do passado ao presente.** Porto Alegre: Editora Penso, 2001.

LOWE, Norman. **História do Mundo Contemporâneo.** 4ª. ed. Porto Alegre: Editora Artmed, 2011.

MAESTRI, Mário. **Cisnes Negros: uma história da Revolta da Chibata.** São Paulo: Editora Moderna, 2000. (Coleção Polêmica).

SANTOS, Boaventura de Sousa. **Reconhecer para libertar.** In: Os caminhos do cosmopolitismo multicultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

(Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).

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

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>HISTÓRIA VI</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

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

**EMENTA**

Estudo da Contemporaneidade, discutindo o Brasil e o mundo do século XX. O processo de desenvolvimento econômico, político, social e cultural em articulação com o mundo do trabalho e dos movimentos sociais no Brasil.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os fatores que condicionam a relatividade do conhecimento histórico;
- Compreender a dinâmica histórica como um processo de continuidades, mudanças e ritmos de desenvolvimento condicionados por uma multiplicidade de fatores;
- Utilizar as tecnologias de informação e comunicação, manifestando sentido crítico na seleção adequada de contributos;
- Manifestar abertura à dimensão intercultural das sociedades;
- Analisar a conjuntura internacional, do ponto de vista econômico e político, que motivaram as duas Grandes Guerras do século XX, identificando suas diversas consequências para o mundo;
- Reconhecer os diversos movimentos sociopolíticos e populares ocorridos durante o período republicano brasileiro;
- Caracterizar o discurso ético populista na América Latina e suas relações na contemporaneidade;
- Colaborar para definição, valorização e respeito dos direitos e deveres sociais, humanos, civis e políticos, desenvolvendo atitudes que favoreçam nos diferentes espaços sociais, o respeito a si



próprio, ao outro, à diversidade social, cultural e religiosa e à liberdade de expressão.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p><b>1. O Longo Século XX.</b></p> <p><b>1.1. A Segunda Grande Guerra -1939-1945:</b></p> <p>1.1.1. Fatores gerais, desenvolvimento e consequências.</p> <p><b>1.2. A Guerra Fria:</b></p> <p>1.2.1. Conceitos, tempos, espaços e sujeitos;</p> <p>1.2.2. Avanços do Socialismo: China e Cuba;</p> <p>1.2.3. Movimentos sociais e culturais na Guerra Fria.</p> <p>1.2.4. Afro-americanos na luta pelos direitos civis: violência, direitos e igualdade.</p> <p>1.2.5. A Declaração Universal dos Direitos Humanos.</p> <p><b>1.3. A Descolonização da África e Ásia:</b></p> <p>1.3.1. O processo separatista e o Bloco do 3º Mundo.</p> <p><b>1.4. O Mundo em Globalização:</b></p> <p>1.4.1. Colapso do socialismo na ex-URSS e Leste Europeu;</p> <p>1.4.2. O Novo Capitalismo Global;</p> <p>1.4.3. Guerras e terrorismos globalizados;</p> <p>1.4.4. China do mundo globalizado;</p> <p><b>1.5 A América Latina no Pós-Guerra:</b></p> <p>1.5.1 Populismo e ditaduras Militares.</p>	<b>24</b>
<p><b>2. O Brasil Contemporâneo.</b></p> <p><b>2.1. O Brasil de JK a Nova República:</b></p> <p>2.1.2. Os Anos JK (1955-1960);</p> <p>2.1.3. Os governos de Jânio Quadros e João Goulart;</p> <p>2.1.4. Revolução e contra-revolução em 1964; consolidação do Regime Militar;</p> <p>2.1.5. Nova República: redemocratização, personagens e a carta de 1988; o processo globalizador na sociedade;</p> <p>2.1.6. Terras quilombolas, Reservas indígenas, o sistema de cotas em um país multiétnico.</p>	<b>12</b>

**METODOLOGIA**

- Leitura e escrita sobre o período histórico estudado;
- Leitura de mapas geográficos e históricos;
- Análise de imagens;
- Exposição e debate;
- Realização e correção de exercícios.

**AVALIAÇÃO**

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

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, Alexandre e OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**. Volume 3 – Da Expansão Imperialista ao Dias Atuais. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo do Liberalismo Excludente: da proclamação da república à Revolução de 1930**. Volume 1 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo do Nacional Estatismo: do início da década de 1930 ao apogeu do Estado Novo**. Volume 2 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo do Experiência Democrática: da democratização de 1945 ao golpe civil-militar de 1964.** Volume 3 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DELGADO, Lucília de Almeida Neves e FERREIRA, Jorge (ORG). **O Brasil Republicano: O Tempo da Ditadura: regime militar e movimentos sociais em fins do século XX.** Volume 4 - 3ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2005.

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

GOUCHER, Candice e WALTON, Linda. **História Mundial: jornadas do passado ao presente.** Porto Alegre: Editora Penso, 2001.

LOWE, Norman. **História do Mundo Contemporâneo.** 4ª. ed. Rio Grande do Sul: Editora Artmed.

MAESTRI, Mário. **Cisnes Negros: uma história da Revolta da Chibata.** São Paulo: Editora Moderna, 2000. (Coleção Polêmica).

PIOVESAN, Flávia. **Direitos Humanos, Globalização econômica e Integração Regional.** São Paulo. Editora Max Limonad, 2002. (Direitos Humanos e Educação para a Paz – Res. Nº 1 de 2012).

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

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA I</b>	27	09		36	27	1º

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico;
- Estabelecer uma necessária articulação entre os conceitos chaves da geografia;
- Desenvolver o domínio de linguagens próprias à análise geográfica; mapas, gráficos, tabelas.
- Reconhecer e aplicar o uso de escalas cartográfica e geográfica como formas de organizar e conhecer

a localização, a distribuição e a frequência dos fenômenos naturais e humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. A ciência geográfica</b>	
1.1. - Conceitos principais (Espaço, Paisagem, Lugar, Território e Região)	<b>02</b>
1.2. - A evolução do pensamento geográfico	<b>02</b>
1.3. - Os princípios da Geografia	<b>02</b>
<b>2. A Terra e seus principais movimentos</b>	<b>02</b>
2.1. Os movimentos da Terra	<b>02</b>
2.2. Coordenadas Geográficas	<b>02</b>
2.3. Fusos horários	
<b>3. Cartografia</b>	<b>02</b>
3.1. Definição e elementos de mapas e cartas	<b>02</b>
3.2. Interpretação de cartogramas	<b>04</b>
3.3. Projeções cartográficas	
3.4. As novas tecnologias da Geoinformação	<b>02</b>
<b>4. A estrutura da Terra e suas relações com as atividades humanas</b>	<b>02</b>
4.1. Origem, evolução e estrutura interna da Terra	<b>02</b>
4.2. Teoria da deriva dos continentes e tectônica de placas	
4.3. Estrutura Geológica do Brasil	<b>02</b>
<b>5. Formas, dinâmica da Terra e suas relações com as atividades humanas</b>	<b>02</b>
5.1. A Geomorfologia no cotidiano humano e na estruturação do espaço	<b>02</b>
5.2. Agentes internos e externos do relevo	<b>02</b>
5.3. Relevo submarino	
5.4. Geomorfologia brasileira	
5.5. Pedogênese, degradação e conservação dos solos	

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com ou sem uso de multimídia;
- Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas, fotografias aéreas e mapas digitais;
- Utilização de Geoprocessamento;
- Seminários temáticos;
- Atividades individuais e em grupo;
- Trabalhos de pesquisa;
- Visita técnica;
- Leituras objetivas e subjetivas do mundo;
- Projetos interdisciplinares e transdisciplinares;
- Elaboração de mapas mentais;
- Debate; Discussão; Atividade de campo.

**AValiação**

- Análise dos conceitos principais da Ciência Geográfica;
- Relação entre os principais movimentos da Terra e suas principais consequências;
- Interpretação da linguagem cartográfica.
- Relação entre a estrutura geológica da Terra com as atividades humanas.
- Relação entre as formas e as dinâmicas da Terra com as atividades humanas.
- Debates;
- Exercícios objetivos;
- Atividades discursivas;
- Seminários;
- Provas;

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Mapas temáticos;
- Cartas;

- GPS;
- Computador com acesso à internet;
- Projetor de multimídia;
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD;
- Documentários;
- Sistema de som;
- Textos temáticos;
- Livros textos e complementares do acervo da Biblioteca para a área específica;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

ROSE, S. **Atlas da Terra**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AGOSTINO, L. R. de. **Erosão – o problema mais que o processo**. Santa Catarina: UFSC, 1999.

ANDRADE, M. C. de. **Geografia: ciência da sociedade**. 2.ed. Recife: Ed. Universitária da UFPE, 2008. 244 p.

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

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

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

FLORENZANO, T. G. **Imagens de satélite para estudos ambientais**. São Paulo: Oficina de textos, 2002.

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

MORAES, A. C. R. **Geografia: pequena história crítica**. 21. ed. São Paulo: Annablume ; FAPESP, 2007. 150 p.

MOREIRA, R. **O pensamento geográfico brasileiro vol. 1: as matrizes clássicas originárias**. 1ª Ed. São Paulo: Contexto, 2008.

MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico**. São Paulo: Contexto, 2007.

VERNE, J. **A volta ao mundo em 80 dias**. São Paulo: FTD, 2007.

ROSE, S. **Atlas da Terra**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

VERNE, J. **A volta ao mundo em 80 dias**. São Paulo: FTD, 2007.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA II</b>	<b>27</b>	<b>09</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>2º</b>

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico;
- Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar paisagem e território;

- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento de sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas: local, regional, nacional e global.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. A dinâmica climática</b>	
1.1. - Clima e sociedade	<b>02</b>
1.2. - Elementos e fatores climáticos	<b>04</b>
1.3. - Classificação climática	<b>02</b>
1.4. - Dinâmica climática brasileira	<b>02</b>
<b>2. Hidrografia</b>	<b>04</b>
2.1. - A hidrosfera mundial	<b>02</b>
2.2. - Bacias hidrográficas e suas características	<b>04</b>
2.3. - Hidrografia do Brasil	<b>04</b>
<b>3. As formações vegetais</b>	<b>04</b>
3.1. - Distribuição e características da vegetação	<b>02</b>
3.2. - Formações vegetais brasileiras	<b>02</b>
3.3. - Domínios morfoclimáticos do Brasil	<b>02</b>
<b>4. Problemas ambientais globais, Ética, Direitos Humanos e Educação para a Paz e Educação Ambiental</b>	<b>02</b>
4.1. - Os problemas ambientais em suas diferentes escalas	<b>02</b>
4.2. - A questão ambiental e os interesses econômicos	<b>02</b>
4.3. - Sociedade de consumo e o desenvolvimento sustentável	<b>02</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com ou sem uso de multimídia;
- Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas, fotografias aéreas e mapas digitais;
- Seminários temáticos;
- Atividades individuais e em grupo;
- Trabalhos de pesquisa;
- Visita técnica;
- Leituras objetivas e subjetivas do mundo;
- Projetos interdisciplinares e transdisciplinares;
- Elaboração de mapas mentais;
- Debate; Discussão; Atividade de campo.

**AVALIAÇÃO**

- Análise da dinâmica climática mundial e brasileira;
- Explicação das dinâmicas hidrográficas mundiais e brasileira;
- Distinção das formações vegetais do mundo e do Brasil;
- Avaliação dos problemas ambientais globais e da influência do ser humano nestes processos;
- Debates;
- Exercícios objetivos;
- Atividades discursivas;
- Seminários;
- Provas;

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Mapas temáticos;
- Cartas;
- Computador com acesso à internet;
- Projetor de multimídia;
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD;
- Documentários;

- Sistema de som;
- Textos temáticos;
- Livros textos e complementares do acervo da Biblioteca para a área específica;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

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

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. Território e Sociedade no mundo globalizado. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

CARVALHO, Wilson Sérgio de. Educação ambiental e desenvolvimento comunitário. Rio de Janeiro, RJ: WAK, 2002.

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

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

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

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

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

MAGROSSI, L. R. Poluição das águas. São Paulo: Moderna, 2003.

MONTANARI, V. Pelos caminhos da água. São Paulo: Moderna, 2003.

NEIMAN, Z. Era verde? Ecossistemas brasileiros ameaçados. São Paulo: Atual, 1994.

PEARCE, F. O aquecimento global. São Paulo: Publifolia, 2002. (Série Mais Ciência).

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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





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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA III</b>	27	09	2	36	27	3º

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia;
- Identificar e analisar o impacto das transformações naturais, sociais, aos mecanismos políticos e às estruturas sociais;
- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento de sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos

culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas: local, regional, nacional e global.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Demografia e distribuição da população mundial e do Brasil</b>	
1.1. Conceitos básicos de demografia	02
1.2. Crescimento e distribuição da população mundial e brasileira	01
1.3. Crescimento da população e a utilização dos recursos	01
1.4. Teoria da transição demográfica e teorias demográficas	02
1.5. Composição etária e impactos sociais: as diversas realidades de atuação entre jovens, adultos e idosos (valorização e direitos dos idosos)	02
<b>2. Sociedade, economia, ética e direitos humanos</b>	
2.1. Setores de atividade econômica da população mundial e brasileira	02
2.2. Trabalho e desemprego mundial e no Brasil	02
2.3. A Geografia de Gênero	02
2.4. Índice de desenvolvimento humano	02
<b>3. Movimentos da população</b>	
3.1. Movimentos migratórios mundiais	02
3.2. A globalização e as migrações inter-fronteiriças	04
3.3. Migrações brasileiras internas e externas	02
<b>4. A produção do espaço urbano mundial e brasileiro</b>	
4.1. A cidade na história, tipos de cidades e funções urbanas	02
4.2. Urbanização no mundo desenvolvido e subdesenvolvido	02
4.3. As redes e hierarquias urbanas	02
4.4. O processo de urbanização no Brasil	02
4.5. A infraestrutura intraurbana e a educação para o trânsito no Brasil	02
4.6. Urbanização e meio ambiente	02

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com ou sem uso de multimídia;
- Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas, fotografias aéreas e mapas digitais;
- Seminários temáticos;
- Atividades individuais e em grupo;
- Trabalhos de pesquisa;
- Visita técnica;
- Leituras objetivas e subjetivas do mundo;
- Projetos interdisciplinares e transdisciplinares;
- Elaboração de mapas mentais;
- Debate; Discussão; Atividade de campo.

**AVALIAÇÃO**

- Definição dos conceitos demográficos;
- Interpretação da distribuição da população mundial e brasileira;
- Avaliação dos principais movimentos da população;
- Análise da produção do espaço mundial e brasileiro;
- Debates;
- Exercícios objetivos;
- Atividades discursivas;
- Seminários;
- Provas;

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Mapas temáticos;
- Cartas;
- Computador com acesso à internet;

- Projetor de multimídia;
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD;
- Documentários;
- Sistema de som;
- Textos temáticos;
- Livros textos e complementares do acervo da Biblioteca para a área específica;
- Materiais didáticos digitais e impressos

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

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

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

MARTINS, J. P. **A educação de trânsito**: Campanhas educativas nas escolas. 1 ed. Belo Horizonte/MG: Autêntica, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

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

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

MARTINS, D.; VANALLI, S. **Migrantes**. São Paulo: Contexto, 2007.

PORTO, C. et al. **Trabalho infantil: o difícil sonho de ser criança**. São Paulo: Ática, 2003.

RAMOS, G. **Vidas Secas**. São Paulo: Record, 2003.

RIOS, I. **Guia didático de educação para o trânsito**. São José/SC: Ilha Mágica, 2012.

SANTOS JR., B. **Direitos Humanos - um debate necessário**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

SEN, A. **Sobre Ética e Economia**. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 1999.

SUNG, J. M. **Conversando sobre ética e sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1995.

SINGER, P. **Dinâmica populacional e desenvolvimento**. São Paulo: CEBRAP, 1976.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA IV</b>	27	09	2	36	27	4º

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento de sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas: local,

regional, nacional e global.

- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico.
- Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. A Agricultura e as políticas agrícolas no mundo atual e no Brasil</b>	
1.1. Histórico da evolução agrícola	02
1.2. Sistemas agrícolas mundiais	02
1.3. Política agrícola e mercado nos países desenvolvidos e subdesenvolvidos	02
1.4. O espaço agrário brasileiro	02
1.5. Estrutura fundiária e a questão agrária no Brasil	02
1.6. Transgênicos, segurança e educação alimentar/obesidade.	02
<b>2. A questão energética no mundo atual e no Brasil</b>	02
2.1. Consumo energético e desenvolvimento	04
2.2. Fontes energia modernas: Carvão mineral, petróleo, gás natural, energia hidrelétrica e energia nuclear	02
2.3. Fontes de energia alternativa e sustentabilidade	02
2.4. Estrutura energética no Brasil	02
<b>3. A indústria no mundo atual e do Brasil</b>	02
3.1. Conceito e importância da indústria	02
3.2. As três revoluções industriais	02
3.3. Classificação das indústrias e tecnologias no processo de produção	02
3.4. Fatores de localização das indústrias	02
3.5. Principais áreas industrializadas do mundo	02
3.6. O processo de industrialização brasileira	02
3.7. Os principais centros industriais do Brasil	02

### METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com ou sem uso de multimídia;
- Leitura das paisagens utilizando mapas, plantas cartográficas, fotografias aéreas e mapas digitais;
- Seminários temáticos;
- Atividades individuais e em grupo;
- Trabalhos de pesquisa;
- Visita técnica;
- Leituras objetivas e subjetivas do mundo;
- Projetos interdisciplinares e transdisciplinares;
- Elaboração de mapas mentais;
- Debate; Discussão; Atividade de campo.

### AValiação

- Descrição dos diferentes sistemas agrícolas no mundo e no Brasil;
- Identificação das diversas políticas agrícolas mundiais e brasileiras;
- Análise da questão energética no mundo e no Brasil;
- Caracterização da indústria mundial e brasileira;
- Análise do comércio no mundo atual e no Brasil;
- Avaliação dos diferentes meios de telecomunicações e transportes;
- Debates;
- Exercícios objetivos;
- Atividades discursivas;
- Seminários;
- Provas;

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Mapas temáticos;
- Computador com acesso à internet;
- Projetor de multimídia;
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD;
- Documentários;
- Sistema de som;
- Textos temáticos;
- Livros textos e complementares do acervo da Biblioteca para a área específica;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

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

LINDEN, S. **Educação alimentar e nutricional: algumas ferramentas de ensino**. 2ª edição. São Paulo: Varela, 2011.

MARTINEZ, P. **Multinacionais: desenvolvimento ou exploração?**. São Paulo: Moderna, 1995.

NODAZ ALI, R. O. **Riscos dos transgênicos**. Petrópolis: Vozes, 2000.

OLIVEIRA, A. U. de. **Mundo Capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Ática, 1995.

STEDIE, J. P. **A questão agrária no Brasil**. São Paulo: Atual, 1997.

TOMMASI, S. M. B. **Revisitando a ética com múltiplos olhares**. São Paulo: Vetor, 2005. (Coleção Anima Mundi)

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA V</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>

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

**EMENTA**

Estudos das relações entre o capitalismo e espaço geográfico, compreensão das espacialidades ocasionadas pelas duas grandes guerras do século XX, compreensão das espacialidades e territorialidades do período da guerra fria, análise da geopolítica do mundo globalizado e levantamento sobre a globalização e redes na economia mundial e brasileira.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico;
- Explicar os fenômenos locais, regionais e mundiais expressos por suas territorialidades considerando as dimensões de espaço e tempo.

- Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual e sua essência, ou seja, os processos históricos constituídos de diferentes tempos e os processos contemporâneos, conjunto de práticas dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Capitalismo e espaço geográfico</b>	
1.1. O capitalismo comercial	02
1.2. O Capitalismo Industrial	02
<b>2. As espacialidades ocasionadas pelas duas grandes guerras do século XX, os Direitos Humanos e a Educação para a paz</b>	
2.1. As conquistas de territórios realizadas pelos imperialistas e a primeira guerra mundial	03
2.2. O socialismo e as transformações do espaço geográfico	02
2.3. A crise do capitalismo e a segunda guerra mundial	02
<b>3. As espacialidades e territorialidades do período da guerra fria</b>	02
3.1. A ordem mundial no pós- segunda guerra	02
3.2. O mundo bipolarizado	03
3.3. A Geopolítica da guerra fria	02
<b>4. A geopolítica do mundo globalizado</b>	03
4.1. Os contextos da multipolaridade	02
4.2. Os novos protagonistas do cenário mundial	
4.3. A supremacia norte-americana	
<b>5. Globalização e redes da economia mundial e brasileira e relações éticas no sistema capitalista</b>	02
5.1. Espaço geográfico e redes	02
5.2. Globalização econômica e as multinacionais	02
5.3. Comércio global e organismos internacionais	03
5.4. Blocos econômicos e suas dinâmicas	
5.5. Globalização e subdesenvolvimento no Brasil	

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com ou sem uso de multimídia;
- Leitura das paisagens utilizando mapas e mapas digitais;
- Seminários temáticos;
- Atividades individuais e em grupo;
- Trabalhos de pesquisa;
- Visita técnica;
- Leituras objetivas e subjetivas do mundo;
- Projetos interdisciplinares e transdisciplinares;
- Debate; Discussão.

**AValiação**

- Identificação das principais características dos sistemas capitalista e socialista;
- Discussão das causas e consequências das guerras ocorridas ao longo do século XX;
- Caracterização do período da guerra fria;
- Discussão sobre a geopolítica do mundo globalizado;
- Debate acerca atual fase da globalização e do sistema de redes da economia mundial e brasileira;
- Debates;
- Exercícios objetivos;
- Atividades discursivas;
- Seminários;
- Provas;

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Mapas temáticos;



- Computador com acesso à internet;
- Projetor de multimídia;
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD;
- Documentários;
- Sistema de som;
- Textos temáticos;
- Livros textos e complementares do acervo da Biblioteca para a área específica;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

RAMONET. I. **Geopolítica do caos**. Petrópolis: Vozes, 2001. Col. Zero à esquerda.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARLUX JR., J. **A guerra fria: terror de Estado, política e cultura**. São Paulo: Moderna, 1997.

BARBOZA, A. de F. **O mundo globalizado: política, sociedade e economia**. São Paulo: Contexto, 2001.

BRUET. H. H. . **O imperialismo**. São Paulo: Atual, 1987. Col. Discutindo a história.

HAROLD, S. et al. **Globalização: a nova era da globalização**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003.

IANNONE, R. A. **A revolução industrial**. São Paulo: Moderna, 1992.

PEDROSO. R. C. **10 de Dezembro de 1948: A Declaração Universal dos Direitos Humanos**. São Paulo: Ibep, 2005.

ROCHA, R. Roth, O. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. São Paulo: Salamandra, 2004.

TOTA, A. P. **O imperialismo sedutor: a americanização do Brasil**. São Paulo: Companhia das letras 2000.

WEBER, Max. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Biblioteca pioneira de ciências sociais, 1985.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>GEOGRAFIA VI</b>	<b>27</b>	<b>09</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

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

**EMENTA**

Estudo das etnias e compreensão da diversidade cultural e conflitos, análise dos conflitos étnico-nacionalistas e separatismo e estudo do Brasil: perspectivas e regionalização.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas;
- Analisar o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza;
- Demonstrar o desenvolvimento do espírito crítico;
- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento de sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais,

econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas: local, regional, nacional e global.

- Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes.
- Identificar e analisar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas de seu "lugar no mundo", comparando, analisando e sintetizando a densidade das transformações que tornaram a realidade concreta e vivida.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Etnia, diversidade cultural, conflitos e relações éticas</b>	
1.1. Diversidade cultural e direitos humanos	02
1.2. Civilização ocidental e modernidade	02
1.3. As questões e relações étnico-raciais no Brasil	04
<b>2. Conflitos étnico-nacionalistas, separatismo e relações éticas</b>	02
2.1. A globalização e a fragmentação	06
2.2. Os conflitos étnico-nacionalistas na: Europa, Ásia e África	04
2.3. As várias vertentes do terrorismo e o terrorismo de Estado	
<b>3. Brasil: perspectivas e regionalização</b>	02
3.1. As várias formas de regionalização do território brasileiro	02
3.2. A emergência socioeconômica brasileira	06
3.3. Os complexos regionais brasileiros	04
3.4. Nordeste, Centro-Sul e Amazônia: características ambientais e socioeconômicas	
3.5. Conflitos territoriais atuais no Brasil e relações éticas	

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada com ou sem uso de multimídia;
- Seminários temáticos;
- Atividades individuais e em grupo;
- Trabalhos de pesquisa;
- Leituras objetivas e subjetivas do mundo;
- Leitura de jornais e periódicos;
- Projetos interdisciplinares e transdisciplinares;
- Debate; Discussão.

#### AVALIAÇÃO

- Valorização das diferentes etnias e a diversidade cultural dos povos;
- Análise dos principais conflitos étnico-nacionalistas e movimentos separatistas;
- Avaliação das perspectivas socioeconômicas brasileiras;
- Interpretação das formas de regionalização do Brasil;
- Debates;
- Exercícios objetivos;
- Atividades discursivas;
- Seminários;
- Provas;

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Mapas temáticos;
- Cartas;
- Computador com acesso à internet;
- Projetor de multimídia;
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD;
- Documentários;
- Sistema de som;

- Textos temáticos;
- Livros textos e complementares do acervo da Biblioteca para a área específica;
- Materiais didáticos digitais e impressos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARAUJO, R., GUIMARÃES, R. B., TERRA, L. **Conexões – Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008 (Volume único – Ensino Médio).

BERND, Z. **Racismo e anti-racismo**. São Paulo: Moderna, 1997.

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. 1 ed. São Paulo: Saraiva, 2010 (Ensino Médio).

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ALBUQUERQUE, E. S. de. **Geopolítica do Brasil: a construção da soberania nacional**. São Paulo: Atual, 2006. Col. Geografia sem fronteiras.

BENTO, Maria Aparecida Silva. **Cidadania em preto e branco: discutindo as relações raciais**. São Paulo: Ática, 1998.

CAMPOS, C. L.; CARNEIRO, S. VILHENA, V. **A cor do preconceito**. São Paulo: Ática, 2007. Col. Jovem cidadão.

GIDDENS, A. **Modernidade e Identidade Pessoal**. Oeiras: Celta, 1994.

OLIC, N. B.; CANEPA, B. **África: terra, sociedade e conflitos**. São Paulo: Moderna, 2005. Col. Polêmica.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Sociologia I</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>2º</b>

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir e comparar os diferentes tipos de conhecimento, de abordagem e apreensão da realidade (senso comum, religioso, filosófico e científico);
- Relacionar os discursos sobre a realidade, as explicações das Ciências Sociais, amparadas nos vários paradigmas teóricos e as do senso comum;
- Compreender a dimensão política do conhecimento, analisando o conhecimento científico como

<p>produção social e histórica perpassados por relações políticas, econômicas, culturais e étnico-raciais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analisar a relação ética e ciência no contexto da aplicação acrítica da tecnologia e do conhecimento desenvolvido pela humanidade;</li> <li>➤ Desenvolver a perspectiva sociológica, ensejando a autonomia intelectual, o senso crítico, a partir da problematização de exemplos históricos e do cotidiano;</li> <li>➤ Explicar o conceito de cultura como singularidade humana;</li> <li>➤ Analisar o processo evolutivo do <i>Homo sapiens</i> em comparação com as demais espécies;</li> <li>➤ Conceber o homem como um ser biocultural, como construtor de seu itinerário histórico, “condenado” a liberdade, na medida em que não está preso a determinismos de natureza genética, geográfica ou religiosa;</li> <li>➤ Definir etnocentrismo e relativismo cultural;</li> <li>➤ Valorizar as diferentes manifestações culturais de etnias e segmentos sociais, agindo de modo a preservar o direito a diversidade e o respeito à diferença na perspectiva dos Direitos Humanos;</li> <li>➤ Compreender o conceito de raça como construção político-ideológica para legitimar estratégias de dominação;</li> <li>➤ Analisar a Eugenia a partir de seu contexto histórico, seus pressupostos e desdobramentos;</li> <li>➤ Apropriar-se de forma autônoma das categorias conceituais das ciências sociais e instrumentalizá-las na análise e compreensão dos diferentes aspectos da realidade, transpondo o senso comum, norteando sua ação e caminhar existencial;</li> <li>➤ Destacar a dimensão social do homem, ressaltando que tornar-se humano não é um processo natural, mas social e histórico;</li> <li>➤ Analisar o processo de socialização e o papel dos agentes de socialização na construção social do indivíduo;</li> <li>➤ Caracterizar e relacionar papel social, controle social e desvio social;</li> <li>➤ Interpretar os papéis sociais como construções sociais e históricas que modelam a conduta dos indivíduos em sociedade;</li> <li>➤ Compreender a historicidade dos desvios sociais, não apenas configurando fator de instabilidade, mas como mecanismos de resistência ao controle social, necessário para garantir a inovação cultural e a renovação social;</li> <li>➤ Definir e relacionar estratificação social e desigualdade social e as diferentes configurações sociais construídas historicamente;</li> <li>➤ Estabelecer a relação entre estratificação e itinerário social do indivíduo nos distintos sistemas de estratificação.</li> </ul>
---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p><b>1. Conhecimento:</b></p> <p>1.1. Introdução ao conhecimento;</p> <p>1.2. Tipos: senso comum, religioso, filosófico e científico;</p> <p>1.3. O conhecimento científico: metodologia, critérios de cientificidade, objetivação;</p> <p>1.4. A dimensão política do conhecimento;</p> <p>1.5. Ética e Ciência.</p>	<b>4</b>
<p><b>2. Introdução às três áreas das Ciências Sociais (Antropologia, Sociologia e Ciência Política).</b></p>	<b>2</b>
<p><b>3. Cultura:</b></p> <p>3.1. A singularidade humana: um ser biocultural;</p> <p>3.2. Natureza e Cultura, o genético e o socioambiental;</p> <p>3.3. Etnocentrismo, diversidade cultural, relativismo cultural, subcultura, contracultura, universais culturais, evolução humana, raça, etnia no contexto dos Direitos Humanos;</p> <p>3.4. Natureza humana ou padrão cultural? Direitos universais ou prática etnocêntrica?</p> <p>3.5. Contexto histórico do advento da antropologia (Expansão capitalista, Imperialismo, Darwinismo, embates sociais entre Capital e Trabalho);</p> <p>3.6. Eugenia e o racismo “científico”;</p> <p>3.7. Relações étnico-raciais.</p>	<b>12</b>
<p><b>4. A perspectiva sociológica:</b></p> <p>4.1. Contexto histórico do advento da sociologia;</p> <p>4.2. Os principais teóricos da sociologia;</p> <p>4.2.1. Durkheim e o funcionalismo;</p> <p>4.2.2. Marx e o Materialismo histórico;</p> <p>4.2.3 Weber e o Interacionismo.</p>	<b>6</b>

<b>5. A construção social da identidade:</b> 5.1. Processo de socialização; 5.2. Papeis sociais; 5.3. <i>Status</i> social; 5.4. Controle social: Sanção positiva e negativa, formal e informal; 5.5. Desvio, crime e controle social.	<b>8</b>
<b>6. Estratificação, desigualdade e mobilidade social.</b>	<b>4</b>

**METODOLOGIA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro;</li> <li>➤ Seminário de discussão de texto;</li> <li>➤ Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;</li> <li>➤ Visitas pedagógicas;</li> <li>➤ Elaboração de resenha de livros e filmes;</li> <li>➤ Exibição de filmes para realização de debates sobre temas tratados na disciplina.</li> </ul>
---

**AVALIAÇÃO**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Provas;</li> <li>➤ Produção textual;</li> <li>➤ Trabalho em grupo;</li> <li>➤ Apresentação de seminários.</li> </ul>
---

**RECURSOS DIDÁTICOS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Textos temáticos;</li> <li>➤ TV/vídeo/filmes/documentários/DVD;</li> <li>➤ Projetos de multimídia;</li> <li>➤ Quadro branco;</li> <li>➤ Pincel;</li> <li>➤ Livro texto;</li> <li>➤ Periódicos;</li> <li>➤ Computador.</li> </ul>
---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

<p>COSTA, Cristina. <b>Sociologia: uma introdução à Ciência da Sociedade</b>. São Paulo: Moderna.2010.</p> <p>DEMO, Pedro. <b>Metodologia científica em ciências sociais</b>. São Paulo: atlas, 2002.</p> <p>DIAS, Reinaldo. <b>Introdução à Sociologia</b>. Prentce hall Brasil, 2010.</p> <p>GIDDENS, Anthony. <b>Sociologia</b>. Porto Alegre: Artmed, 2010</p> <p>LARAIA, Roque de Barros .<b>Cultura: um conceito antropológico</b>. Rio de Janeiro, Zahar, 2012.</p> <p>LIE, John, BRYM, Robert, HAML, Cynthia Lins. <b>Sociologia, sua bússola para um novo mundo</b>. São Paulo: Thonson pioneira,2006.</p> <p>OLIVEIRA, Persio Santos de. <b>Introdução à sociologia</b>. São Paulo: Ática, 2010.</p> <p>SCHIMIDT, Vera Viviane &amp; PEREZ, Olívia Cristina. <b>Sociologia</b>. Volume único, Curitiba: IBPEX, 2010.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dacio. <b>Sociologia para o Ensino Médio</b>. São Paulo: Saraiva, 2010.</p>
--

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

<p>BERGER, Peter. <b>A construção social da identidade</b>. Petrópolis: Vozes, 1987.</p> <p>BERGER, Peter. <b>Perspectiva sociológica: uma visão humanista</b>. Petrópolis: Vozes, 1983.</p> <p>BLACK, Edwin. <b>Guerra contra os fracos</b>. São Paulo: A Girafa, 2003.</p> <p>CORNWELL, John. <b>Os cientistas de Hitler</b>. Rio de Janeiro: Imago, 2002.</p> <p>DAVIS, Mike. <b>Planeta Favela</b>. São Paulo: Boitempo, 2006.</p> <p>DIWAN, Pietra. <b>Raça pura</b>. São Paulo: Contexto, 2007.</p> <p>FRY, Peter &amp; MAGGIE, Yvonne (Orgs). <b>Divisões perigosas</b>. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2007.</p> <p>GOLISZEK, Andrew. <b>Cobaias humanas</b>. Rio de Janeiro: Ediouro,2002.</p> <p>HERSEY, John. <b>Hiroshima</b>. São Paulo: Companhia das letras, 2002.</p> <p>KAMEL, Ali. <b>Não somos racistas</b>. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2006.</p> <p>LAPLATINE, F. <b>Aprender antropologia</b>. São Paulo: brasiliense, 1996.</p> <p>MAGNOLI, Demétrio. <b>Uma gota de sangue</b>. São Paulo: Contexto, 2010.</p> <p>MARTINS, Carlos B. <b>O que é sociologia</b>. São Paulo: Brasiliense, 2010.</p> <p>SCOWEN, Peter. <b>O livro negro dos EUA</b>. Rio de Janeiro: Record, 2003.</p> <p>SKIDMORE, Thomas. <b>Preto no Branco, raça e nacionalidade</b>. São Paulo: Companhia das letras,2012.</p>
---

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Sociologia II</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>4º</b>

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Discernir os elementos essenciais da ideologia;
- Definir e caracterizar indústria cultural;
- Ressaltar a possibilidade da internet e das redes sócias como meios alternativos de resistência a dominação ideológica e cultural, contrapondo-se a mídia corporativa hegemônica;
- Destacar o quadro de oligopolização dos setores midiáticos corporativos no Brasil e no mundo;
- Compreender que a linguagem não é neutra, mas uma construção histórico-social perpassada por relações políticas econômicas e ideológicas;
- Apontar as várias modalidades de controle de conteúdos nos Veículos de Comunicação de Massa (VCM), da censura ostensiva às formas dissimuladas;

- Apontar a riqueza da propaganda como fonte de informações, como objeto de estudo das ciências sociais;
- Contextualizar o advento da TV e do rádio no Brasil, destacando a importância da TV num quadro de universalização da abrangência de sinal contrastando com a precariedade da escola no país;
- Distinguir os modelos institucionais de TV e Rádio (comercial, estatal e público) e suas particularidades.
- Situar o modelo comercial como hegemônico no país;
- Compreender como os Meios de Comunicação de Massa (MCM), particularmente o cinema e a TV disseminam, orientam, inspiram, representações, hierarquias e identidades sociais diversas concatenadas as estruturas de poder vigentes;
- Entender que o público, o telespectador, o indivíduo (sujeito) não absorve, necessariamente, passivamente a visão de mundo formatada pelos VCM, mas pode reinterpretar mediante seu contexto, relativizando o poder da mídia;
- Apontar a importância da democratização dos MCM de forma a oportunizar a pluralidade de vozes, a diversidade de identidades dos diversos atores sociais e históricos que compõem a sociedade;
- Relacionar o posicionamento das mídias corporativas e as eleições no Brasil;
- Destacar a prevalência da indústria cultural estadunidense, o *american way of life* e a posição hegemônica desse país no mundo;
- Destacar o papel do marketing na política contemporânea, a conversão do candidato (eleição) em produto midiático.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Ideologia:</b>	<b>6</b>
1.1. Ideologia e Propaganda;	
1.1.1. Comercial;	
1.1.2. Político-partidária;	
1.1.3. Ideológica.	
<b>2. Sociedade e Mídia.</b>	<b>4</b>
<b>3. Indústria Cultural:</b>	<b>6</b>
3.1. Cultura Popular e Cultura Erudita.	
<b>4. Mídia e política.</b>	<b>4</b>
<b>5. A TV no Brasil:</b>	<b>6</b>
5.1. Contexto do advento e consolidação da TV no Brasil;	
5.2. Modelo institucional (Comercial, Estatal e pública);	
5.3. Função estratégica, instrumento de poder.	
<b>6. Mídia e Opinião Pública.</b>	<b>5</b>
<b>7. Novas mídias e sociabilidade.</b>	<b>5</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro;
- Seminário de discussão de texto;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Visitas pedagógicas;
- Elaboração de resenha de livros e filmes;
- Exibição de filmes para realização de debates sobre temas tratados na disciplina.

**AVALIAÇÃO**

- Provas;
- Produção textual;
- Trabalho em grupo;
- Apresentação de seminários.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos temáticos;
- TV/vídeo/filmes/documentários/DVD;
- Projetos de multimídia;
- Quadro branco;
- Pincel;

- Livro texto;
- Periódicos;
- Computador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

COSTA, Cristina. **Sociologia: uma introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna, 2010.  
DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. Prentice hall Brasil, 2010.  
GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010  
LIE, John, BRYM, Robert, HAML, Cynthia Lins. **Sociologia, sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thonson pioneira, 2006.  
OLIVEIRA, Persio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.  
SCHIMIDT, Vera Viviane & PEREZ, Olívia Cristina. **Sociologia**. Volume único, Curitiba: IBPEX, 2010.  
TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

AVELAR, Lucia & CINTRA, Antônio Octávio (orgs). **Sistema político brasileiro: uma introdução**. São Paulo: UNESP, 2007.  
BUCCI, Eugenio. **A TV aos 50. Criticando a televisão brasileira no seu cinquentenário**. São Paulo: Perseu Abramo, 2000.  
CHAUI, Marilena. **O que é Ideologia**. São Paulo: brasiliense, 2010.  
COELHO NETTO, José Teixeira. **O que é Indústria Cultural**. São Paulo: brasiliense, 2010.  
DUARTE, Rodrigo. **Uma Introdução à Indústria cultural** Rio de Janeiro: FGV, 2010.  
DURÃO, Fabio. **Indústria Cultural Hoje**. São Paulo: Boitempo, 2008.  
KUNSCH, Margarida Maria & FISCHMANN, Roseli. **Mídia e Tolerância**. São Paulo: EDUSP, 2012.  
MIGUEL, Luis Felipe. **Política e Mídia no Brasil**. Plano DF, 2000.  
MUNIZ, Sodrê. **Sociedade, Mídia e Violência**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.  
ROCHA, Everardo P. Guimarães. **Magia e Capitalismo: um estudo antropológico da publicidade**. São Paulo: brasiliense, 2001.  
SOUZA, Eduardo Ferreira de. **Do silêncio à satanização: o discurso da Veja e o MST**. São Paulo: Annablume, 2004.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Sociologia III</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

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

**EMENTA**

O homem, um animal político. O Estado Nacional: absolutista, liberal, de Bem Estar Social e neoliberal. O poder e o Estado: as teorias sociológicas sobre o Estado. Estado e sociedade civil: grupos de interesses e Lobby, políticas públicas e organizações não governamentais (ONG). Estado, Direitos e cidadania: direitos civis, políticos e sociais. Direitos Humanos e Minorias sociais. Os novos movimentos sociais no mundo e no Brasil: os movimentos socioambientais, de gênero, étnico-racial. Ditadura e democracia no Brasil.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar o homem como animal político cuja existência se constrói em sociedade, entendendo que as ações dos homens como sujeitos sociais e históricos são forjadas numa materialidade histórica;
- Compreender que a sociedade, as instituições sociais, políticas e econômicas são historicamente construídas, mantidas e transformadas pela ação dos diferentes grupos sociais num processo de correlação de forças a partir de diferentes projetos sociais;
- Analisar historicamente as várias configurações do Estado e sua estruturação, caracterizando o

Estado moderno e seus componentes essenciais e percebendo que o poder perpassa todas as relações sociais, não se esgotando no Estado;

- Compreender as contribuições da sociologia clássica acerca do Estado, analisando as convergências e dessemelhanças entre as concepções de Marx, Durkheim e Weber;
- Analisar historicamente a relação Ditadura e Democracia no Brasil;
- Analisar a implantação da agenda neoliberal no Brasil e no mundo e seus desdobramentos econômicos, políticos, sociais e jurídico-ideológicos;
- Compreender o processo de redemocratização no Brasil e a promulgação da Constituição de 1988 na contramão da emergência do Neoliberalismo e do Consenso de Washington;
- Definir organizações não governamentais (ONG) e *Lobby* compreendendo sua inserção e atuação nas instancias do poder.
- Compreender como a crise do Estado de Bem-Estar-Social e à emergência das teses neoliberais que converteram direitos sociais em serviços (mercadorias), acentuando as desigualdades econômicas e sociais, provocando uma crise de cidadania;
- Analisar historicamente o processo de formação dos direitos civis, políticos e sociais e a atuação dos sujeitos históricos na correlação de forças em contextos sociais específicos;
- Definir minorias na perspectiva sociológica, dirimindo equívocos quanto a uma compreensão meramente quantitativa;
- Compreender a relação entre direitos, cidadania e movimentos sociais, historicizando essa relação;
- Analisar o desenvolvimento dos direitos da cidadania e dos movimentos sociais no Brasil desde o período colonial;
- Compreender o processo histórico brasileiro e o legado colonial e escravista na formação da cultura política.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Poder, Política e Estado:</b>	<b>8</b>
1.1. O homem, um animal político;	
1.2. O Estado absolutista;	
1.3. O Estado liberal;	
1.4. Os Estados nacionais no século XX;	
1.5. O Estado neoliberal.	
<b>2. O poder e o Estado: as teorias sociológicas sobre o Estado</b>	<b>4</b>
2.1. Marx;	
2.2. Durkheim;	
2.3. Weber.	
<b>3. Ditadura e democracia no Brasil</b>	<b>6</b>
3.1. Os anos de chumbo: o Golpe Militar de 1964;	
3.1.1. Impactos culturais e censura;	
3.2 Na contramão da História: o neoliberalismo no Brasil e no mundo;	
3.3 O processo de redemocratização no Brasil: a Constituição Cidadã.	
<b>4. Estado e sociedade civil</b>	<b>8</b>
4.1. Grupos de interesses e <i>Lobby</i> ;	
4.2. Políticas Públicas;	
4.3. Organizações não governamentais (ONG).	
<b>5. Estado, Direitos e Cidadania:</b>	<b>4</b>
5.1. Direitos civis, políticos e sociais;	
5.2. A cidadania diferenciada;	
5.3. Direitos Humanos e Minorias;	
5.4. Direito do Idoso.	
<b>6. Os movimentos sociais no mundo e no Brasil:</b>	<b>6</b>
6.1. Socioambiental;	
6.2. Gênero;	
6.2. Étnico-racial.	

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro;
- Seminário de discussão de texto;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Visitas pedagógicas;
- Elaboração de resenha de livros, poesias, músicas e filmes;
- Exibição de filmes para realização de debates sobre temas tratados na disciplina.

**AVALIAÇÃO**

- Provas;
- Produção textual;
- Trabalho em grupo;
- Apresentação de seminários.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos temáticos;
- TV/vídeo/filmes/documentários/DVD;
- Projetos de multimídia;
- Quadro branco;
- Pincel;
- Livro texto;
- Periódicos;
- Computador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BOMENY, Helena & MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2010.
- COSTA, Cristina. **Sociologia: uma introdução à Ciência da Sociedade**. São Paulo: Moderna. 2010.
- DIAS, Reinaldo. **Introdução à Sociologia**. Prentce hall Brasil, 2010.
- DIMENSTEIN, Gilberto, RODRIGUES, Marta M., GIANANTI, Álvaro Cesar. **Dez lições de sociologia**. São Paulo: FTD, 2008.
- GIDDENS, Anthony. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2010
- LIE, John, BRYM, Robert, HAML, Cynthia Lins. **Sociologia, sua bússola para um novo mundo**. São Paulo: Thonson pioneira, 2006.
- OLIVEIRA, Persio Santos de. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Ática, 2010.
- TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- AVRITZER, Leonardo; FIGUEIRAS, Fernando (orgs). **Corrupção e sistema político no Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2010.
- AVRITZER, Leonardo; BIGNOTTO, Newton; GUIMARÃES, Juarez; STARLING, Heloisa (orgs) **Corrupção: ensaios e críticas**. Belo Horizonte: UFMG, 2012.
- CARVALHO, Jose Murilo. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2006.
- DAMATA, Roberto. **Explorações: ensaios de sociologia interpretativa**. Rio de Janeiro: Ricco, 2000.
- \_\_\_\_\_. **O que faz o Brasil, Brasil?** Rio de Janeiro: Ricco, 2002.
- MONTAÑO, Carlos. **Terceiro setor e questão social: crítica ao padrão emergente de intervenção social**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2008.
- WACQUANT, Loic. **As prisões da miséria**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 2001.
- [WEFFORT](#), Francisco. **Clássicos da política**. São Paulo: Ática, 1998.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Sociologia IV</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>8º</b>

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

**EMENTA**

O trabalho nas diferentes sociedades. Modos de produção. O trabalho na sociedade moderna capitalista. As transformações recentes no mundo do trabalho. A questão do trabalho no Brasil.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Analisar o trabalho historicamente, compreendendo como as diferentes representações do labor refletem a configuração de estruturas econômicas, políticas, jurídicas e ideológicas específicas;
- Compreender a transição de uma ética degradada do labor, para uma apologia do trabalho;
- Compreender o conceito de modos de produção, caracterizando os diferentes modos (comunal, escravista, asiático, feudal e capitalista);
- Analisar a formação do mercado de trabalho livre no Brasil (proletarização da força de trabalho nacional) e o legado da cultura escravocrata;

- Caracterizar o Fordismo-taylorismo e o Toyotismo;
- Analisar o trabalho no contexto da sociabilidade capitalista;
- Compreender as transformações no mundo do trabalho na atualidade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. O trabalho nas diferentes sociedades: da ética degradada do trabalho a apologia do trabalho.</b>	<b>2</b>
<b>2. Modos de produção: forças produtivas e relações de produção:</b>	<b>6</b>
2.1. modo de produção comunal-primitivo: o trabalho nas sociedades tribais;	
2.2. modo de produção escravista: o trabalho escravo;	
2.3. modo de produção feudal: a servidão;	
2.4 modo de produção capitalista; o trabalho assalariado.	
<b>3. O trabalho na sociedade moderna capitalista:</b>	<b>6</b>
3.1. Karl Marx e a divisão social do trabalho;	
3.1.1. Teoria do valor, valor de uso, valor de troca, a mercadoria;	
3.1.2. Mais-valia: absoluta e relativa;	
3.1.3 .Crises cíclicas do capitalismo.	
<b>4. Fordismo-taylorismo:</b>	<b>2</b>
4.1. Conceito:	
4.2. Características.	
<b>5. Toyotismo ou acumulação flexível:</b>	<b>2</b>
5.1. Conceitos e características;	
5.2. Nova base tecnológica e novas demandas de trabalho.	
<b>6. Émile Durkheim e a coesão social:</b>	<b>2</b>
6.1. Solidariedade mecânica;	
6.2. Solidariedade orgânica.	
<b>7. A questão do trabalho no Brasil:</b>	<b>8</b>
7.1. Da escravidão ao trabalho livre: a formação do mercado de trabalho livre no Brasil;	
7.2. O trabalho escravo no mundo contemporâneo: a questão dos Direitos Humanos;	
<b>8. A situação do trabalho na atualidade: intensificação do ritmo, polivalência, precarização, desemprego.</b>	<b>8</b>

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada sem ou com uso de multimídia ou registro em quadro;
- Seminário de discussão de texto;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Visitas pedagógicas;
- Elaboração de resenha de livros e filmes;
- Exibição de filmes para realização de debates sobre temas tratados na disciplina.

**AVALIAÇÃO**

- Provas;
- Produção textual;
- Trabalho em grupo;
- Apresentação de seminários.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos temáticos
- TV/vídeo/filmes/documentários/DVD
- Projetos de multimídia
- Quadro branco
- Pincel
- Livro texto
- Periódicos
- Computador

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**



BOMENY, Helena & MEDEIROS, Bianca Freire. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. Rio de Janeiro: Editora do Brasil, 2010.

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

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

DIMENSTEIN, Gilberto, RODRIGUES, Marta M., GIANZANTI, Alvaro Cesar. **Dez lições de sociologia**. São Paulo: FTD, 2008.

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

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

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

SCHIMIDT, Vera Viviane & PEREZ, Olívia Cristina. **Sociologia**. Volume único, Curitiba: IBPEX, 2010.

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

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, Ricardo. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre a metamorfose e a centralidade do mundo do trabalho. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

\_\_\_\_\_. **Os sentidos do trabalho:** ensaio sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Boitempo, 2001.

BRAVERMAN, Harry. **Trabalho e capital monopolista:** a degradação do trabalho no século XX. 3. ed. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1987.

CARDOSO, Adalberto. **A construção da sociedade do trabalho no Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

CARMO, Paulo Sérgio do. **A ideologia do trabalho**. São Paulo: Moderna, 1992.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e a crise do capitalismo real**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

HARVEY, David. **A condição pós-moderna**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 1992.

KOWARICK, Lúcio. **Trabalho e vadiagem:** a origem do trabalho livre no Brasil. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1994.

ROSSO, Sadi Dal. **Mais trabalho!** A intensificação do labor na sociedade contemporânea. São Paulo: Boitempo, 2008.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Filosofia I</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>1º</b>

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir o conceito de filosofia;
- Descrever a atitude característica do filosofar;
- Analisar a importância do mito nas sociedades antigas e nas sociedades contemporâneas;
- Classificar argumentos como válidos ou inválidos;
- Comparar e criticar as correntes filosóficas do racionalismo e empirismo;

- Debater as teorias filosóficas da verdade;
- Deduzir o valor de verdade de sentenças através do cálculo sentencial da lógica proposicional;
- Definir o conceito de conhecimento;
- Descrever o papel social do filósofo;
- Discutir as relações existentes entre mente, linguagem e mundo;
- Distinguir o ceticismo do dogmatismo e refletir sobre quais destas duas é mais benéfica para o conhecimento humano;
- Distinguir os diferentes tipos de conhecimento;
- Explicar os conceitos de silogismo e de falácia.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1 Introdução:</b>	<b>8</b>
1.1. O que é a filosofia?	
1.2. Origem da filosofia	
1.3. Alegoria da caverna de Platão e a função social do filósofo	
<b>2. Teoria do Conhecimento:</b>	<b>14</b>
2.1. O que é o conhecimento?	
2.2. Tipos de conhecimento: Senso Comum, Filosofia, Ciência.	
2.3. Teorias da Verdade.	
2.4. Teorias filosóficas sobre o conhecimento: Racionalismo e Empirismo.	
2.5. Ceticismo e Dogmatismo.	
<b>3. Linguagem e Lógica:</b>	<b>14</b>
3.1. Filosofia da Linguagem: Relações entre Linguagem, Pensamento e Mundo	
3.2. Silogismos e Falácias.	
3.3. Introdução à Lógica: uma linguagem artificial.	
3.4. Lógica proposicional e tabelas de verdade.	

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Leituras dirigidas de textos filosóficos;
- Realização de debates em grupo.

**AVALIAÇÃO**

- Criação de textos filosóficos;
- Exercícios de interpretação de texto.
- Prova escrita discursiva;
- Trabalhos de pesquisa.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

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

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Filosofia II</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>03</b>

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

**EMENTA**

Conceito de ciência. Diferenças entre o senso comum e a ciência. Cientificidade e valores científicos. Método da ciência. Objeto científico. Revolução Científica. Conceitos de técnica, tecnologia e sociedade tecnocrática. Ciências naturais e ciências humanas. Dedução e indução. Problema da indução. Verificacionismo e falsificacionismo. Crise da ciência. Interação entre ciência e sociedade.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir o conceito de Ciência;
- Distinguir entre o senso comum e a ciência;
- Enumerar os valores essenciais da ciência;
- Analisar o método científico;
- Analisar o objeto científico;
- Explicar a Revolução Científica do século XVII;
- Examinar os conceitos de técnica e tecnologia;
- Criticar as consequências negativas da sociedade tecnocrática;
- Distinguir as características das ciências naturais e das ciências humanas;
- Explicar a dedução e a indução;
- Examinar o problema fundamental da indução;
- Distinguir entre o falsificacionismo e o verificacionismo como critérios de demarcação dos limites da ciência;
- Investigar a crise da ciência;

- Examinar as maneiras como a ciência pode beneficiar a sociedade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****CH**

<b>1. O que é a ciência?</b>	<b>8</b>
1.1. Senso comum e ciência.	
1.2. Cientificidade e valores científicos.	
1.3. Objeto e método científico.	
<b>2. Revolução Científica do século XVII.</b>	<b>4</b>
<b>3. Técnica, tecnologia e as consequências da sociedade tecnocrática.</b>	<b>4</b>
<b>4. Ciências da Natureza e Ciências Humanas.</b>	<b>2</b>
<b>5. Modos de raciocínio: Dedução e Indução</b>	<b>4</b>
5.1 O problema da Indução.	
<b>6. Delimitação da Ciência: verificacionismo e falsificacionismo.</b>	<b>4</b>
<b>7. Crise da Ciência</b>	<b>4</b>
<b>8. Ciência e sociedade.</b>	<b>6</b>

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e dialogadas;  
 ➤ Leituras dirigidas de textos;  
 ➤ Realização de debates em grupo.

**AVALIAÇÃO**

- Prova escrita discursiva;  
 ➤ Criação de textos filosóficos;  
 ➤ Trabalhos de pesquisa;  
 ➤ Exercícios de interpretação de texto.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 2009.  
 CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2010.  
 COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CASTAÑON, Gustavo. **Introdução à Epistemologia**. São Paulo: EPU, 2007.  
 GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.  
 HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.  
 HUSSERL, Edmud. **Crise das ciências europeias e a fenomenologia transcendental**. São Paulo: Editora Forense Universitária, 2012.  
 POPPER, Karl. **A lógica da pesquisa científica**. São Paulo: Cultrix, 1972.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Filosofia III</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>		<b>Não</b>			

**EMENTA**

Ética e moral. Responsabilidade e Dever. Liberdade e Moral. Ética na Filosofia Antiga. Ética na Filosofia Medieval. Ética na filosofia Moderna. Ética na filosofia contemporânea. Bioética. Ética e relações étnico-raciais. Ética e o problema do trânsito. Definição de trabalho. Alienação. Consumismo e indústria cultural

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir os conceitos de Ética e Moral;
- Examinar a importância dos conceitos de Responsabilidade e Dever para a Ética;
- Investigar a importância da Liberdade para a Ética;
- Debater sobre teorias éticas de diferentes períodos da filosofia;
- Investigar os problemas da Bioética;
- Relacionar conceitos de ética com situações da sociedade contemporânea. Conceituar trabalho. Definir alienação;
- Debater sobre o consumismo na sociedade;
- Debater sobre a Indústria Cultural.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Introdução à Ética:</b>	<b>10</b>
1.1. Ética e Moral;	
1.2. Dever e Responsabilidade;	
1.3. Ética e Liberdade.	<b>8</b>
<b>2. Teorias Éticas:</b>	
2.1. Ética na filosofia antiga;	
2.2. Ética na filosofia medieval;	
2.3. Ética na filosofia moderna;	
2.4. Ética na filosofia contemporânea.	<b>4</b>
<b>3. Ética e ecologia: Bioética.</b>	<b>4</b>
<b>4. Ética e sociedade:</b>	
4.1. Relações étnico-raciais;	
4.2. Ética no trânsito.	<b>10</b>
<b>5. Trabalho, alienação e consumo:</b>	
5.1. Indústria Cultural.	

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Realização de debates em grupo;
- Leituras dirigidas de textos.

**AVALIAÇÃO**

- Prova escrita discursiva;
- Criação de textos filosóficos;
- Trabalhos de pesquisa;
- Exercícios de interpretação de texto.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Atlas, 2009.  
 GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.  
 HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.  
 MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética: de Platão a Foucault**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.  
 VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Filosofia IV</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>7</b>

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

**EMENTA**

Filosofia Política. Relação entre política e poder. Teorias da formação do estado. Direitos Humanos. Democracia. Democracia e Participação social. Totalitarismo. Ideologia. Liberalismo no século XVIII. Filosofia social e as teorias socialistas. Liberalismo contemporâneo.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir o conceito de política;
- Examinar as relações entre o poder e a política;
- Investigar as teorias filosóficas da formação do estado;
- Debater sobre os Direitos Humanos e sua importância;
- Definir o conceito de democracia;
- Examinar a história e a origem da democracia;

- Avaliar a importância da participação social para a democracia;
- Analisar as causas e as características do totalitarismo;
- Conceituar ideologia;
- Investigar as teorias filosóficas do liberalismo no século XVII;
- Debater sobre as teorias socialistas;
- Examinar e criticar o liberalismo contemporâneo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****CH**

<b>1. Filosofia Política:</b> 1.1. O que é política? 1.2. Poder e política.	<b>4</b>
<b>2. Teorias da formação do estado</b>	<b>6</b>
<b>3. Direitos Humanos</b>	<b>2</b>
<b>4. Democracia:</b> 4.1. O que é Democracia? 4.2. Democracia e participação social. 4.3. O inverso da democracia: Totalitarismo.	<b>8</b>
<b>5. Ideologia:</b> 5.1. O que são ideologias? 5.2. Liberalismo no século XVIII. 5.3. Teorias Socialistas 5.4. O Liberalismo atual.	<b>16</b>

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Realização de debates em grupo;
- Leituras dirigidas de textos filosóficos e outras fontes.

**AVALIAÇÃO**

- Prova escrita discursiva;
- Criação de textos filosóficos;
- Trabalhos de pesquisa;
- Exercícios de interpretação de texto.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

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

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São Paulo: Editora Moderna, 2009.  
 CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Editora Ática, 2010.  
 COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ARISTÓTELES. **A política**. São Paulo: Martin Claret, 2006.  
 GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.  
 HEIDEGGER, Martin. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.  
 LOCKE, John. **Segundo tratado sobre o governo**. São Paulo: Martin Claret, 2002.  
 MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. **O manifesto do partido comunista**. São Paulo: Martin Claret, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Matemática I</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>1º</b>

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

**EMENTA**

A Matemática como elemento catalisador no desenvolvimento de procedimentos básicos como: processamento de cálculos, resolução de problemas, identificação de variáveis, traçado e interpretação de gráficos, resolução de equações. Interpretação de modelos. Busca de regularidades.



**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Ler, articular e interpretar padrões numéricos em diferentes linguagens e representações como recurso para fazer inferências e construir argumentos lógicos.
- Utilizar os diferentes significados e representações dos números e operações – naturais, inteiros, racionais e reais – no contexto social.
- Interpretar e resolver situações problemas envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito usando modelos de representações matemáticas.
- Ler, articular símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações,

<p>esquemas, diagramas tabelas, gráficos e representações geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar os dados relevantes em dada situação-problema para buscar possíveis resoluções.</li> <li>➤ Analisar e utilizar informações envolvendo variação de grandezas expressas em gráficos ou tabelas para fazer inferências e construir argumentos.</li> <li>➤ Identificar as relações de dependência direta ou inversamente proporcional entre as grandezas envolvidas, assim como a existência de invariantes.</li> <li>➤ Elaborar possíveis estratégias utilizando modelos e representações matemáticas que expressem a relação entre as grandezas para resolver uma situação-problema.</li> <li>➤ Identificar regularidades na variação de grandezas, em situações semelhantes para estabelecer regras, algoritmos e propriedades e fazer intervenções na realidade.</li> <li>➤ Distinguir números naturais, inteiros, racionais e irracionais, e representá-los na reta real.</li> <li>➤ Definir intervalos numéricos e operar união, intersecção, diferença e complementaridade entre eles.</li> <li>➤ Identificar as relações binárias que caracterizam funções, determinando domínio, conjunto imagem e gráfico.</li> <li>➤ Reconhecer as funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras, e distinguir as funções invercíveis.</li> <li>➤ Identificar nas funções: domínio, imagem, sinais, raízes, propriedades, coeficientes e respectivos gráficos.</li> <li>➤ Determinar nas funções quadráticas as coordenadas do vértice, concavidade, e resolver problemas de máximos e mínimos.</li> <li>➤ Resolver os diversos tipos de equações de 1º e 2º graus, exponenciais e logarítmicas.</li> <li>➤ Identificar as desigualdades de 1º e 2º graus como inequações, incluindo inequações produto e quociente e resolvê-las.</li> <li>➤ Identificar o logaritmo de um número, e as suas propriedades operatórias.</li> <li>➤ Destacar logaritmos decimal e neperiano e efetuar mudança de bases.</li> </ul>
--

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Conjuntos.</b>	<b>08</b>
1.1 Idéia de conjunto. Conjuntos unitário, vazio e universo;	
1.2 Igualdade e desigualdades de conjuntos;	
1.3 Subconjuntos;	
1.4 Operações com conjuntos;	
1.5 Conjuntos numéricos	<b>12</b>
<b>Funções e funções de uma variável real.</b>	
2.1 A idéia de função e o conceito formal;	
2.1 Domínio, contradomínio e imagem;	
2.2 Gráfico de uma função;	
2.3 Variação de funções: crescentes, decrescentes e constantes;	
2.4 Funções injetora, sobrejetora e bijetora;	
2.5 Função inversa;	<b>10</b>
2.6 Função composta	
<b>Funções afim.</b>	
3.1 Definição de função afim;	
3.2 Gráfico de função afim;	
3.3 Casos particulares: função linear, função identidade;	
3.4 Estudo do sinal de uma função afim;	<b>12</b>
3.5 Taxa de variação;	
3.6 Inequação do 1º grau	
<b>Função quadrática.</b>	
4.1 Definição de função quadrática;	
4.2 Gráfico de função quadrática;	<b>08</b>
4.3 Valor mínimo ou valor máximo de uma função quadrática;	
4.4 Estudo do sinal de uma função quadrática;	
4.5 Inequação do 2º grau	
<b>Função modular.</b>	
5.1 Módulo de um número real;	<b>10</b>

<p>5.2 Função modular;</p> <p>5.3 Equação modular;</p> <p>5.4 Inequação modular</p> <p> <b>Funções exponenciais e as equações associadas.</b></p> <p>6.1 Potenciação;</p> <p>6.2 Notação científica;</p> <p>6.3 Função exponencial;</p> <p>6.4 Equação exponencial;</p> <p>6.5 Inequação exponencial</p> <p> <b>Logaritmo, função logarítmica e as equações associadas.</b></p> <p>7.1 Logaritmo: conceito e propriedades;</p> <p>7.2 Propriedades operatórias;</p> <p>7.3 Mudança de base;</p> <p>7.4 Função logarítmica;</p> <p>7.5 Equação logarítmica;</p> <p>7.6 Inequação logarítmica</p>	<b>12</b>
---	-----------

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;
- Atividades contextualizadas e práticas interdisciplinares envolvendo temas transversais.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos. (Q-Acadêmico).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 1. Edição 1ª. São Paulo: Editora Scipione, 2011.
- SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 1. Edição 6ª. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 1. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- SOUZA, Joamir. **Matemática: coleção Novo Olhar**. Volume 1. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.
- PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 1. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.
- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções**. Volume 1. Edição 9ª. São Paulo: Editora Atual, 2013.
- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos da Matemática Elementar: Logaritmos**. Volume 2. Edição 10ª. São Paulo: Editora Atual, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. Volume 1. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática Temas e Problemas Elementares**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
- MONTEIRO, Alexandre; POMPEU JÚNIOR, Geraldo. **A Matemática e os Temas Transversais**. São Paulo: Editora Moderna, 2001.

LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. Edição 3ª. Brasília-DF: Editora VEST-CON, 1998.  
VALENTIM, Silvani dos Santos ET AE. **Relações étnico-raciais, Educação e Produção do Conhecimento. Minas Gerais: Nandyala**, 2012.  
GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

Relações entre as medidas dos lados e ângulos internos de um triângulo e aplicação dessas relações. Processamento de cálculos, resolução de problemas. Traçado e interpretação de gráficos. Resolução de equações. Interpretação de modelos de funções trigonométricas.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Construir as seis razões trigonométricas a partir das medidas dos lados de um triângulo retângulo e estabelecer as relações fundamentais entre elas.
- Calcular os números trigonométricos de 30°, 45° e 60°, e aplicá-los a problemas.
- Identificar a circunferência e as medidas de seus arcos e ângulos centrais.
- Utilizar as unidades usuais de medida e reconhecer o número  $\pi$  como uma razão geométrica.
- Converter as unidades, calcular comprimento de arcos, e utilizar na resolução de problemas.

- Identificar e medir segmento e arco orientados, assim como reconhecer a circunferência trigonométrica e medir arcos ou ângulos com mais de uma volta.
- Definir os arcos côngruos e estabelecer sua expressão geral.
- Definir as funções trigonométricas, exibindo domínio, imagem, gráfico, período, paridade e imparidade e resolver problemas.
- Identificar todos os arcos de medidas positivas ou negativas dos 2º, 3º e 4º quadrantes, e reduzi-los ao primeiro.
- Estabelecer as funções trigonométricas desses arcos, e resolver problemas.
- Calcular seno, cosseno e tangente dos arcos duplo, triplo, metade, e da soma ou diferença de dois arcos;
- Descrever as função da tangente do arco-metade e utilizá-los na demonstração de identidades.
- Estabelecer as transformações em produto, a reversão e o uso nas demonstrações de identidades.
- Identificar e resolver as equações trigonométricas;
- Obter as funções trigonométricas inversas, e exibir domínio, imagem e gráfico.
- Resolver as equações onde aparecem as funções inversas.
- Compreender e aplicar a Lei dos senos e a Lei dos co-senos.
- Calcular a área de um triângulo qualquer em função do semi-produto dos comprimentos de dois de seus lados pelo seno do ângulo entre eles.
- Resolver problemas envolvendo relações trigonométricas.
- Identificar e resolver uma inequação trigonométrica.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Relações trigonométricas no triângulo retângulo.</b>	<b>08</b>
1.1. Seno, cosseno e tangente;	
1.2. Relações entre seno, cosseno e tangente;	
1.3. Valores do seno, do cosseno e da tangente de ângulos;	<b>52</b>
<b>2. Funções trigonométricas.</b>	
2.1. Circunferência trigonométrica;	
2.1.1. Arcos de circunferência;	
2.1.2. Ângulo central;	
2.1.3. Medidas de arcos e ângulos;	
2.2. Ciclo trigonométrico;	
2.3. Arcos trigonométricos;	
2.3.1. Arcos côngruos;	
2.4. Seno, cosseno e tangente no ciclo trigonométrico;	
2.5. Funções circulares diretas;	
2.6. Relações trigonométricas fundamentais;	
2.7. Fórmulas de transformação;	
2.8. Equações trigonométricas;	
2.9. Inequações trigonométricas.	<b>12</b>
<b>3. Resolução trigonométricas num triângulo qualquer.</b>	
3.1. Lei dos senos;	
3.2. Lei dos cossenos.	

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco;



- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos (Q-Acadêmico).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volumes 1 e 2. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volumes 1 e 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volumes 1 e 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: coleção Novo Olhar**. Volume 1. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.

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

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Trigonometria**. Volume 3. Edição 9ª. São Paulo: Editora Atual, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática Temas e Problemas Elementares**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

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

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

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

A importância da Matemática como elemento de auxílio ao indivíduo no desenvolvimento de procedimentos relativos às formas planas e tridimensionais. Identificação de formas básicas, planificações, associações de modelos a objetos do mundo concreto. Procedimentos de cálculos de comprimentos, áreas e volumes. Resolução de problemas. Identificação de variáveis e resolução de equações. Interpretação de modelos. Busca de regularidades.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os dados relevantes em uma dada situação-problema para buscar possíveis estratégias de resolução utilizando conhecimentos algébricos / geométricos.
- Identificar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras, algoritmos e propriedades relacionadas à Geometria.
- Reconhecer a existência de invariantes ou identidades que impõem as condições a serem utilizadas para analisar e resolver situações-problemas.
- Elaborar possíveis modelos matemáticos que expressem a relação entre grandezas para analisar e

resolver uma situação-problema.

- Avaliar razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.
- Avaliar proposta de intervenção na realidade utilizando diferentes representações dos números e conhecimentos geométricos.
- Ler, interpretar e utilizar adequadamente, na forma oral e escrita, símbolos, códigos e nomenclatura em diferentes linguagens e representações.
- Identificar e computar as áreas do retângulo, quadrado, paralelogramo, triângulo, losango, trapézio, polígono regular, círculo e suas partes.
- Compreender e empregar noções primitivas e postulados da Geometria.
- Identificar os planos e suas posições relativas.
- Relacionar as posições relativas entre planos com noções claras de paralelismo e perpendicularismo, projeções, distâncias e ângulos.
- Identificar os poliedros convexos e não convexos.
- Aplicar a Relação de Euler.
- Identificar os poliedros de Platão e os poliedros regulares.
- Reconhecer e definir Prisma.
- Identificar os elementos de um prisma e calcular área e volume.
- Classificar e identificar o paralelepípedo.
- Calcular área e volume de um prisma.
- Reconhecer e definir Pirâmide.
- Reconhecer os elementos de uma pirâmide e calcular área e volume.
- Classificar e identificar o tetraedro regular.
- Reconhecer e definir Cilindro e classificá-lo em equilátero destacando as seções meridianas.
- Identificar os elementos de um cilindro e calcular área e volume de um cilindro.
- Reconhecer e definir Cone e seus elementos.
- Identificar e classificar o cone equilátero e as seções meridianas..
- Calcular área e volume de um cone.
- Reconhecer e definir Esfera.
- Reconhecer e conceituar os elementos de uma esfera, classificando suas partes e seções.
- Calcular área e volume de uma esfera.
- Calcular área e volume de uma pirâmide.
- Reconhecer e conceituar os troncos de uma pirâmide e de um cone.
- Identificar o padrão existente em uma sequência numérica.
- Identificar as seqüências numéricas que definem as Progressões Geométricas e Aritméticas, classificá-las e construir o seu termo geral;
- Estabelecer as interpolações aritméticas e geométricas.
- Calcular a soma dos termos das seqüências aritméticas e geométricas.
- Determinar o limite da soma dos termos de uma Progressão Geométrica decrescente e infinita.
- Calcular o produto dos termos de uma Progressão Geométrica.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Áreas de Figuras Planas.</b>	<b>08</b>
<b>2. Geometria Espacial de Posição.</b>	<b>04</b>
2.1. Noções primitivas;	
2.2. Proposições primitivas;	
2.3. Posições relativas entre retas, entre reta e plano e entre planos;	
2.4. Ângulos entre retas;	
2.5. Projeções sobre o plano;	
2.6. Distâncias no espaço.	<b>07</b>
<b>3. Os Poliedros.</b>	
3.1. Conceito;	
3.2. Poliedros convexos e não-convexos;	
3.3. Relação de Euler;	
3.4. Poliedros de Platão;	<b>07</b>

3.5. Poliedros regulares.	
<b>4. Os Prismas.</b>	
4.1. Conceito;	
4.2. Elementos e classificação;	08
4.3. Áreas e volumes.	
<b>5. As Pirâmides.</b>	
5.1. Conceito;	
5.2. Elementos e classificação;	07
5.3. Tronco;	
5.4. Áreas e volumes.	
<b>6. Os Cilindros.</b>	
6.1. Conceito;	
6.2. Elementos e classificação;	08
6.3. Áreas e volumes.	
<b>7. Os Cones.</b>	
7.1. Conceito;	
7.2. Elementos e classificação;	07
7.3. Tronco;	
7.4. Áreas e volumes.	
<b>8. As Esferas.</b>	
8.1. Conceito;	
8.2. Elementos e classificação;	
8.3. Áreas e volumes.	16
<b>9. Sequências.</b>	
9.1. Progressão aritmética;	
9.2. Progressão geométrica.	

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos (Q-Acadêmico).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 3. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.
- SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- SOUZA, Joamir. **Matemática: coleção Novo Olhar**. Volume 1. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.
- PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 1. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.
- DOLCE, Osvaldo; POMPEU, José Nicolau. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Espacial**. Volume 10. Edição 6ª. São Paulo: Editora Atual, 2015.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. Volume 4. Edição 8ª. São Paulo: Editora Atual, 2013.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. Edição 3ª. Brasília-DF: Editora VEST-CON, 1998.

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

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.

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

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

A importância da Matemática como elemento capaz de auxiliar o indivíduo no desenvolvimento de procedimentos básicos relativos aos processos de contagem, combinatórios, de frequências e probabilidades. Noções básicas de estatística. Desenvolvimento de processamentos de cálculos, resolução de problemas, identificação de variáveis. Busca de regularidades.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Distinguir os tipos de Matrizes e suas representações, inclusive a Matriz Transposta.
- Identificar a igualdade entre Matrizes e executar as operações de Adição e Multiplicação por Número Real.
- Encontrar as Matrizes Inversas das Matrizes Inversivas e resolver problemas inerentes.
- Definir, representar e obter os Determinantes de uma Matriz Quadrada de ordem dois, três e de ordem n, com n maior do que 3, utilizando a regra de Sarrus e as propriedades operatórias dos determinantes.

- Aplicar o teorema de Laplace e a regra de Chió para calcular os Determinantes.
- Identificar as Equações Lineares e os Sistemas de Equações Lineares.
- Determinar as Matrizes Associadas a um Sistema Linear. Discutir e resolver os Sistemas Lineares por escalonamento.
- Identificar os Sistemas Homogêneos e os Sistemas de Cramer, discutindo-os e resolvendo-os.
- Definir o Princípio Multiplicativo como o Princípio Fundamental da Contagem e resolver os problemas inerentes, aplicando diretamente o Princípio Multiplicativo indicado por PM.
- Definir o número fatorial e distinguir suas propriedades.
- Identificar os agrupamentos ordenados e os não ordenados, associando-os aos agrupamentos chamados Permutações Simples e Arranjos Simples (com ou sem repetições) e as Combinações Simples, destacando suas propriedades e resolvendo os problemas inerentes.
- Identificar o binômio da forma  $(x + a)^n$  como o binômio de Newton e fixar o seu desenvolvimento.
- Destacar os coeficientes binomiais e suas propriedades, e determinar o triângulo de Pascal/Tartaglia.
- Obter o termo geral do desenvolvimento de um binômio, escrevê-lo em forma de somatório e resolver os problemas inerentes.
- Identificar um experimento aleatório, um espaço amostral e um evento e calcular probabilidades em espaços amostrais equiprováveis, a probabilidade da união de dois eventos e a probabilidade de dois eventos simultâneos ou sucessivos.
- Determinar as probabilidades dos experimentos binomiais.
- Definir e aplicar a Estatística na análise e compreensão de problemas envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito usando modelos de representações matemáticas.
- Diferenciar população, amostra e variável.
- Entender a importância da Estatística para análise e compreensão das questões sociais e econômicas.
- Determinar as frequências absolutas e relativas num conjunto de dados;
- Compreender as diferentes formas de apresentação de resumo de dados: tabelas e gráficos;
- Conhecer e aplicar as medidas de tendência central.
- Elaborar possíveis estratégias utilizando modelos e representações matemáticas que expressem a relação entre as grandezas para resolver uma situação-problema.
- Avaliar razoabilidade de um resultado numérico na construção de argumentos sobre afirmações quantitativas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1 Matrizes.</b>	<b>12</b>
1.1 Conceito e tipo de matrizes;	
1.2 Igualdade;	
1.3 Matriz transposta;	
1.4 Operações;	
1.5 Matriz inversa;	
1.6 Equação matricial.	<b>12</b>
<b>2 Determinantes.</b>	
2.1 Determinante de uma matriz de ordem 2;	
2.2 Determinante de uma matriz de ordem 3 – Regra de Sarrus;	
2.3 Determinante de uma matriz de ordem maior que 3	
2.3.1 Cofator;	
2.3.2 Teorema de Laplace;	
2.4 Propriedades e teoremas;	<b>12</b>
2.5 Determinantes e inversão de matrizes.	
<b>3 Sistemas Lineares.</b>	
3.1 Equação linear;	
3.2 Sistemas lineares;	
3.3 Classificação;	
3.4 Matrizes associadas;	
3.5 Regra de Cramer;	<b>12</b>

3.6 Escalonamento.	
<b>4 Análise Combinatória.</b>	
4.1 Problemas de contagem;	
4.2 Princípio multiplicativo;	
4.3 Agrupamentos;	
4.4 Triângulo de pascal e Número Binomial;	
4.5 Binômio de Newton.	
<b>5 Probabilidade.</b>	
5.1 Conceito;	
5.2 Probabilidade em um espaço amostral equiprovável;	
5.3 Probabilidade da união de eventos;	
5.4 Probabilidade condicional;	
5.5 Lei Binomial das probabilidades.	
<b>6 Noções de Estatística.</b>	
6.1 Conceitos;	
6.2 Frequências;	
6.3 Representações gráficas;	
6.4 Medidas de tendência central.	
6.5 Estatística aplicada às relações sociais e econômicas.	

12

12

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos. (Q-Acadêmico)

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 3. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.
- SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 2. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- SOUZA, Joamir. **Matemática: coleção Novo Olhar**. Volume 2. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.
- PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volumes 2 e 3. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.
- IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**. Volume 4. Edição 8ª. São Paulo: Editora Atual, 2013.
- HAZZAN, Samuel. **Fundamentos da Matemática Elementar: Combinatória, Probabilidade**. Volume 5. Edição 8ª. São Paulo: Editora Atual, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- MACHADO, Nilson J. **Matemática e Educação**. São Paulo: Cortez, 2006.
- LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. Volume 2. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.



LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. Volume 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

MORGADO, Augusto César; CARVALHO, João Bosco P. de; CARVALHO, Paulo C. P.; FERNANDES, Pedro. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática Temas e Problemas Elementares**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

MORGADO, Augusto César; WAGNER, Eduardo; ZANAI, Sheila C. **Progressões e Matemática Financeira**. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

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

LOCIKS, Júlio. **Raciocínio Lógico e Matemático**. Edição 3ª. Brasília-DF: Editora VEST-CON, 1998.

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

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

A importância da Matemática como elemento capaz de auxiliar o indivíduo no entendimento de relações algébricas e geométricas. Procedimentos básicos relativos às formas planas e tridimensionais e suas representações em desenhos, planificações, modelos e objetos do mundo concreto. Calcular, resolver e identificar variáveis.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar o  $R^2$  como o conjunto dos pares ordenados de números reais, representados pelos pontos do plano.
- Estabelecer a igualdade e as operações com pares ordenados.
- Estabelecer as coordenadas do ponto médio de um segmento e do baricentro de um triângulo.
- Determinar a distância entre dois pontos.
- Calcular a área de um triângulo e estabelecer a condição de alinhamento de três pontos.

- Calcular a equação geral da reta que passa por dois pontos e estabelecer a condição para que um ponto pertença a uma reta.
- Distinguir as posições relativas e determinar as interseções de retas.
- Estabelecer as condições de paralelismo e perpendicularismo de retas e obter o ângulo de duas retas;
- Calcular a distância de ponto à reta e resolver as inequações de semiplanos.
- Identificar a equação reduzida da reta e a sua inclinação.
- Determinar as equações paramétricas e a equação segmentaria da reta e resolver os problemas inerentes.
- Reconhecer os Lugares Geométricos como conjuntos de pontos do plano que obedecem a uma mesma propriedade e reciprocamente.
- Identificar uma circunferência pelas suas equações: reduzida, geral e paramétricas.
- Calcular a equação da circunferência definida por três pontos e determinar suas posições relativas e suas interseções.
- Destacar as posições de um ponto em relação a uma circunferência.
- Identificar os elementos de uma elipse, destacando os eixos, o centro, os focos, a distância focal, os vértices e a excentricidade.
- Determinar as equações cujos centros estejam na origem e eixos de simetria sobre os eixos coordenados, e as equações das elipses cujos centros não estejam na origem e eixos de simetria sejam paralelos aos eixos coordenados.
- Resolver problemas inerentes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>📁 <b>Estudo Analítico do Ponto</b></li> <li>1.1 Eixos coordenados;</li> <li>1.2 Ponto médio;</li> <li>1.3 Baricentro;</li> <li>1.4 Distância entre Pontos;</li> <li>1.5 Área de um triângulo;</li> <li>1.6 Condição de alinhamento de três pontos.</li> </ul>	<b>18</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄 <b>Estudo Analítico da Reta.</b></li> <li>2.1 Equações da reta;</li> <li>2.2 Posições entre retas;</li> <li>2.3 Distância entre ponto e reta;</li> <li>2.4 Distância entre retas;</li> <li>2.5 Ângulo entre retas;</li> <li>2.6 Inequações.</li> </ul>	<b>18</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄 <b>Estudo Analítico da Circunferência.</b></li> <li>3.1 Equações da circunferência;</li> <li>3.2 Posições entre ponto e circunferência;</li> <li>3.3 Posições entre reta e circunferência;</li> <li>3.4 Posições entre duas circunferências;</li> <li>3.5 Tangência entre reta e circunferência;</li> </ul>	<b>18</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>📄 <b>Estudo Analítico das Cônicas.</b></li> <li>4.1 Elipse;</li> <li>4.2 Hipérbole;</li> <li>4.3 Parábola.</li> </ul>	

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

**AValiação**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos (Q-Acadêmico).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 3. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. Volume 3. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 3. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Geometria Analítica**. Volume 7. Edição 6ª. São Paulo: Editora Atual, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. Volume 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

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

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATORIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**




A importância da Matemática como elemento capaz de auxiliar o indivíduo no desenvolvimento de procedimentos básicos como: calcular, identificar variáveis e resolver problemas, traçar e interpretar gráficos e resolver equações. Estudo dos Números Complexos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar um número complexo em forma de par ordenado, definindo a unidade real e a unidade imaginária.
- Estabelecer a igualdade e as operações de adição e multiplicação com pares ordenados.
- Representar, geometricamente um par ordenado no plano complexo como representante de um vetor aplicado à origem do sistema de coordenadas cartesianas com extremidade denominada afixo do complexo associado.
- Calcular as potências da unidade imaginária, obter a forma algébrica e definir a igualdade, o módulo e

- as operações de adição e multiplicação.
- Estabelecer o conjugado e o inverso de um número complexo.
  - Efetuar a operação de divisão e resolver os problemas inerentes.
  - Definir a forma trigonométrica de um número complexo e estabelecer o conceito de argumento principal;
  - Calcular o módulo e efetuar as operações de multiplicar e dividir complexos na forma trigonométrica.
  - Destacar a potenciação e a fórmula de De Moivre.
  - Determinar as operações de radiciação e suas particularidades.
  - Resolver as equações complexas.
  - Identificar uma função polinomial e o polinômio associado.
  - Definir grau, valor numérico e as raízes de um polinômio.
  - Identificar o polinômio nulo e os polinômios idênticos.
  - Efetuar as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão de polinômios e as divisões por binômios do 1º grau da forma  $(x - a)$ .
  - Destacar os teoremas do resto e de D'Alembert.
  - Utilizar o dispositivo prático de Briot-Ruffini para essas divisões.
  - Estabelecer as divisões sucessivas e resolver os problemas inerentes.
  - Identificar uma equação polinomial como uma expressão associada a um polinômio de mesmo grau e raízes.
  - Compreender e aplicar o teorema fundamental da álgebra, o teorema da decomposição e sua consequência.
  - Definir multiplicidade de uma raiz e estabelecer o estudo das raízes complexas.
  - Estabelecer as relações entre os coeficientes e as raízes, conhecidas como Relações de Girard.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p> <b>Estudo dos Números Complexos.</b></p> <p>1.1 Números imaginários;</p> <p>1.2 Números complexos:</p> <p>1.2.1 Igualdade;</p> <p>1.2.2 Conjugados;</p> <p>1.2.3 Representação geométrica;</p> <p>1.2.4 Forma algébrica;</p> <p>1.2.5 Forma trigonométrica.</p> <p>1.2.6 Operações</p>	<b>14</b>
<p> <b>O Estudo dos Polinômios.</b></p> <p>2.1 Definição de polinômio;</p> <p>2.2 Função polinomial;</p> <p>2.3 Operações;</p>	<b>10</b>
<p> <b>Teoria das Equações Polinomiais.</b></p> <p>3.1 Equações polinomiais;</p> <p>3.2 Teorema Fundamental da Álgebra;</p> <p>3.3 Teorema da decomposição;</p> <p>3.4 Raízes:</p> <p>3.4.1 Multiplicidade;</p> <p>3.4.2 Teorema das raízes imaginárias;</p> <p>3.4.3 Teorema das raízes racionais;</p> <p>3.5 Relações de Girard.</p>	<b>12</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Atividades individuais e em grupo;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Quadro branco;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos (Q-Acadêmico).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Jackson. **Matemática: Ciência, Linguagem e Tecnologia**. Volume 3. 1ª. Edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GELSON, Iezzi; OSVALDO, Dolce; DAVID, Degenszajn; PÉRIGO, Roberto; ALMEIDA, Nilze. **Matemática Ciências e Aplicações**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

SOUZA, Joamir. **Matemática: Novo Olhar**. Volume 3. Edição 1ª. São Paulo: FTD, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 3. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2010.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática Elementar: Complexos, Polinômios, Equações**. Volume 6. Edição 8ª. São Paulo: Editora Atual, 2013.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **Matemática do Ensino Médio**. Volume 3. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

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

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

GIOVANNI, José Ruy; BONJONRO, José Roberto; GIOVANNI JR, José Ruy. **Matemática Fundamental: Uma Nova Abordagem**. Volume único. São Paulo: Editora FTD, 2002.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

Compreensão do conceito de limites e continuidades. Determinação de limites de uma função. Taxas de variação. Compreensão do conceito de derivadas. Desenvolvimento de procedimentos básicos de cálculos, resolução de problemas, identificação de variáveis, traçados de gráficos, resolução de equações e determinação de máximos e mínimos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os dados relevantes em uma dada situação-problema para buscar possíveis estratégias de resolução utilizando conhecimentos algébricos / geométricos.
- Identificar regularidades em situações semelhantes para estabelecer regras, algoritmos e propriedades relacionadas à Geometria.
- Reconhecer a existência de invariantes ou identidades que impõem as condições a serem utilizadas para analisar e resolver situações-problemas.
- Elaborar possíveis modelos matemáticos que expressem a relação entre grandezas para analisar e





**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SMOLE, Kátia Smole; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática Ensino Médio**. Volume 3. 6ª Edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

PAIVA, Manoel. **Matemática**. Volume 3. Edição 1. São Paulo: Moderna, 2002.

ÁVILA, Geraldo Severo de. **Cálculo I: diferencial e integral**. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos S. A., 1978.

ÁVILA, Geraldo Severo de. **Funções de uma variável complexa**. Rio de Janeiro: Editora Livros Técnicos e Científicos S. A, 1974.

CHURCHILL, Ruel Vance. Tradução: Tadao Yoshioka. **Variáveis complexas e suas aplicações**. São Paulo, Editoras MacGraw-Hill do Brasil, 1975.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau (et al.). **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10. São Paulo: Atual Editora Ltda., 2007.

IEZZI, Gelson e DOLCE, Osvaldo (et al.). **Matemática: ciência e aplicações**. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Atual Editora Ltda., 2001.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. São Paulo: Atual Editora Ltda., 1980.

MACHADO, Antônio dos Santos; **Matemática: Temas e Metas**, Vol. 1, 2, 3, 4, 5 e 6. São Paulo, Atual Editora Ltda., 1986.

NETO, Aref Antar (et al.); **Coleção Noções de Matemática**,. Vol. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, e 8, São Paulo, Editora Moderna Ltda., 1986.

[ZEGARELLI, Mark](#). **Matemática Básica & Pré-Álgebra para Leigos**. Edição 2ª. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2011.

ROSE FORSETH, Krystle. **Pré-Cálculo para Leigos**. Edição 1ª. Rio de Janeiro: : Editora Alta Books, 2010.

[RYAN, Mark](#). **Cálculos para Leigos**. Edição 2ª. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2009.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Química I</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>54</b>	<b>40,5</b>	<b>1º</b>

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

**EMENTA**

Utilizar códigos e nomenclatura da química para caracterizar materiais, substâncias e transformações químicas.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Conceituar os principais tópicos básicos de química e estrutura atômica em nível eletrônico e nuclear;
- Construir distribuição eletrônica dos elementos químicos e princípio da construção da classificação periódica;
- Agrupar os elementos químicos em famílias (grupos) e períodos para a construção da tabela periódica e estudar alguns elementos químicos importantes para a química cotidiana;
- Definir, classificar e representar as ligações químicas, o fenômeno da hibridização e os conceitos

decorrentes dessas interações químicas

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1 Matéria e suas propriedades:</b> 1.1 Propriedades da matéria; 1.2 Estado de agregação e mudanças de fase de agregação.	<b>3</b>
<b>2 Composição da matéria:</b> 2.1 Átomo e suas estruturas (número atômico, número de massa, isótopos), elemento químico; 2.2 Substância pura e misturas (classificação e características gerais).	<b>6</b>
<b>3 Separação de misturas:</b> 3.1 Métodos de separação de misturas; 3.2 Noções de tratamento de águas.	<b>6</b>
<b>4 Modelos atômicos:</b> 4.1 Modelo de Dalton; 4.2 Natureza elétrica da matéria; 4.3 Modelo de Thomson, Rutherford, Rutherford-Bohr; 4.4 Distribuição eletrônica por subníveis; 4.5 Números quânticos.	<b>9</b>
<b>5 Noções de Radioatividade:</b> 5.1 Conceitos fundamentais da radioatividade; 5.2 Emissões radioativas; 5.3 Desintegração radioativa; 5.4 Reações de fissão e fusão nuclear.	<b>6</b>
<b>6 Classificação Periódica dos elementos:</b> 6.1 Estrutura da tabela pela configuração eletrônica e pelas propriedades químicas; 6.2 Propriedades aperiódicas e periódicas dos elementos químicos.	<b>12</b>
<b>7 Ligações Químicas:</b> 7.1 Classificação e propriedades (iônica, covalentes, metálica); 7.2 Hibridação; 7.3 Geometria molecular; 7.4 Polaridade e ligações intermoleculares.	<b>12</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.
- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Atividades em grupo (trabalho de pesquisa).
- Realização de aulas práticas.

**AVALIAÇÃO**

- Descrever os modelos atômicos destacando sua evolução histórica.
- Identificar elemento químico e sua posição na tabela periódica através da realização de questões dissertativa/objetiva.
- Resolução de questões envolvendo ligações químicas entre os elementos químicos.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química
- Livro didático.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 1. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 1. 4<sup>o</sup> Ed. São Paulo. Moderna.  
 REIS, Martha. Química Integral. Vol. Único. Nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 1. Rio de Janeiro. LTC.  
FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4º ed. São Paulo: Moderna.  
RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 1. 2º ed. São Paulo. Pearson Makron Books.  
SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 1 .São Paulo. ÁTICA.  
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Volume único. 4º ed. São Paulo. Saraiva.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Química II</b>	72	0	04	72	54	2º
<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não				

**EMENTA**

Caracterizar materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações econômicas e ambientais de sua obtenção ou produção.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Utilizar códigos nomenclatura da química para caracterizar matérias, substâncias ou transformações químicas.
- Conceituar, classificar, formular e nomear as principais funções inorgânicas.
- Aplicar conceitos de reações químicas e oxi-redução para realizar cálculos estequiométricos.
- Caracterizar o estado gasoso: interpretar e aplicar as suas leis.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>1 Número de oxidação:</b> 1.1 Definição; 1.2 Regras práticas.	<b>CH</b> <b>6</b>
<b>2 Funções Inorgânicas</b> 2.1 Ácidos, Bases, Sais, Óxidos e Hidretos, 2.2 Conceitos modernos de ácidos e bases.	<b>20</b>

2.3 Principais poluente do meio ambiente.	
<b>3 Reações Químicas</b>	<b>8</b>
3.1 Definição	
3.2 Classificações	
3.4 Reações de oxi-redução.	
<b>4 Métodos de balanceamento de equações químicas</b>	<b>8</b>
4.1 Tentativa, algébrico e oxi-redução	
<b>5 Estequiometria</b>	<b>16</b>
5.1 Definição	
5.2 Conceitos básicos necessários	
5.3 Leis ponderais e consequências para a estequiometria	
5.4 Casos clássicos e casos particulares.	
<b>6 Sistemas gasosos</b>	<b>14</b>
6.1 Teoria cinética dos gases	
6.2 Lei dos gases ideais;	
6.3 Misturas gasosas, efusão e difusão gasosa;	
6.4 Principais poluentes atmosféricos encontrados no meio ambiente.	

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.
- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Atividades em grupo (trabalho de pesquisa).
- Realização de aula prática.

**AValiação**

- Identificar e descrever corretamente as fórmulas químicas, através de exercícios.
- Descrever corretamente as reações químicas com o seu balanceamento através de resolução de questões.
- Aplicar corretamente as leis dos gases ideais, através da resolução de problemas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química.
- Livro didático

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 1. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 1. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 REIS, Martha. Química Integral. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 1. Rio de Janeiro. LTC.  
 FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.  
 RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 1.2<sup>o</sup> ed. São Paulo. Pearson Makron Books.  
 SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 1 .São Paulo. ÁTICA.  
 USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Volume único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Saraiva.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Química III</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>03</b>	<b>54</b>	<b>40,5</b>	<b>3º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>		<b>Não</b>			

**EMENTA**

Reconhecer as principais concentrações das soluções. Avaliar a influência das substâncias nas propriedades físicas dos solventes e Avaliar a energia envolvida nas transformações químicas.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicados à química.
- Interpretar o fenômeno da dissolução, coeficiente de solubilidade e suas implicações no estudo das soluções.
- Definir, classificar, diferenciar, calcular e inter-relacionar as diferentes formas de expressão das concentrações das soluções.
- Definir e caracterizar as propriedades coligativas das soluções.
- Caracterizar os processos termoquímicos e suas implicações para a produção de energia e o meio ambiente.



<b>1 Dispersões e soluções:</b> 1.1 Definições; 1.2 Classificações; 1.3 Solubilidade e coeficiente de solubilidade; 1.4 Concentrações; 1.5 Diluição; 1.6 Misturas sem e com reação.	<b>24</b>
<b>2 Propriedades coligativas das soluções:</b> 2.1 Tonometria; 2.2 Ebuliometria; 2.3 Criometria; 2.4 Osmometria (aspectos qualitativos e quantitativos).	<b>12</b>
<b>3 Termoquímica:</b> 3.1 Definição; 3.2 Entalpias; 3.3 Calores de reação; 3.4 Lei de Hess; 3.5 Energia de ligação; 3.6 Entropia; 3.7 Energia livre; 3.8 Suas implicações para a produção de energia e o meio ambiente.	<b>18</b>

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.
- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Atividades em grupo (trabalho de pesquisa).
- Realização de aulas práticas.

**AVALIAÇÃO**

- Resolver problemas envolvendo concentração de soluções.
- Descrever as propriedades coligativas das soluções e resolver questões envolvendo seus efeitos.
- Resolver problemas envolvendo as reações químicas e seus efeitos térmicos.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química.
- Livro didático.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 2. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.
- PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 2. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna. 4
- REIS, Martha. Química Integral. Vol. Único. Nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 2. Rio de Janeiro. LTC.
- FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.
- RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 2. 2<sup>o</sup> ed. São Paulo. Pearson Makron Books.
- SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 2. São Paulo. ÁTICA.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Volume único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Saraiva.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

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

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

**EMENTA**

Avaliar a cinética e os equilíbrios químicos nos processos produtivos, biológicos e ambientais.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicados à química.
- Caracterizar os processos de cinética química e equilíbrios químicos e suas implicações para os processos produtivos e o meio ambiente.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>1 Cinética química:</b>	<b>CH</b> <b>08</b>
----------------------------	------------------------

<p>1.1 Definição; 1.2 Fatores influenciadores das reações; 1.3 Catálise; 1.4 Velocidade de reação e suas implicações nos processos produtivos e no meio ambiente.</p> <p><b>2 Equilíbrio químico molecular:</b> 2.1 Conceitos; 2.2 Lei da ação das massas; 2.3 Lei da diluição de Ostwald, Kc, Kp; 2.4 Deslocamento de equilíbrio.</p> <p><b>3 Equilíbrio químico iônico:</b> 3.1 Conceitos, KW, pH e pOH; 3.2 Produto de Solubilidade; 3.3 Hidrólise de sais; 3.4 Solução tampão; 3.5 Suas implicações nos processos produtivos e no meio ambiente.</p>	<p><b>10</b></p> <p><b>18</b></p>
--	-----------------------------------

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.
- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Atividades em grupo (trabalho de pesquisa).
- Realização de aulas práticas.

**AVALIAÇÃO**

- Descrever os fatores que afetam a velocidade de uma reação química e resolver problemas envolvendo cinética química.
- Resolver problemas envolvendo reações que apresentam equilíbrio químico.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química.
- Livro didático.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 2. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 2. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 REIS, Martha. Química Integral. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 2. Rio de Janeiro. LTC.  
 FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.  
 RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 2. 2<sup>o</sup> ed. São Paulo. Pearson Makron Books.  
 SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 2. São Paulo. ÁTICA  
 USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Volume único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Saraiva.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC
  Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO
  ELETIVO
  OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Química V</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>

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

**EMENTA**

Relacionar a corrente elétrica com as reações químicas e Associar a estrutura de compostos orgânicos com suas aplicações.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Caracterizar os processos eletroquímicos no seu uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais e econômicas.
- Conceituar, classificar, formular e nomear os hidrocarbonetos e as principais funções orgânicas oxigenadas.
- Caracterizar quimicamente e relacionar as principais fontes de energia no cotidiano como petróleo, gás natural, carvão e biocombustíveis.

- Avaliar os aspectos econômicos e ambientais dos hidrocarbonetos e compostos orgânicos oxigenados.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1 Eletroquímica:</b>	<b>08</b>
1.1 Fundamentos, pilhas, eletrólise e suas implicações para o estudo da corrosão.	
<b>2 Fundamentos da química orgânica:</b>	<b>08</b>
2.1 Histórico;	
2.2 Conceitos básicos;	
2.3 Estrutura do átomo de carbono;	
2.4 Postulados;	
2.5 Hibridação;	
2.6 Cadeias carbônicas;	
2.7 Elementos organógenos;	
2.8 Número de oxidação do carbono.	
<b>3 Funções orgânicas:</b>	<b>16</b>
3.1 Reconhecimento dos grupos funcionais;	
3.2 Classificações;	
3.3 Propriedades;	
3.4 Nomenclaturas dos hidrocarbonetos e funções oxigenadas.	
<b>4 Energias químicas no cotidiano:</b>	<b>04</b>
4.1 Petróleo, gás natural, carvão e biocombustível.	

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.
- Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.
- Atividades em grupo (trabalho de pesquisa).
- Realização de aulas práticas.

**AVALIAÇÃO**

- Resolver problemas envolvendo pilhas e eletrólise.
- Identificar e nomear os hidrocarbonetos e os compostos com funções oxigenadas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Cópias xerográficas
- Laboratório de Química.
- Livro didático.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 3. 7<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 3. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna.  
 REIS, Martha. Química Integral. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 2. Rio de Janeiro. LTC.  
 FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna.  
 RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 2. 2<sup>o</sup> ed. São Paulo. Pearson Makron Books.  
 SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 3. São Paulo. ÁTICA.  
 USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Volume único. 4<sup>o</sup> ed. São Paulo. Saraiva.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Química VI</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

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

**EMENTA**

Associar a estrutura de compostos orgânicos com suas aplicações e produção. Relacionar os principais polímeros.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Conceituar, classificar, formular e as principais funções orgânicas nitrogenadas, sulfuradas e mistas.
- Avaliar os aspectos econômicos e ambientais dos compostos orgânicos nitrogenados, sulfurados e mistas.
- Classificar, interpretar e demonstrar os tipos de isomeria.
- Classificar, interpretar e demonstrar os principais tipos de reações orgânicas.
- Relacionar, descrever quimicamente e avaliar os impactos ambientais dos principais polímeros.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1 Funções orgânicas:</b> 1.1 reconhecimento dos grupos funcionais; 1.2 classificações; 1.3 propriedades e nomenclatura das funções nitrogenadas; 1.4 sulfuradas e mistas	<b>12</b>
<b>2 Isomeria plana e espacial:</b> 2.1 classificações; 2.2 casos especiais.	<b>08</b>
<b>3 Reações orgânicas:</b> 3.1 classificações e principais tipos; 3.2 casos especiais.	<b>12</b>
<b>4 Polímeros :</b> 4.1 reações de polimerização; 4.2 principais polímeros; 4.3 aspectos econômicos e ambientais.	<b>04</b>

**METODOLOGIA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Exposição dialogada com registro no quadro com ou sem uso de multimídia.</li> <li>➤ Exercícios de aplicação e correção de testes em sala de aula.</li> <li>➤ Atividades em grupo (trabalho de pesquisa).</li> <li>➤ Realização de aulas práticas.</li> </ul>
---

**AVALIAÇÃO**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar e nomear os principais composto com funções nitrogenadas, sulfuras e mistas.</li> <li>➤ Identificar e escrever as estruturas dos compostos com isomeria.</li> <li>➤ Descrever as principais reações químicas orgânicas.</li> <li>➤ Identificar a estrutura química dos principais polímeros.</li> </ul>
--

**RECURSOS DIDÁTICOS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Computador</li> <li>➤ Projetor de multimídia</li> <li>➤ Sistema de som</li> <li>➤ Documentários</li> <li>➤ Cópias xerográficas</li> <li>➤ Laboratório de Química.</li> <li>➤ Livro didático.</li> </ul>
--

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FELTRE, Ricardo. Química Geral. Vol. 3. 7 <sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna. PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite. Química na abordagem do cotidiano. Vol 3. 4 <sup>o</sup> ed. São Paulo. Moderna. REIS, Martha. Química Integral. Vol. Único. nova edição. São Paulo. FTD.
---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRADY, Jones E.; HUMISTON, Gerard. Química Geral. vol 2. Rio de Janeiro. LTC. FELTRE, Ricardo. Fundamento da Química. Volume Único. 4 <sup>o</sup> ed. São Paulo: Moderna. RUSSEL, John B. Química Geral. .vol 2. 2 <sup>o</sup> ed. São Paulo. Pearson Makron Books. SARDELLA, Antônio; LEMBO, Antônio. Química. vol 3 .São Paulo.ÁTICA. USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Volume único. 4 <sup>o</sup> ed. São Paulo. Saraiva.
---

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Física I</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>03</b>	<b>54</b>	<b>40,5</b>	<b>1º</b>

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

**EMENTA**

Introdução à Física. Introdução à Mecânica. Iniciação à cinemática escalar e movimento uniforme. Movimento Uniformemente Variado. Movimentos circulares. Vetores e cinemática vetorial. Movimento em campo gravitacional.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**









- Desenvolver uma compreensão cósmica do Universo, das teorias relativas ao seu surgimento e sua evolução, assim como do surgimento da vida, de forma a poder situar a Terra, a vida e o ser humano em suas dimensões, situando-o no espaço tempo;
- Caracterizar métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos;
- Compreender que a Física, não é apenas um conjunto de Leis da Natureza acompanhada de fórmulas



















matemáticas, mas também uma contextualização histórica da construção do pensamento científico ao longo dos anos, no que se refere a essas Leis, dando, conseqüentemente, ao aluno a oportunidade de compreender o processo de suas formulações;

- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações: sentenças, equações, esquemas, diagramas, tabelas, gráficos e representações geométricas;
- Identificar relações que envolvam diferentes grandezas, ou relações de causa-efeito, para ser capaz de estabelecer previsões. Assim, conhecer a relação entre força e aceleração, para prever a distância percorrida por um carro após ser freado;
- Compreender os fenômenos de lançamento vertical ou queda livre como fenômenos semelhantes e regidos pelas mesmas leis da física;
- Identificar as propriedades de um vetor e a partir daí classificar as grandezas físicas do cotidiano em escalares ou vetoriais;
- Compreender e diferenciar as características das grandezas da cinemática vetorial para ser capaz, por exemplo, de prever a rota de aviões e calcular seu deslocamento e tempo de voo a partir da velocidade vetorial, além de conhecer os requisitos necessários para o estudo de o movimento circular;
- Identificar mecanismos relacionados a este tipo de movimento e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos;
- Compreender o motivo da diferença de tempo em viagens de barco, com o mesmo deslocamento, a favor e contra a correnteza do rio, bem como explicar o motivo de percebermos os pingos da chuva se lançar contra o para-brisa do automóvel em movimento, mesmo quando esses estão caindo na direção vertical;
- Reconhecer as grandezas físicas presentes nos movimentos balísticos realizados por projéteis, seja no lançamento de uma bomba a partir de um avião ou no lançamento de uma bala de canhão e a partir do comportamento do projétil, calcular outras grandezas através de equações matemáticas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
 <b>INTRODUÇÃO À FÍSICA</b>	<b>09</b>
1.1. Grandezas físicas.	
1.2. Unidades de medida.	
1.3. Teoria dos Erros	
1.4. Notação Científica	
1.5. Ordem de Grandeza	
1.6. Algarismos Significativos	
1.7. Arredondamentos	<b>09</b>
 <b>CONCEITOS BÁSICOS DE CINEMÁTICA E MOVIMENTO UNIFORME</b>	
2.1. Movimento e repouso.	
2.2. Posição e deslocamento escalar.	
2.3. Velocidade escalar média.	<b>06</b>
2.4. Movimento retilíneo uniforme.	
 <b>MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIADO</b>	
3.1. Aceleração escalar.	
3.2. Função horária da velocidade.	
3.3. Função horária do espaço.	<b>06</b>
3.4. Equação de Torricelli.	
 <b>LANÇAMENTO VERTICAL</b>	
4.1. Aceleração gravitacional.	
4.2. Lançamento vertical.	<b>06</b>
4.3. Equações do lançamento vertical.	
4.4. Queda livre.	
 <b>VETOR</b>	<b>08</b>
5.1. Vetor.	
5.2. Operações vetoriais.	
5.3. Decomposição vetorial.	
<b>6. CINEMÁTICA VETORIAL</b>	
   Deslocamento vetorial.	<b>04</b>

<p>     Velocidade vetorial.      Aceleração tangencial.      Aceleração centrípeta.      Aceleração vetorial.         </p> <p><b>7. MOVIMENTO CIRCULAR</b></p> <p>7.1. Espaço e deslocamento angular.          7.2. Velocidade angular.          7.3. Aceleração angular.          7.4. Período e frequência.          7.5. Movimento circular uniforme.          7.6. Transmissão por acoplamento.          7.7. Movimento circular uniformemente variado.</p> <p><b>8. COMPOSIÇÃO DE MOVIMENTOS</b></p> <p>8.1. Movimento resultante.          8.2. Composição de rotação com translação.          8.3. Princípio da independência dos movimentos simultâneos.</p> <p><b>9. LANÇAMENTOS OBLÍQUO E HORIZONTAL</b></p> <p>9.1. Lançamento oblíquo.          9.2. Altura máxima e alcance horizontal.          9.3. Velocidade resultante.          a. Lançamento horizontal</p>	<p><b>03</b></p> <p><b>03</b></p>
--	-----------------------------------

#### METODOLOGIA

- Aula expositiva com foco na problematização, sem ou com uso de multimídia, dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática, de forma a colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno;
- Trabalho de pesquisa;
- Visitas técnicas;
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes;
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Trabalho individual;
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano;
- Situações experimentais;
- Discussão e aulas práticas em laboratório;
- Atividades de grupo em situações práticas;
- Simulações de aplicação de testes;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas;
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada e como subsídio para a realização de debates sobre os temas tratados no componente curricular;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula;
- Exibição de filmes;
- Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área;
- Palestras com profissionais da área;
- Seminários temáticos em sala de aula.

#### AVALIAÇÃO

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Avaliações práticas;
- Elaboração do projeto de pesquisa;
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa;

- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas;
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo;
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas);
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação);
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas às Indagações e Questionamentos;
- Elaboração do relatório final.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojetor.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BÔAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. **Física 1**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

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

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física 1**. 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2011.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física 1**. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física 1**. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica 1**. 10ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2013.

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física 1**. 3ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

CHERMAN, Alexandre; MENDONÇA, Bruno Rainho. **Por que as coisas caem?** 1ª edição. São Paulo: Editora Zahar, 2010.

CREASE, Robert, **Os 10 mais belos experimentos científicos**. 1ª edição. São Paulo: Editora Zahar, 2006.

DUARTE, Marcos; OKUNO, Emico. **Física do Futebol Mecânica**. 1ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.

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

HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. 11ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2011.

YAMAMOTO, Kazuhito, FUKU, Luiz Felipe. **Física para o Ensino Médio 1**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Física II</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>03</b>	<b>54</b>	<b>40,5</b>	<b>2º</b>

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

**EMENTA**

Princípios da Dinâmica. Atrito entre Sólidos. Resultantes tangencial e centrípeta. Trabalho e potência. Energia Mecânica e sua conservação. Quantidade de movimento e sua conservação. Estática dos sólidos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Reconhecer a relação entre força e aceleração;
- Compreender os métodos e procedimentos próprios das ciências naturais e aplicá-los em diferentes contextos;
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas;
- Distinguir o Trabalho Mecânico da idéia de trabalho do senso comum, apropriando-se de diversos

elementos para calcular o Trabalho tanto a partir de forças constantes quanto a partir de forças variáveis.

- Identificar possibilidades de geração, uso ou transformação de energia em ambientes específicos, considerando implicações éticas, ambientais, sociais e/ou econômicas;
- Identificar etapas em processos de obtenção, transformação, utilização ou reciclagem de recursos naturais, energéticos ou matérias-primas, considerando processos biológicos, químicos ou físicos neles envolvidos;
- Reconhecer a existência de invariantes que impõem condições sobre o que pode e o que não pode acontecer em processos naturais, fazendo uso desses invariantes na análise de situações cotidianas;
- Compreender a transformação da visão de mundo geocêntrica para a heliocêntrica, relacionando-a as transformações sociais que lhe são contemporâneas, identificando as resistências, dificuldades e repercussões que acompanharam essa mudança.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Princípios da Dinâmica</b>	<b>09</b>
1.1. Conceitos de Força e Dinâmica.	
1.2. Leis de Newton.	
1.3. Força Peso.	
1.4. Força de Reação Normal.	
1.5. Força de Tração.	
1.6. Peso aparente.	
1.7. Lei de Hooke.	
1.8. Plano Inclinado.	
1.9. Conhecimentos da Física e segurança no trânsito: acidentes e prevenção.	<b>06</b>
<b>2. Atrito</b>	
2.1. Força de atrito estática.	<b>06</b>
2.2. Força de atrito dinâmica.	
<b>3. Dinâmica das Trajetórias Curvas</b>	<b>09</b>
3.1. Força centrípeta.	
<b>4. Trabalho e Potência</b>	
4.1. Trabalho de forças constante.	
4.2. Trabalho de forças variáveis.	<b>08</b>
4.3. Potência mecânica.	
4.4. Rendimento.	
<b>5. Energia Mecânica</b>	
5.1. Energia Cinética.	
5.2. Teorema da Energia Cinética.	<b>08</b>
5.3. Energia Potencial.	
5.4. Conservação da energia.	
5.5. Dissipação da energia.	
<b>6. Quantidade de Movimento E Impulso</b>	
6.1. Quantidade de movimento.	
6.2. Impulso.	<b>08</b>
6.3. Teorema do Impulso.	
6.4. Conservação do momento.	
6.5. Colisões.	
<b>7. Estática</b>	
7.1. Equilíbrio de um ponto material.	
7.2. Equilíbrio de um corpo extenso.	
7.3. Centro de massa	

### METODOLOGIA

- Apresentação de seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo;
- Avaliações práticas;

- Apresentação de trabalhos;
- Elaboração do projeto de pesquisa;
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa;
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas;
- Seminários / apresentação de trabalhos (individual/grupo) em sala e/ou para entrega de relatórios de aplicação;
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo;
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas);
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação);
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas à Indagações e Questionamentos;
- Elaboração do relatório final.

### AVALIAÇÃO

- Apresentação de seminários
- Trabalhos individuais e em grupo
- Avaliações práticas
- Apresentação de trabalhos
- Elaboração do projeto de pesquisa
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa.
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas
- Seminários e entrega de relatórios de aplicação
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas)
- Seminários / apresentação de trabalhos (individual/grupo) em sala
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação).
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas à Indagações e Questionamentos.
- Elaboração do relatório final

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojektor.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BÔAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. **Física 1**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

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

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física 1**. 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2011.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física 1**. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física 1**.

São Paulo: Editora Moderna, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica 1**. 10ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2013.
- CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física 1**. 3ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2003.
- CHERMAN, Alexandre; MENDONÇA, Bruno Rainho. **Por que as coisas caem?** 1ª edição. São Paulo: Editora Zahar, 2010.
- CREASE, Robert, **Os 10 mais belos experimentos científicos**. 1ª edição. São Paulo: Editora Zahar, 2006.
- DUARTE, Marcos; OKUNO, Emico. **Física do Futebol Mecânica**. 1ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2012.
- FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física 1**. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2003.
- GUTIÉRREZ, Juan Carlos Horta; CARVALHO, Regina Pinto de. **O automóvel na visão da física**. 1ª edição. Minas Gerais: Autêntica Editora, 2013.
- HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. 11ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2011.
- POSKITT, Kjartan. **Isaac Newton e sua maçã**. 1ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- YAMAMOTO, Kazuhito, FUKU, Luiz Felipe. **Física para o Ensino Médio 1**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

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

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Física - III	54	0	03	54	40,5	3º

<b>Pré-requisitos</b>	Física I e II	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	---------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estática dos Fluidos. Dinâmica dos Fluidos. Temperatura. Dilatação térmica dos sólidos e dos líquidos. O calor sua propagação. Calor sensível e calor latente. Gases perfeitos. Termodinâmica.




























**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Compreender os princípios e teoremas da hidrostática, relacionando-os com as suas aplicações;
- Analisar frente a uma situação ou problema concreto, a natureza dos fenômenos térmicos, situando-os dentro do conjunto de fenômenos da Física e identificar as grandezas relevantes, em cada caso;
- Compreender a dilatação térmica como uma sensibilidade que as substâncias apresentam diante de uma variação de temperatura, observando as peculiaridades de cada substância;
- Diferenciar Calor e Temperatura, reconhecendo os diferentes tipos de processos de propagação de calor e identificando os processos de mudança de fase;



- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas;
- Compreender métodos e procedimentos próprios dos sistemas termodinâmicos que estão presentes no cotidiano.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Mecânica dos Fluidos</b>	<b>12</b>
1.1. Densidade e Massa específica.	
1.2. Pressão.	
1.3. Pressão hidrostática e Teorema de Stevin.	
1.4. Princípio de Pascal.	
1.5. Empuxo e Peso aparente.	
1.6. Hidrodinâmica.	<b>06</b>
<b>2. Termometria</b>	
   Temperatura.	
   Equilíbrio térmico.	
   Escalas termométricas.	
   Conversão entre escalas.	
   Função termométrica.	<b>08</b>
<b>3. Dilatação Térmica</b>	
   Dilatação linear (sólidos).	
   Dilatação superficial (sólidos).	
   Dilatação volumétrica (sólidos).	
   Dilatação dos líquidos.	<b>06</b>
<b>4. Calorimetria</b>	
4.1. Calor.	
4.2. Processos de propagação de calor.	
4.3. Quantidade de calor sensível.	
4.4. Quantidade de calor latente.	
4.5. Curva de aquecimento.	<b>04</b>
4.6. Trocas de calor.	
<b>5. Diagrama de Fase</b>	<b>06</b>
5.1. Diagrama de fases.	
<b>6. Estudo dos Gases</b>	
6.1. Variáveis de estado.	
6.2. Equação de Clapeyron.	
6.3. Transformações gasosas.	
6.4. Mistura gasosa.	<b>12</b>
<b>7. Termodinâmica</b>	
7.1. Sistemas e estado termodinâmico.	
7.2. Energia interna.	
7.3. Trabalho.	
7.4. Primeira Lei da Termodinâmica.	
7.5. Transformações gasosas.	
7.6. Transformações cíclicas.	
7.7. Segunda Lei da Termodinâmica.	
7.8. Ciclo de Carnot.	

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva com foco na problematização, sem ou com uso de multimídia, dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática, de forma a colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno;
- Trabalho de pesquisa;
- Visitas técnicas;
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes;
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;

- Trabalho individual;
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano;
- Situações experimentais;
- Discussão e aulas práticas em laboratório;
- Atividades de grupo em situações práticas;
- Simulações de aplicação de testes;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas;
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada e como subsídio para a realização de debates sobre os temas tratados no componente curricular;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula;
- Exibição de filmes;
- Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área;
- Palestras com profissionais da área;
- Seminários temáticos em sala de aula.

### AVALIAÇÃO

- Apresentação de seminários;
- Trabalhos individuais e em grupo;
- Avaliações práticas ;
- Apresentação de trabalhos ;
- Elaboração do projeto de pesquisa;
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa;
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas;
- Seminários e entrega de relatórios de aplicação;
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo;
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas);
- Seminários / apresentação de trabalhos (individual/grupo) em sala;
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação);
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas às Indagações e Questionamentos.
- Elaboração do relatório final.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojetor.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BÓAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. **Física 2**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.
- BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 2**. 1ª edição. São Paulo: FTD, 1998.
- GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física 2**. 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2011.
- MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física 2**. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física 2**. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica 2**. 10ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2013.

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física 2**. 3ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física 2**. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2003.

GOLDSMITH, Mike. **Os cientistas e seus experimentos de arromba**. 3ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

GUILLEN, Michael. **Cinco equações que mudaram o mundo**. 2ª edição. Portugal; Gradiva, 2000.

HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. 11ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2011.

YAMAMOTO, Kazuhito, FUKU, Luiz Felipe. **Física para o Ensino Médio 2**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Física IV</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>03</b>	<b>54</b>	<b>40,5</b>	<b>4º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	Física I e II	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	---------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Movimento harmônico simples. Ondas. Acústica. Fundamentos da óptica geométrica. Reflexão da luz. Refração da luz. Lentes esféricas. Instrumentos ópticos e óptica da visão.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Reconhecer as características das ondas e sua importância para o mundo contemporâneo;
- Caracterizar o movimento harmônico simples;
- Compreender os elementos ligados ao som, identificando as propriedades físicas das ondas nos instrumentos musicais;
- Compreender o comportamento da luz bem e os diversos fenômenos relacionados à visão dos objetos;
- Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar

intervenções científico-tecnológicas;

- Identificar as propriedades e características dos espelhos esféricos e suas aplicabilidades para mundo científico-tecnológico;
- Analisar a refração luminosa e o comportamento da luz envolvida nesse fenômeno, explicando a formação de imagens em dióptros planos e lentes;
- Interpretar e fazer uso de modelos explicativos, reconhecendo suas condições de aplicação, inclusive no modelo de olho humano;
- Identificar as propriedades dos instrumentos ópticos, compreendendo sua utilização na produção científico-tecnológica.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Ondas</b>	<b>06</b>
1.1. Natureza, tipos e classificação.	
1.2. Velocidade e comprimento de onda.	
1.3. Função de onda*.	
1.4. Fenômenos ondulatórios.	<b>06</b>
<b>2. Movimento Harmônico Simples (MHS)</b>	
2.1. Oscilador harmônico.	
2.2. Energia Mecânica.	
2.3. Relação com MCU.	
2.4. Funções horárias.	<b>04</b>
2.5. Diagramas horários.	
<b>3. Acústica</b>	
3.1. Velocidade do som.	
3.2. Altura, intensidade e timbre.	
3.3. Fenômenos ondulatórios do som.	
3.4. Frequências naturais e ressonância.	
3.5. Cordas vibrantes.	<b>06</b>
3.6. Tubos sonoros.	
3.7. Efeito Doppler.	
<b>4. Princípios Da Óptica Geométrica</b>	
4.1. Luz.	
4.2. Fontes de luz, meios de propagação da luz e fenômenos ópticos.	<b>06</b>
4.3. Princípios da Óptica Geométrica.	
4.4. Cor e velocidade da luz, cor de um corpo, filtro de luz.	
<b>5. Leis da Reflexão e Espelhos Planos</b>	
5.1. Leis da reflexão.	
5.2. Imagem de um ponto objeto e de um corpo extenso.	<b>06</b>
5.3. Deslocamento e velocidade da imagem.	
5.4. Campo visual de um espelho plano.	
5.5. Associação de espelhos planos.	
5.6. Rotação de espelhos planos.	<b>08</b>
<b>6. LEIS DA REFLEXÃO E ESPELHOS ESFÉRICOS</b>	
6.1. Elementos dos espelhos esféricos.	
6.2. Leis da reflexão.	
6.3. Construção de imagens.	
6.4. Equação de Gauss.	
<b>7. REFRAÇÃO DA LUZ</b>	
7.1. Índice de refração.	
7.2. Leis da refração luminosa.	<b>06</b>
7.3. Ângulo limite e reflexão total.	
7.4. Dióptro plano.	
7.5. Lâminas de faces paralelas*.	
7.6. Prisma óptico*.	

<p>7.7. Decomposição da luz branca*.</p> <p><b>8. LENTES ESFÉRICAS</b></p> <p>8.1. Tipos, elementos e nomenclatura;</p> <p>8.2. Propriedades.</p> <p>8.3. Construções geométricas de imagens.</p> <p>8.4. Vergência.</p> <p>8.5. Fórmula do fabricante*.</p> <p>8.6. Associação.</p> <p><b>9. INSTRUMENTOS ÓPTICOS E ÓPTICA DA VISÃO</b></p> <p>9.1. Lupa, microscópio, luneta, máquina fotográfica, projetor.</p> <p>9.2. Acomodação visual.</p> <p>9.3. Defeitos da visão.</p>	<b>06</b>
--	-----------

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva com foco na problematização, sem ou com uso de multimídia, dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática, de forma a colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno;
- Trabalho de pesquisa;
- Visitas técnicas;
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes;
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Trabalho individual;
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano;
- Situações experimentais;
- Discussão e aulas práticas em laboratório;
- Atividades de grupo em situações práticas;
- Simulações de aplicação de testes;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas;
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada e como subsídio para a realização de debates sobre os temas tratados no componente curricular;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula;
- Exibição de filmes;
- Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área;
- Palestras com profissionais da área;
- Seminários temáticos em sala de aula.

**AVALIAÇÃO**

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Avaliações práticas;
- Elaboração do projeto de pesquisa;
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa;
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas;
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo;
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas);
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação);
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas às Indagações e Questionamentos;
- Elaboração do relatório final.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojetor.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BÓAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. **Física 2**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 2**. 1ª edição. São Paulo: FTD, 1998.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física 1**. 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2011.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física 2**. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física 2**. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BARTHEM, Ricardo. **A luz**. 1ª edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica 2**. 10ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2013.

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física 2**. 3ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

CREASE, Robert. **Os 10 mais belos experimentos científicos**. 1ª edição. São Paulo: Editora Zahar, 2006.

DORIA, Mauro M.; MARINHO, Franciole da Cunha. **Ondas e Bits**. 1ª edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física 2**. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2003.

HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. 11ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2011.

LANDULFO, Eduardo. **Meio ambiente e física**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Senac, 2005.

SALVETTI, Alfredo Roque. **A história da luz**. 2ª edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008.

YAMAMOTO, Kazuhito, FUKU, Luiz Felipe. **Física para o Ensino Médio 2**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Física V</b>	<b>54</b>	<b>0</b>	<b>03</b>	<b>54</b>	<b>40,5</b>	<b>5º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	<b>Física I , II, III e IV</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>
-----------------------	--------------------------------	----------------------	------------

**EMENTA**

Eletrização. Força elétrica. Campo elétrico. Potencial elétrico. Condutores em equilíbrio eletrostático. Corrente elétrica. Resistência elétrica. Medidores elétricos. Geradores e receptores. Circuitos elétricos. Capacitores.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Compreender a carga elétrica como propriedade intrínseca da matéria, diferenciando os condutores dos isolantes;
- Descrever os processos de eletrização e identificá-los em situações cotidianas;
- Reconhecer o princípio da lei de Coulomb em processos científico-tecnológicos;
- Compreender o campo elétrico como a região modificada eletricamente ao redor de qualquer carga elétrica; compreendendo a força elétrica como o resultado da interação entre dois ou mais campos



<p>elétricos;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar a importância do potencial elétrico e da diferença de potencial elétrico para a eletrodinâmica;</li> <li>➤ Compreender a importância da corrente elétrica para todos os mecanismos da eletrodinâmica.</li> <li>➤ Analisar os princípios físicos dos para-raios e da blindagem eletrostática, identificando a forma de distribuição da carga elétrica nos condutores em equilíbrio eletrostático;</li> <li>➤ Compreender a função dos resistores nos circuitos elétricos para a modificação da tensão em trechos do circuito, bem como sua utilização para a produção do calor em eletrodomésticos e máquinas térmicas;</li> <li>➤ Operar corretamente um multímetro (voltímetro, amperímetro, ohmímetro), utilizando o conhecimento das unidades de medida das grandezas elétricas;</li> <li>➤ Descrever os diferentes tipos de geradores elétricos, identificando o tipo de gerador de energia elétrica mais adequada às necessidades locais e compreendendo os processos de conservação e produção de energia para cada tipo de gerador;</li> <li>➤ Identificar os processos elétricos envolvidos no funcionamento de um receptor elétrico a partir da alimentação de um gerador elétrico;</li> <li>➤ Apropriar-se de conhecimentos da física para, em situações problema, interpretar, avaliar ou planejar intervenções científico-tecnológicas;</li> <li>➤ Reconhecer a importância dos capacitores nos circuitos elétricos;</li> </ul>
--

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>2. Eletrização</b>	<b>06</b>
1.1. Carga elétrica elementar.	
1.2. Condutores e isolantes elétricos.	
1.3. Processos de eletrização.	
1.4. Lei de Du Fay.	
1.5. Eletroscópios	<b>04</b>
<b>3. Força Elétrica</b>	
2.1. Lei de Coulomb.	<b>06</b>
<b>4. Campo Elétrico</b>	
3.1. Vetor campo elétrico.	
3.2. Linhas de campo.	
3.3. Campo elétrico de uma carga puntiforme.	
3.4. Campo elétrico de um sistema de cargas puntiformes.	<b>06</b>
3.5. Campo Elétrico Uniforme.	
<b>5. Potencial Elétrico</b>	
4.1. Potencial Elétrico.	
4.2. Potencial elétrico no campo de várias cargas.	
4.3. Superfície equipotencial.	
4.4. Energia Potencial Elétrica.	<b>02</b>
4.5. Trabalho da força elétrica.	
4.6. Trabalho em campo elétrico uniforme.	
<b>6. Condutores em Equilíbrio Eletrostático</b>	<b>06</b>
5.1. Distribuição das cargas elétricas.	
5.2. Poder das pontas.	
5.3. Campo e potencial elétricos de um condutor esférico em equilíbrio eletrostático.	<b>06</b>
<b>6. Corrente Elétrica</b>	
6.1. Intensidade da corrente elétrica.	
6.2. Efeitos da corrente elétrica.	
6.3. Diferença de Potencial Elétrico.	
6.4. Trabalho, Energia e Potência Elétrica.	
<b>7. Resistência Elétrica</b>	<b>02</b>
7.1. Resistor – Resistência Elétrica.	
7.2. Primeira Lei de Ohm.	
7.3. Tipos de resistor, reostatos e resistividade (segunda lei de Ohm).	<b>06</b>

<p>7.4. Efeito Joule.</p> <p>7.5. Associação de Resistores.</p> <p>7.6. Resistores em curto-circuito.</p> <p><b>8. Medidores Elétricos</b></p> <p>8.1. Amperímetro e voltímetro.</p> <p>8.2. Ponte de Wheatstone.</p> <p><b>9. Geradores e Receptores Elétricos</b></p> <p>9.1. Geradores.</p> <p>9.2. Força Eletromotriz.</p> <p>9.3. Equação do gerador.</p> <p>9.4. Rendimento do gerador.</p> <p>9.5. Lei de Pouillet.</p> <p>9.6. Gerador em curto-circuito.</p> <p>9.7. Curva característica do gerador.</p> <p>9.8. Potência lançada pelo gerador.</p> <p>9.9. Associação de geradores.</p> <p>9.10. Receptores.</p> <p>9.11. Força contra-eletromotriz.</p> <p>9.12. Equação do receptor.</p> <p>9.13. Rendimento do receptor.</p> <p>9.14. Curva característica do receptor.</p> <p>9.15. Lei de pouillet para gerador, receptor e resistor.</p> <p><b>10. LEIS DE KIRCHHOFF</b></p> <p>10.1. Leis de Kirchhoff.</p> <p><b>11. Capacitores</b></p> <p>11.1. Capacidade elétrica.</p> <p>11.2. Energia potencial elétrica.</p> <p>11.3. Capacitor.</p> <p>11.4. Capacitor plano.</p> <p>11.5. Associação de capacitores.</p>	<p><b>04</b></p> <p><b>06</b></p>
--	-----------------------------------

#### **METODOLOGIA**

- Aula expositiva com foco na problematização, sem ou com uso de multimídia, dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática, de forma a colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno;
- Trabalho de pesquisa;
- Visitas técnicas;
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes;
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Trabalho individual;
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano;
- Situações experimentais;
- Discussão e aulas práticas em laboratório;
- Atividades de grupo em situações práticas;
- Simulações de aplicação de testes;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas;
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada e como subsídio para a realização de debates sobre os temas tratados no componente curricular;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula;
- Exibição de filmes;
- Pesquisa em sites que trabalhem questões atuais relativas à área;
- Palestras com profissionais da área;

- Seminários temáticos em sala de aula.

**AVALIAÇÃO**

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Avaliações práticas;
- Elaboração do projeto de pesquisa;
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa;
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas;
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo;
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas);
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação);
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas às Indagações e Questionamentos;
- Elaboração do relatório final.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Recurso existente no Laboratório de Física;
- Laboratório de Informática;
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Documentários;
- Retroprojetor;
- Cópias xerográficas;
- Computador e impressora;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BÓAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCOLOLA, Gualter José. **Física 3**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 3**. 1ª edição. São Paulo: FTD, 1998.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física 3**. 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2011.

MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física 3**. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.

SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física 3**. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BODANIS, David. **Universo Elétrico**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2008.

CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica 3**. 10ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2013.

CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física 3**. 3ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2003.

CARVALHO, Rómulo de. **A Física no dia-a-dia**. 2ª edição. Portugal: Editora Relógio D'Água, 2007.

CREASE, Robert. **Os 10 mais belos experimentos científicos**. 1ª edição. São Paulo: Editora Zahar, 2006.

FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física 3**. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2003.

HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. 11ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2011.

YAMAMOTO, Kazuhito, FUKE, Luiz Felipe. **Física para o Ensino Médio 3**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC  
 Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO  
 ELETIVO  
 OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Física VI</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>6º</b>

<b>Pré-requisitos</b>	Física I , II , III , IV e V	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	------------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Imãs. Campo magnético. Força magnética. Indução magnética. Teoria da relatividade especial. Mecânica quântica. Física nuclear.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Descrever o comportamento dos imãs e sua aplicabilidade nas tecnologias contemporâneas;
- Compreender a importância científico-tecnológica da força magnética sofrida por uma carga elétrica lançada em meio a um campo magnético;
- Explicar o processo de geração de energia elétrica ocorrido nas hidroelétricas a partir dos efeitos da indução eletromagnética;

- Caracterizar a força eletromotriz induzida nos extremos de um condutor;
- Conceituar fluxo magnético através de uma superfície;
- Enunciar e aplicar corretamente a lei de Faraday-Newman;
- Explicar o funcionamento de um transformador, determinando a tensão obtida no secundário e a intensidade de corrente através deste;
- Reconhecer os princípios da Teoria da Relatividade Especial como essenciais para a explicação evolucionista da criação do Universo e para a produção de energia nuclear;
- Conceituar o fóton, explicando a interação da luz com a matéria como absorção e emissão de fótons associados a transições eletrônicas;
- Relacionar o magnetismo com o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, e sua utilização nas diferentes áreas do conhecimento humano;
- Compreender os principais processos de reações nucleares e suas aplicabilidades para o mundo científico-tecnológico.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. CAMPO MAGNÉTICO</b>	<b>14</b>
1.1. Ímã.	
1.2. Propriedades dos ímãs, campo magnético terrestre.	
1.3. Campo magnético gerado por corrente elétrica: no interior de uma espira circular; em torno de um condutor retilíneo; no interior de um solenoide.	
<b>2. FORÇA MAGNÉTICA</b>	<b>12</b>
2.1. Força magnética sobre uma carga elétrica.	
2.2. Força magnética sobre um condutor retilíneo.	
2.3. Força magnética entre condutores paralelos entre si.	
<b>3. INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA</b>	<b>16</b>
3.1. Indução em um condutor retilíneo.	
3.2. Fluxo magnético.	
3.3. Lei de Faraday-Newman.	
3.4. Lei de Lenz	
3.5. Transformador.	
3.6. Ondas eletromagnéticas.	
3.7. A interação das radiações e o ser humano: benefícios e consequências;	
3.8. Polarização da luz.	<b>12</b>
3.9. Difração e interferência da luz.	
<b>4. TEORIA DA RELATIVIDADE ESPECIAL</b>	<b>12</b>
4.1. Física Clássica x Física Moderna.	
4.2. Princípios da Teoria da Relatividade Especial.	
4.3. Dilatação do tempo.	
4.4. Contração do espaço.	
4.5. Massa e Energia relativística.	
<b>5. MECÂNICA QUÂNTICA</b>	<b>06</b>
5.1. Ondas Eletromagnéticas.	
5.2. Espectro magnético.	
5.3. Efeito Fotoelétrico.	
5.4. Modelo Atômico de Bohr.	
5.5. Dualidade da luz*.	
5.6. Princípio da Incerteza de Heisenberg*.	
<b>6. FÍSICA NUCLEAR</b>	
6.1. Força Nuclear.	
6.2. Fusão e Fissão Nuclear.	
6.3. Radioatividade.	
6.4. Decaimento radioativo	
6.5. Radiação	
6.1.1. Efeitos, Benefícios e Riscos ambientais e para a saúde;	
6.1.2. Aplicação ética dos conhecimentos científicos na Física.	

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva com foco na problematização, sem ou com uso de multimídia, dinamizadas num contexto de diálogo através de uma articulação teórico-prática, de forma a colaborar com o desenvolvimento da capacidade crítica do aluno;
- Trabalho de pesquisa;
- Visitas técnicas;
- Apresentação e discussão de vídeos/ filmes;
- Apresentação e discussão de filmes relacionados ao conteúdo da aula;
- Trabalho individual;
- Trabalho em grupo – atividade em grupo com levantamento de informações referentes à relação entre a teoria e a prática do cotidiano;
- Situações experimentais;
- Discussão e aulas práticas em laboratório;
- Atividades de grupo em situações práticas;
- Simulações de aplicação de testes;
- Exercícios práticos: aplicação e correção de testes em sala de aula;
- Atividades práticas - elaboração de pesquisas;
- Apresentação e análise de vídeo relacionando-se com a bibliografia indicada e como subsídio para a realização de debates sobre os temas tratados no componente curricular;
- Apresentação e discussão de vídeos com reportagens sobre casos ou situações relacionadas ao conteúdo da aula;
- Exibição de filmes;
- Pesquisa em *sites* que trabalhem questões atuais relativas à área;
- Palestras com profissionais da área;
- Seminários temáticos em sala de aula.

**AVALIAÇÃO**

- Trabalhos individuais e em grupo;
- Avaliações práticas;
- Elaboração do projeto de pesquisa;
- Seminários discentes: performance expressa pela responsabilidade, compromisso, por materiais, apresentação, redação, análise, síntese, dedução, inferência, avaliação crítica e interpretativa;
- Exercício Avaliativo com questões dissertativas/ objetivas;
- Trabalho escrito e apresentação oral em grupo;
- Avaliação escrita e/ou oral sobre o conteúdo vivenciado (com questões objetivas e subjetivas);
- Produção do artigo – Linguagem Científica, Parágrafos e Citações; Sequência Lógica de Idéias (Concatenação de Idéias); Diagramação Estética do Trabalho (Formatação);
- Defesa do artigo – Domínio, segurança e Objetividade; Estética da Apresentação; Utilização Adequada do Tempo; Respostas à Indagações e Questionamentos;
- Elaboração do relatório final.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Recurso existente no Laboratório de Física
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Quadro branco
- Pincel.
- Retroprojeter.
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora

➤ Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BÓAS, Newton Vilas; DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José. **Física 3**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.  
BONJORNO, José Roberto; AZENHA, Regina; RAMOS, Clinton Márcio. **Temas de Física 3**. 1ª edição. São Paulo: FTD, 1998.  
GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física 3**. 1ª edição. São Paulo: Editora Ática, 2011.  
MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. **Curso de Física 3**. 1ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2011.  
SANT'ANNA, Blaidi; MARTINI, Gloria; REIS, Hugo Carneiro; SPINELLI, Walter. **Conexões com a Física 3**. São Paulo: Editora Moderna, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BODANIS, David. **Universo Elétrico**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2008.  
----- **E = mc<sup>2</sup>**. 1ª edição. Portugal: Gradiva, 2000.  
BRANCO, S. M. **Energia e meio ambiente**. Coleção Polêmica. 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.  
CALÇADA, Caio Sergio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica 3**. 10ª edição. São Paulo: Editora Atual, 2013.  
CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física 3**. 3ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2003.  
CARVALHO, Rómulo de. **A Física no dia-a-dia**. 2ª edição. Portugal: Editora Relógio D'Água, 2007.  
CREASE, Robert. **Os 10 mais belos experimentos científicos**. 1ª edição. São Paulo: Editora Zahar, 2006.  
FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Aulas de física 3**. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2003.  
GUILLEN, Michael. **Cinco equações que mudaram o mundo**. 2ª edição. Portugal: Gradiva, 2000.  
GUIMARÃES, Alberto Passos. **A pedra com alma**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.  
HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. 11ª edição. São Paulo: Editora Bookman, 2011.  
MOLEDO, Leonardo; MAGNANI, Esteban. **Dez teorias que comoveram o mundo**. 1ª edição. São Paulo: Editora Unicamp, 2009.  
PERUZZO, Jucimar. **Teoria da Relatividade**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2012.  
GOLDSMITH, Mike. **Albert Einstein e seu universo inflável**. 1ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.  
ROJO, Alberto. **Borges e a mecânica Quântica**. 1ª edição. São Paulo, Editora Unicamp, 2011.  
SALVETTI, Alfredo Roque. **A história da luz**. 2ª edição. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.  
ORZEL, Chad. **Como ensinar Física ao seu cachorro, uma visão bem-humorada da física moderna**. 1ª edição. Rio de Janeiro, Essevier, 2009.  
WOLFSON, Richard. **Simplesmente Einstein**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Globo, 2006.  
YAMAMOTO, Kazuhito, FUKU, Luiz Felipe. **Física para o Ensino Médio 3**. 1ª edição. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.  
ZEILINGER, Anton. **A face oculta da natureza**. 1ª edição. São Paulo, Editora Globo, 2005.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia I</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>1º</b>

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

**EMENTA**

Os métodos científicos como necessidade para a realização de trabalhos de investigação biológica para a produção de conhecimentos, bens e serviços. Os diversos níveis de organização dos seres vivos, desde a sua base molecular até as estruturas complexas e a necessidade do metabolismo como forma de manutenção da vida. Debates contemporâneos sobre as tecnologias de manipulação da vida. A célula como unidade fundamental dos seres vivos. As principais estruturas celulares e suas respectivas funções. A teoria celular. Principais estruturas celulares e suas respectivas funções. A difusão e a osmose nas células animal e vegetal. A obtenção de energia pela célula e as reações de fotossíntese, respiração e fermentação alcoólica, láctea e acética. Alterações do metabolismo celular que possam comprometer a qualidade de vida, principalmente em idade avançada

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Reconhecer que os seres vivos são constituídos por átomos de diversos elementos químicos, organizados em substâncias orgânicas de diversos tipos, tais como: carboidratos, lipídios, proteínas e ácidos nucleicos;



- Descrever a estrutura molecular e reconhecer o papel desempenhado por cada uma das substâncias orgânicas e inorgânicas componentes de um organismo vivo;
- Identificar as características químicas e a importância de cada uma das substâncias inorgânicas e orgânicas presentes na composição dos seres vivos;
- Explicar o papel das enzimas como um grupo especial de proteínas e como catalisadores biológicos;
- Relacionar os conhecimentos adquiridos nos estudos da química para explicar as atividades biológicas;
- Reconhecer a importância de uma alimentação equilibrada, para a manutenção da saúde e conseqüentemente para uma melhoria na qualidade de vida;
- Descrever a importância da Teoria Celular;
- Descrever os princípios básicos de funcionamento dos microscópios ópticos e eletrônicos;
- Demonstrar as unidades de medidas utilizadas em microscopia;
- Descrever as características dos principais envoltórios celulares e reconhecer a importância desses envoltórios na manutenção das diferenças entre o meio interno e externo das células;
- Identificar e descrever os principais mecanismos de transporte de substâncias através das membranas celulares;
- Identificar e descrever as funções das diferentes estruturas dos diversos tipos de células;
- Reconhecer o núcleo das células eucariontes como o centro de controle das atividades celulares;
- Explicar e esquematizar cada uma das etapas da mitose e meiose
- Explicar a importância da mitose para a formação de um organismo unicelular e multicelular;
- Explicar a importância da meiose para a reprodução sexuada;
- Descrever e esquematizar os processos de obtenção de energia pela célula por meio da fotossíntese, da fermentação e da respiração;
- Reconhecer a importância dos organismos clorofilados para o equilíbrio ecológico na Terra;
- Identificar as alterações metabólicas que ocorrem no organismo em idade avançada e os cuidados necessários para com o idoso, no sentido de promover-lhe uma melhoria na qualidade de vida.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Introdução ao estudo da Biologia.</b>	<b>4</b>
<b>2. O método científico.</b>	<b>2</b>
<b>3. Níveis de organização dos seres vivos.</b>	<b>2</b>
<b>4. Características gerais dos seres vivos.</b>	<b>2</b>
<b>5. Bioquímica: a base molecular da vida.</b>	<b>4</b>
5.1 Componentes inorgânicos da célula;	
5.1.1. Água;	
5.1.2. A água como recurso natural: uso racional e responsável;	
5.1.3. O consumo de água em algumas das diversas atividades humanas;	
5.1.4. A escassez de água: uso ético dos recursos naturais;	
5.1.4. Íons minerais.	
5.2 Componentes orgânicos da célula: os carboidratos, os lipídios, as proteínas, os ácidos nucleicos e as vitaminas, incluindo textos que enfatizem a necessidade de uma alimentação equilibrada para a obtenção dos nutrientes necessários à manutenção da saúde coletiva e individual;	<b>16</b>
5.3 A Associação entre o colesterol e algumas doenças da atualidade;	
5.3.1 O bom e mal colesterol;	
5.4 O diagnóstico precoce da fenilcetonúria, a partir de uma gota de sangue, retirada dos pés de recém-nascidos.	
<b>6. Noções sobre microscopia.</b>	<b>2</b>
<b>7. A estrutura celular.</b>	<b>2</b>
7.1 A teoria celular;	<b>2</b>
7.2 Características, estruturas e funções dos principais envoltórios celulares e membranas internas;	<b>4</b>
7.3 Permeabilidade celular;	
7.4 As organelas celulares: os ribossomos, as mitocôndrias, os peroxissomos, os lisossomos, os diversos tipos de vacúolos, o citoesqueleto, os cílios, os flagelos e os plastos, a estrutura de cada um desses componentes e suas respectivas funções;	<b>14</b>

<p>7.5 O metabolismo celular:</p> <p>7.5.1 Etapas do metabolismo celular e as alterações metabólicas com o avanço da idade e os cuidados necessários com o idoso, no sentido de promover-lhe uma melhoria na qualidade de vida;</p> <p>7.5.2 Respiração celular anaeróbica e aeróbica;</p> <p>7.5.3 Fermentação: etapas da reação e a importância do processo na produção de alimentos;</p> <p>7.5.4 A importância dos processos de fermentação para a humanidade na produção de alimentos, álcool e diversas outras substâncias úteis;</p> <p>7.5.5 Fotossíntese: etapas da reação e sua importância para o equilíbrio dos ecossistemas terrestres;</p> <p>7.6 O núcleo celular:</p> <p>7.6.1 A síntese protéica.</p>	<b>10</b>
<p><b>8. Divisão celular</b></p> <p>8.1 Mitose;</p> <p>8.1.1 Relações entre a divisão mitótica e a formação de um organismo multicelular;</p> <p>8.2 Meiose;</p> <p>8.2.1 Relações entre a divisão meiótica e os processos de reprodução sexuada.</p>	<b>8</b>

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas expositivas com a utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

**AVALIAÇÃO**

- Processual, por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
- Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
- Apresentação de trabalhos;
- Seminários individuais e em grupos em sala.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias;
- Livro textos;
- Resumos de aulas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**bases da Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 2011, vol. 1-3.  
 FROTA-PESSOA, O. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Scipione, Vol. 1.  
 LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Nova Geração, 2010, vol. 1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 1ª Ed, 2005.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia II</b>	<b>62</b>	<b>10</b>	<b>04</b>	<b>72</b>	<b>54</b>	<b>2º</b>

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Conceituar tecidos, enumerando os principais tecidos encontrados nos animais;
- Descrever as características dos diversos tipos de epitélios de revestimento e secreção;
- Descrever a estrutura geral dos tecidos conjuntivos;
- Descrever a composição e características do Tecido Conjuntivo Propriamente Dito (TCPD);

- Descrever a estrutura e principais funções do tecido adiposo;
- Reconhecer as diferenças entre tecido ósseo e tecido cartilaginoso e explicar as relações entre eles;
- Descrever em linhas gerais a constituição do tecido sanguíneo e as funções de cada um de seus componentes;
- Caracterizar os diversos tipos de tecidos musculares;
- Descrever as estruturas componentes de um neurônio;
- Explicar o papel desempenhado pelos neurônios e pelas células gliais;
- Identificar a homeostase como mecanismo que leva o organismo a um equilíbrio dinâmico;
- Conceituar digestão e reconhecer a importância do processo para a obtenção de nutrientes;
- Descrever as etapas da digestão humana, na boca, estômago e intestinos identificando as estruturas e enzimas envolvidas no processo;
- Reconhecer a necessidade de uma boa mastigação para que haja uma completa fragmentação dos alimentos e seu melhor aproveitamento pelo organismo;
- Explicar a importância da circulação nos animais como forma de distribuição de substâncias por todo o organismo;
- Identificar e descrever as principais estruturas envolvidas no processo de circulação nos animais;
- Conceituar respiração, reconhecendo a necessidade de exercícios e uma boa alimentação para um coração saudável;
- Identificar as principais substâncias excretadas pelos animais, justificando a necessidade de eliminação de cada uma delas;
- Explicar a importância de cada uma das estruturas envolvidas no processo de excreção nos animais;
- Reconhecer a importância do sistema nervoso como um dos sistemas integradores do corpo humano;
- Reconhecer as consequências do uso de qualquer forma de droga para o Sistema Nervoso e os danos irreversíveis para o organismo, bem como o comprometimento da qualidade de vida;
- Explicar a importância da reprodução para a perpetuação das espécies, enumerando as diversas partes que compõem o aparelho reprodutor masculino e feminino e descrever as funções de cada uma delas;
- Reconhecer as diferenças anatômicas entre os sexos, destacando o papel dessas diferenças nos processos de discriminação sexual e de gênero;
- Descrever as diversas etapas da gametogênese, tanto da espermatogênese como da ovulogênese e das diversas fases do desenvolvimento embrionário na espécie humana;
- Reconhecer a importância das células tronco nas pesquisas médicas e biológicas em geral, ressaltando o componente ético da aplicação desse conhecimento biológico.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Conceituação de tecidos.</b>	2
<b>2. Os principais tecidos animais.</b>	2
2.1 Tecidos epiteliais;	
2.2 Tecido Conjuntivo propriamente Dito (TCPD) – características e funções;	2
2.3 Tecido adiposo – Características e funções;	2
2.4 Tecido ósseo – características e funções;	2
2.5 Tecido cartilaginoso – características e funções;	2
2.6 Tecido sanguíneo – características e funções.	4
2.7 Tecidos musculares;	6
2,7,1 Tecido muscular liso;	
2.7.2 Tecido muscular estriado esquelético;	
2.7.3 Tecido muscular estriado cardíaco.	
2.8 Tecido nervoso – Características e funções	4
<b>3. Fisiologia animal</b>	
3.1 A homeostase;	2
3.2 A nutrição, a digestão e o sistema digestório;	6
3.2.1 Etapas da digestão humana;	
3.2.2 Importância de uma boa mastigação e a escolha correta dos alimentos para uma alimentação saudável;	
3.3 A circulação e o sistema circulatório;	6
3.3.1 O exercício físico e a boa alimentação para a manutenção da saúde cardíaca;	
3.4 A respiração e o sistema respiratório;	4
3.5 A excreção e o sistema excretório;	4
3.6 A locomoção e o sistema locomotor;	2

3.7 O sistema endócrino;	4
3.8 O sistema sensorial e nervoso;	6
3.8.1 As drogas e suas consequência para o Sistema Nervoso;	
3.9 A reprodução e sistemas reprodutores;	6
3.9.1 Gametogênese;	
3.9.2 As diferenças anatômicas entre os sexos masculino e feminino;	
3.9.3 O tratamento social indiferenciado entre os sexos: as questões de gênero.	
<b>4. Desenvolvimento embrionário.</b>	2
4.1 As fases do desenvolvimento embrionário;	
4.2 Caracterização de uma célula tronco;	
4.3 A importância das células tronco nas pesquisas científicas;	2
4.3.1. A importância biológica e médica das células tronco: A ética na aplicação do conhecimento;	
4.4 Os anexos embrionários.	2

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas expositivas com a utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

**AVALIAÇÃO**

- Processual por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
- Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
- Apresentação de trabalhos;
- Seminários individuais e em grupos em sala.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias;
- Livro textos;
- Resumos de aulas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIZZO, N., **Novas bases da Biologia**. 1ª Ed. Editora Ática, São Paulo, 2011, vol. 1-3.  
 FROTA-PESSOA, O., **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Scipione, Vol. 1-3.  
 LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Nova Geração, 2010, vol. 1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATORIO  ELETIVO  OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia III</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>3º</b>

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Compreender a sistemática e os sistemas de classificação, reconhecendo sua importância para o estudo da biodiversidade no Planeta Terra;
- Descrever as principais características estruturais, morfológicas e reprodutivas dos vírus, reconhecendo sua importância para a saúde humana;
- Caracterizar os organismos procariontes do ponto de vista da morfologia, reprodução e metabolismo,

- reconhecendo sua importância para os seres humanos;
- Identificar os principais tipos de algas, reconhecendo sua importância para a saúde humana, principalmente na alimentação;
- Identificar os principais tipos de protozoários, reconhecendo sua importância para a saúde humana bem como as medidas profiláticas para evitar as protozooses;
- Descrever os principais grupos taxonômicos dos fungos e suas características, compreendendo sua importância ecológica, na biotecnologia, na medicina, na indústria e na agricultura;
- Identificar os principais filos pertencentes ao Reino Metazoa, descrevendo as principais características e importâncias dos Poríferos, Celenterados, Platyelminthes e Anelídeos;
- Reconhecer as principais doenças parasitárias humanas provocadas por vermes.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Sistemática ou taxonomia.</b>	2
<b>2. A classificação biológica;</b>	
2.1 O sistema de classificação binomial;	
2.2 Importância da Sistemática como Ciência de classificação dos seres vivos;	
2.3 Conceito de espécie biológica;	
2.4 Classificação e parentesco evolutivo;	2
2.5 Atuais sistemas de classificação biológica;	
<b>3. Os principais Reinos de seres vivos.</b>	4
3.1 Os vírus – características e classificação;	
3.1.1 A diversidade de reprodução viral;	
3.1.2 Vírus e doenças humanas;	
3.2 Reino Monera – características gerais do grupo;	4
3.2.1 Bactérias – características e importância;	
3.2.2 Doenças bacterianas e suas respectivas medidas profiláticas;	
3.2.3 Archeobactérias;	
3.3 Reino Protocista – características gerais do grupo;	4
3.3.1 Algas – características gerais;	
3.3.2 Importância das algas nas atividades humanas;	
3.3.3 Algas – principais grupos.	
3.3.4 Protozoários – características gerais do grupo.	4
3.3.5 Protozoários – principais grupos.	
3.3.6 Principais protozooses e suas respectivas medidas profiláticas.	
3.4 Reino Fungi – características gerais e estrutura;	4
3.4.1 Principais grupos de fungos;	
3.4.2 Importância dos fungos;	
3.5 Reino Animalia: características gerais;	4
3.5.1 Filo Porifera;	
3.5.2 Filo Cnidaria (celenterados);	4
3.5.3 Filo Platyhelminthes;	
3.5.4 Filo Nematelminthes;	
3.5.5 Filo Annelida.	

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas expositivas com a utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

**AValiação**

- Processual, por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
- Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
- Apresentação de trabalhos;
- Seminários individuais e em grupos em sala.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador;

- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias;
- Livro textos;
- Resumos de aulas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia IV</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>4º</b>

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

**EMENTA**

Características e classificação das principais classes dos Filo Mollusca e Arthropoda relacionando sua importância ecológica, econômica e médica no cotidiano humano. Descrição das principais características do Filo Echinodermata. Características do Filo Chordata: protocordados e vertebrados. Principais características e principais funções dos grupos do Reino Plantae, sua importância trófica, econômica e para manutenção dos organismos vivo no Planeta.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- 
- Caracterizar os animais pertencentes ao Filo Mollusca, reconhecendo sua importância ecológica e para a medicina;
- Identificar e classificar os principais grupos de artrópodes, reconhecendo sua importância para a cadeia trófica nos diversos ecossistemas e para a economia;

- Descrever os principais animais peçonhentos e vetores de doenças para os seres humanos;
- Compreender as medidas de primeiros socorros em acidentes envolvendo animais peçonhentos;
- Identificar as características gerais dos Equinodermas, descrevendo sua classificação e importância para o equilíbrio no ambiente marinho;
- Caracterizar e classificar os animais pertencentes ao Filo Chordata;
- Valorizar o conhecimento sobre o organismo animal, reconhecendo sua importância tanto para a melhoria da vida humana como para o estabelecimento de relações mais equilibradas entre a espécie humana e outras espécies de seres vivos;
- Reconhecer a importância e variedade das características animais, ampliando a compreensão geral sobre o fenômeno vida e identificando a importância econômica e ecológica das espécies, bem como uma possível potencialidade danosa para a espécie humana;
- Valorizar o conhecimento sistematizado, reconhecendo que isto permite comparar criteriosamente aspectos semelhantes e dessemelhantes de diferentes grupos;
- Reconhecer o parentesco evolutivo entre os animais, e refletir sobre a posição que a espécie humana ocupa no mundo vivo;
- Compreender que a biologia é uma ferramenta que assessora o desenvolvimento tecnológico de diversas práticas relacionadas à produção de alimentos;
- Conhecer as semelhanças e as diferenças entre os grandes grupos de plantas, de modo a possibilitar reflexões e análises sobre a relação de parentesco evolutivo entre os componentes do mundo vivo;
- Valorizar o conhecimento sistemático das plantas, tanto para identificar padrões no mundo natural quanto para compreender a importância das plantas no grande conjunto de seres vivos;
- Relacionar a diversidade das plantas com os alimentos consumidos pelos seres humanos;
- Classificar e relacionar ervas aromáticas e medicinais e sua utilização no dia a dia;
- Valorizar e reconhecer que os conhecimentos relacionados sobre os hormônios vegetais, podem contribuir em diversos processos sobre conservação de frutas;
- Comparar os seres vivos quanto às semelhanças, principalmente os animais, de modo a possibilitar reflexões e análises não preconceituosas sobre a posição que nossa espécie ocupa no mundo vivo.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Filo Mollusca</b>	<b>4</b>
1.1 Características gerais;	
1.2 Classificação;	
1.2.3 Importância ecológica e econômica.	
<b>2. Filo Arthropoda</b>	<b>4</b>
2.1 Características gerais;	
2.2 Classificação;	
2.3 Importância ecológica e econômica e os cuidados com a manipulação de animais peçonhentos.	
<b>3. Filo Echinodermata</b>	<b>2</b>
3.1 Características gerais;	
3.2 Classificação;	
3.3 Importância ecológica e econômica.	
<b>4. Filo Chordata</b>	<b>8</b>
4.1 Características gerais;	
4.1.1 Peixes cartilaginosos e ósseos: benefícios para a alimentação humana;	
4.1.2 Anfíbios;	
4.1.3 Répteis e os cuidados com répteis veneníferos. A utilização de soro antiofídico.	
4.1.4 Aves;	
4.1.5 Mamíferos.	
<b>5 Filo Chordata.</b>	
5.1. Protocordados: característica gerais e importância dos cefalocordados e urocordados.	
5.2. Subfilo Craniata:	
5.2.1 Características gerais, importância ecológica e econômica	
5.2.2. Importância dos peixes na alimentação.	
<b>6 Reino Plantae.</b>	<b>2</b>
6.1 Classificação das plantas;	
6.2 Importância das plantas na manutenção do equilíbrio ecológico no planeta;	
6.3 A utilização de plantas na fitoterapia.	
6.3 Características gerais das:	<b>8</b>

6.3.1 Briófitas; 6.3.2 Pteridófitas; 6.3.3 Gimnospermas; 6.3.4 Angiospermas. <b>7 Os principais tecidos vegetais</b> 7.1 Tecidos meristemáticos; 7.2 Tecidos permanentes.	<b>2</b>
<b>8 Morfologia das Angiospermas: Raiz, caule, folhas, flores e frutos.</b>	<b>2</b>
<b>9 Fisiologia vegetal</b> 9.1 O transporte da seiva bruta e da seiva elaborada; 9.2 Os movimentos vegetais; 9.3 Os hormônios vegetais.	<b>4</b>

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas dialogadas;
- Aulas expositivas com a utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

**AVALIAÇÃO**

- Processual, por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
- Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
- Apresentação de trabalhos;
- Seminários individuais e em grupos em sala.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias;
- Livro textos;
- Resumos de aulas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AMABIS, J.M. & MARTHO, G.R. **Biologia**. São Paulo: Moderna, 2ª ed, 2005. vol.1-3.  
 JUNIOR, C. S. & SASSON, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 8ª ed, 2005, vol.1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. São Paulo: Ática, 1ª ed. 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 1ª ed, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIZZO, N., **Novas bases da Biologia**. 1ª Ed. Editora Ática, São Paulo, 2011, vol. 1-3.  
 FROTA-PESSOA, O.; **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Scipione, Vol. 1-3.  
 LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Nova Geração, 2010, vol. 1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia V</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>

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

**EMENTA**

Principais termos empregados nos estudos em Genética. Os mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade. O comportamento dos cromossomos durante os processos de divisão celular. A importância dos trabalhos de Mendel para a compreensão dos mecanismos da hereditariedade. Os mecanismos que regem a herança dominante e recessiva entre alelos. Os mecanismos de determinação do sexo nos humanos e em outros grupos de animais. As mutações gênicas e cromossômicas. O estudo da genética e da biotecnologia e suas implicações no mundo atual: manipulação de genes, organismos transgênicos, terapia gênica, clonagem, melhoramento genético, impactos ambientais da agropecuária, sequestro de carbono, alternativas para agropecuária, agroecologia.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Compreender a herança biológica como processo que se baseia na transmissão de genes, aplicando esse conhecimento para explicar a variabilidade dos organismos vivos, bem as possibilidades de

- ocorrerem diferentes combinações de caracteres ao longo de gerações;
- Utilizar os conhecimentos de genética para compreender textos de interesse científicos, tecnológicos, exprimindo com correção e clareza e empregando a terminologia correta;
  - Identificar e descrever os principais mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade;
  - Descrever a incompatibilidade materno-fetal devido ao Sistema Rh e a importância do aconselhamento genético pré-natal como forma de evitar a DHRN;
  - Valorizar os conhecimentos da genética, reconhecendo sua aplicabilidade ética em situações reais;
  - Valorizar os conhecimentos genéticos e aplicá-los na compreensão da determinação do sexo na espécie humana e no tratamento de certas doenças;
  - Compreender conhecimentos básicos de genética molecular e sua utilização em técnicas modernas de manipulação de genes, favorecendo a tomada de decisões conscientes em temas polêmicos da atualidade, como a utilização de organismos transgênicos, clonagem, células tronco, geneterapia, ambiente, entre outros.
  - Compreender que a ação dos genes se dá pelo controle da síntese protéica;
  - Reconhecer da importância do projeto Genoma Humano para a humanidade e suas implicações éticas;
  - Conceituar e compreender os mecanismos envolvidos no melhoramento genético e sua importância na produção de alimentos para a humanidade;
  - Conceituar os principais termos empregados nos estudos em genética.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. A importância da genética e a origem dos estudos em genética.</b>	<b>4</b>
<b>2. Conceitos básicos em genética.</b>	
<b>3. Principais mecanismos biológicos envolvidos na hereditariedade.</b>	
<b>4. Comportamento dos cromossomos na mitose e na meiose.</b>	<b>4</b>
<b>5. O material genético estudado por Mendel.</b>	
<b>6. Herança dominante e recessiva.</b>	
<b>7. Dominância completa e incompleta entre genes.</b>	<b>6</b>
<b>8. Co-dominância entre genes.</b>	
<b>9. Proporções fenotípicas e genotípicas:</b>	
9.1 As bases da hereditariedade;	
9.2 Descoberta dos cromossomos e das divisões celulares;	
9.3 Modelo do DNA;	
9.4 Mendel e a 1ª Lei da segregação genética;	
9.5 Mendel e a 2ª Lei da segregação independente de genes;	
9.6 Relação entre genótipo e fenótipo;	
9.7 Genética e probabilidade;	
9.8 Interação entre alelos de um mesmo gene;	
9.9 Variabilidade genética;	
9.10 Herança de grupos sanguíneos na espécie humana;	
9.11 Lei da segregação independente;	
9.12 Mapeamento dos genes nos cromossomos;	
9.13 Herança e sexo;	
9.14 Expressão gênica;	
9.15 Melhoramento Genético;	
9.16 Aconselhamento genético e prevenção de doenças.	
<b>10 Noções sobre probabilidade.</b>	<b>2</b>
<b>11 As bases celulares da segregação dos fatores mendelianos.</b>	
<b>12 Cruzamento teste.</b>	<b>2</b>
<b>13 Construção de um heredograma.</b>	
<b>14 Pleiotropia.</b>	<b>4</b>
14.1 Alelos letais;	
14.2 Alelos múltiplos.	
<b>15 Herança dos grupos sanguíneos na espécie humana (Sistemas AB0 e Rh):</b>	<b>8</b>
15.1 Incompatibilidade materno fetal quanto ao sistema Rh;	
15.2 Importância do aconselhamento genético pré-natal como forma de evitar a DHRN.	
<b>16 A segregação independente dos genes durante a meiose.</b>	<b>2</b>
<b>17 A determinação cromossômica do sexo.</b>	
17.1 Herança relacionada ao sexo na espécie humana.	
17.2 Mutações gênicas e cromossômicas.	<b>4</b>

<b>18 Projeto Genoma Humano e suas aplicações éticas em benefício da humanidade.</b> <b>19 Os mecanismos envolvidos no melhoramento genético e sua importância na produção de alimentos.</b>	
---	--

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas dialogadas;
- Utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

**AVALIAÇÃO**

- Processual, por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
- Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
- Apresentação de trabalhos;
- Seminários individuais e em grupos em sala.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIZZO, N., **Novas bases da Biologia**. 1ª Ed. Editora Ática, São Paulo, 2011, vol. 1-3.  
FROTA-PESSOA, O., **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Scipione, Vol. 1-3.  
LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Nova Geração, 2010, vol. 1-3.  
LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.  
LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

---

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Biologia VI</b>	<b>30</b>	<b>06</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

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

**EMENTA**

As etapas necessárias para a origem da vida na Terra. As hipóteses autotrófica e heterotrófica para o surgimento dos primeiros seres vivos. As principais diferenças entre a visão evolucionista e a visão criacionista sobre a origem das espécies. Os principais aspectos das teorias evolucionistas de Lamack e de Darwin sobre a evolução biológica. Principais evidências da evolução biológica. A mutação e a recombinação gênica como os principais fatores responsáveis pela variabilidade dos seres vivos, sobre a qual atua a seleção natural. As adaptações dos seres vivos pela ação da seleção natural. Os casos de camuflagem, a coloração de aviso e o mimetismo como evidências da Seleção Natural. Fundamentos de ecologia e a importância dos estudos ecológicos para o bem-estar atuais e futuro da humanidade. Principais termos empregados nos estudos de Ecologia. Diferenças entre cadeia e teia alimentar e sua importância para o equilíbrio dos Ecossistemas terrestres. Os diferentes tipos de interações entre os seres vivos em um Ecossistema. As diversas formas de poluição ambiental e os procedimentos para minimizar os seus efeitos sobre a qualidade de vida das pessoas.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Explicar teorias sobre a origem da vida na Terra;
- Explicar da evolução dos seres vivos como elemento essencial para a explicação de toda a

<p>diversidade biológica existente hoje na Terra;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conhecer as principais evidências da evolução biológica e compreender os fundamentos da teoria evolucionista moderna, o que fornece subsídios para a reflexão sobre questões polêmicas, como as relativas às origens da vida e da espécie humana;</li> <li>➤ Compreender as diferenças entre as hipóteses autotrófica e heterotrófica e sua relação com o surgimento dos primeiros seres vivos;</li> <li>➤ Identificar os fundamentos de teorias sobre a origem da vida;</li> <li>➤ Compreender os aspectos envolvidos nas posturas adotadas pela comunidade científica e religiosa acerca da origem e evolução da vida;</li> <li>➤ Compreender as principais evidências da evolução biológica: adaptação das espécies; fósseis; órgãos vestigiais; semelhanças moleculares entre os organismos vivos;</li> <li>➤ Caracterizar órgãos homólogos e órgãos análogos, reconhecendo os primeiros como evidências da evolução biológica e os segundos como resultados da adaptação a ambientes semelhantes;</li> <li>➤ Conhecer os fundamentos básicos da história evolutiva da espécie humana, o que permite reflexões sobre o presente e futuro da nossa espécie;</li> <li>➤ Conhecer os fundamentos da ecologia e reconhecer sua importância nos estudos ecológicos para o bem-estar atuais e futuro da humanidade;</li> <li>➤ Conhecer os principais tipos de relação ecológica e compreendê-los tanto na amplitude individual quanto suas relações em grande escala para estabelecer o equilíbrio global;</li> <li>➤ Reconhecer os principais biomas mundiais, em particular os brasileiros, compreendendo-os como ecossistemas estáveis e característicos das regiões em que ocorrem;</li> <li>➤ Utilizar o conhecimento sobre os biomas para refletir sobre temas polêmicos da atualidade, como preservação e conservação dos ecossistemas, desenvolvimento sustentável, exploração racional dos recursos, aquecimento global;</li> <li>➤ Analisar os principais problemas decorrentes da exploração dos recursos naturais, estabelecendo ligação entre as possíveis maneiras de melhorar a qualidade de vida das gerações futuras e sua atuação profissional;</li> <li>➤ Desenvolver atitudes ambientalmente e ecologicamente corretas;</li> <li>➤ Identificar e reconhecer as diversas formas de poluição ambiental e discutir as diversas formas para eliminar ou minimizar os seus efeitos sobre o ambiente natural;</li> <li>➤ Reconhecer como as diversas formas de poluição ambiental são prejudiciais à qualidade de vida;</li> <li>➤ O uso racional da água no contexto da preservação na Natureza e da vida no planeta Terra.</li> </ul>	
---	--

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO****CH**

<p><b>1. A Origem da vida</b></p> <p>1.1 As idéias científicas e religiosas sobre o surgimento dos primeiros seres vivos na Terra;</p> <p>1.2 O evolucionismo;</p> <p>1.2.1 Idéias evolucionistas de Lamarck;</p> <p>1.2.2 Idéias evolucionistas de Darwin.</p> <p><b>2 O conceito de Seleção Natural</b></p> <p>2.1 Evidências da evolução biológica;</p> <p>2.2 Os principais fatores evolutivos.</p> <p><b>3 As mutações gênicas.</b></p> <p><b>4 A recombinação gênica.</b></p> <p><b>5 A seleção natural, a seleção sexual e a adaptação.</b></p> <p><b>6 Migrações.</b></p> <p><b>8 Conceitos básicos de Ecologia.</b></p> <p><b>9 O fluxo de energia e o ciclo da matéria nos Ecossistemas.</b></p> <p><b>10 Cadeias e teias alimentares:</b></p> <p>10.1 Conceitos básicos em ecologia;</p> <p>10.2 A importância dos estudos da Ecologia para o bem estar da humanidade;</p> <p>10.3 As Cadeias e as teias alimentares e sua importância para o equilíbrio ecológico no planeta;</p> <p>10.4 Fluxo de energia e níveis tróficos;</p> <p>10.5 Ciclos biogeoquímicos;</p> <p>10.6 A água e extinção planetária;</p> <p>10.7 Ecologia de populações;</p> <p>10.8 Ecologia de comunidade;</p> <p>10.9 Relações ecológicas;</p> <p>10.10 Sucessão ecológica;</p> <p>10.11 Biomas;</p> <p>10.12 Biomas brasileiros;</p>	<p><b>8</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>4</b></p>
--	---



10.13 Biomas brasileiros e impactos ambientais; 10.14 Valores e atitudes ambientalmente corretos.	
<b>11 Os ciclos biogeoquímicos:</b> 11.1 A água como recurso natural finito.	4
<b>12 Interações ecológicas.</b> 12.1 Interações intra-específicas, harmônicas e desarmônicas. 12.2 Interações inter-específicas, harmônicas e desarmônicas.	8
<b>13 Os principais biomas terrestres:</b> 13.1 Biomas brasileiros. 13.2 Ecossistemas aquáticos.	2
<b>14 Poluição ambiental:</b> 14.1 Poluição das águas, solo e ar. 14.2 O impacto da espécie humana sobre a natureza. 14.3 Aquecimento global. 14.4 Desmatamento e atividades agropecuárias. 14.5 Introdução de espécies exóticas. 14.6 Extinção de espécies. 14.7 Conservação e preservação do planeta, perspectivas e possíveis alternativas. 14.8 Educação ambiental.	2

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas dialogadas;
- Utilização de multimídia;
- Seminários;
- Visitas técnicas;
- Aulas práticas em laboratório e no campo.

**AVALIAÇÃO**

- Processual, por meio de provas escritas e/ou avaliações orais;
- Participação do aluno nas atividades de sala e laboratoriais;
- Apresentação de trabalhos;
- Seminários individuais e em grupos em sala.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador;
- Projetor multimídia;
- TV/vídeo/filmes/DVD;
- Laboratório de Biologia;
- Microscópios;
- Fotocópias;
- Livro textos;
- Resumos de aulas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BIZZO, N., **Novas bases da Biologia**. 1ª Ed. Editora Ática, São Paulo, 2011, vol. 1-3.  
 FROTA-PESSOA, O., **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Editora Scipione, Vol. 1-3.  
 LAURENCE, J.; MENDONÇA, V. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Nova Geração, 2010, vol. 1-3.  
 LINHARES, S. & FERNANDO, G. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2005.  
 LOPES, S. & ROSSO, S. **Biologia**. 1ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2005.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Língua Estrangeira Moderna (Inglês) I</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>1º</b>

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível básico;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;

- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a idéia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Problemas na adolescência.</b>	<b>8</b>
1.1 Simple Present/ Frequency/ Adverbs;	
1.2 Vocabulário de Língua Inglesa relacionado com problemas na adolescência;	
1.3 Família (vocabulário e situações familiares atuais);	
1.4 Descrição de situações habituais do período da adolescência;	
1.5 Perguntas e expressões sobre a frequência nas ações cotidianas dos adolescentes;	
1.6. Flexão dos verbos cotidianos no Presente Simples em inglês.	<b>6</b>
<b>2. O planeta Terra: Nós podemos cuidar dele.</b>	
2.1 Palavras e expressões relacionadas ao aquecimento global;	
2.2 Análise e interpretação de textos relacionados a problemas e soluções do meio ambiente;	
2.3 Present Continuous.	<b>4</b>
<b>3. Tecnologia</b>	
3.1 Palavras e expressões relacionadas a telefones celulares e computadores;	
3.2. Future with "Going to": falando de ações futuras e avanços tecnológicos.	<b>4</b>
<b>4. Imperatives</b>	
4.1 Imperatives: usando o Imperativo para fazer pedidos, dar instruções e dar ordens em inglês;	
4.2 Formação de imperativos afirmativos e negativos.	<b>6</b>
<b>5. Personal Pronouns</b>	
5.1 Pronomes sujeito em inglês;	
5.2 Pronomes objeto em inglês;	
5.3 Pronomes sujeito e pronomes objeto em frases e expressões da língua inglesa.	<b>8</b>
<b>6. Diferentes eras, diferentes ídolos</b>	
6.1 Simple Past;	
6.2 Verbos regulares e verbos irregulares no Passado Simples;	
6.3 Passado Simples: falando de épocas passadas.	

**METODOLOGIA**

- Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Prática de expressão oral e escrita;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Atividades complementares: seminários e pesquisas;
- Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

**AValiação**

- Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:
- Escrita (individual, em grupo);

- Oral (individual, em dupla, grupo );
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Documentários;
- Lousa Digital;
- Cópias xerográficas;
- Computador e impressora;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres;
- CD-ROM.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 1**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.  
MAYOR, Michael (director). **Longman: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros**. Inglaterra: Pearson Education, 2009.  
POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil - Level 1**. Oxford: University Press, 2011.  
SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All - volume 1**. São Paulo: Saraiva, 2012.  
TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Moderna (Inglês) II	26	10	02	36	27	2º

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível pré-intermediário;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;

- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Tribos Urbanas</b>	<b>06</b>
1.1. Palavras e expressões relacionadas a tribos urbanas;	
1.2. Past Continuous.	
<b>2. Possessive Adjectives/Pronouns</b>	<b>10</b>
2.1. Possessive Adjectives: função e formação;	
2.2. Possessive Pronouns: função e formação;	
2.3. Os Possessive Adjectives e os Possessive Pronouns em frases e textos.	
<b>3. Problemas de saúde</b>	<b>08</b>
3.1. Modal Verbs;	
3.2. Modal Verbs em frases e expressões que tratem sobre os cuidados com a saúde.	
<b>4. Countable and uncountable nouns</b>	<b>06</b>
4.1. Countable and uncountable nouns: diferença e uso;	
4.2. Some, Any e No em frases com contáveis e incontáveis.	
<b>5. O que é Globalização? Pontos positivos e negativos.</b>	<b>06</b>
5.1. Palavras e expressões relacionados ao tema Globalização;	
5.2. Adjetivos em inglês para formar frases qualificando a Globalização e seus efeitos;	
5.3. Comparativos de igualdade, desigualdade, inferioridade e superioridade: formação de frases.	

**METODOLOGIA**

- Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Prática de expressão oral e escrita;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Atividades complementares: seminários e pesquisas;
- Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

**AVALIAÇÃO**

- Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo );
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/ vídeo/ filmes / DVD;
- Projetor de multimídia;

- Sistema de som;
- Documentários;
- Lousa digital;
- Cópias xerográfica;
- Computador e impressora;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres;
- CD-ROM.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 2**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.  
MAYOR, Michael (director). **Longman: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros**. Inglaterra: Pearson Education, 2009.  
POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil - Level 1**. Oxford: University Press, 2011.  
SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All - volume 1**. São Paulo: Saraiva, 2012.  
TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Moderna (Inglês) III	26	10	02	36	27	3º

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível intermediário;



- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;
- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Nós somos o que comemos.</b>	<b>08</b>
1.1. Vocabulário: comida e bebida em inglês;	
1.2. A pirâmide de nutrição na língua inglesa;	
1.3. Os tempos verbais de Presente e de Passado em inglês: revisão.	<b>08</b>
<b>2. Cuidando da Amazônia.</b>	
2.1. Simple Future;	
2.2. Frases no futuro usando o tema de preservação da Amazônia;	
2.3. Future Continuous;	
2.4 O Future Continuous em frases e diálogos em sala.	<b>08</b>
<b>3. Present Perfect</b>	
3.1. Participio Passado de verbos regulares e irregulares em inglês;	
3.2. Frases no Present Perfect;	
3.3. O significado de frases no Present Perfect;	
3.4. O Present Perfect em frases, textos e diálogos em inglês.	<b>08</b>
<b>4. Pessoas que admiramos e respeitamos</b>	
4.1. A diferença entre o Present Perfect e o Simple Past na estrutura e na tradução de frases em inglês;	
4.2. O Present Perfect e o Simple Past para falar de pessoas marcantes na história do país e do mundo.	<b>04</b>
<b>5. Present Perfect Continuous</b>	
5.1. Verbos no Present Perfect Continuous.	

**METODOLOGIA**

- Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Prática de expressão oral e escrita;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Atividades complementares: seminários e pesquisas;
- Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

**AVALIAÇÃO**

- Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/ vídeo/ filmes / DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Documentários;
- Lousa digital;
- Cópias xerográfica;
- Computador e impressora;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres;
- CD-ROM.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Moderna (Inglês) IV	26	10	02	36	27	4º

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível pré-avançada;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas

de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;

- Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;
- Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;
- Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;
- Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;
- Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;
- Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>1. Past Perfect / Past perfect Continuous.</b>	<b>08</b>
1.1. Frases no Past Perfect e no Past Perfect Continuous;	
1.2. O Past Perfect em frases com o Simple Past.	<b>08</b>
<b>2. Reflexive Pronouns.</b>	
2.1 Pronomes reflexivos em inglês;	
2.2 Frases com os reflexivos;	
2.3 Pronomes reflexivos em textos, diálogos e frases da língua inglesa.	<b>08</b>
<b>3. Tag Question.</b>	
3.1 Tag Question em frases afirmativas e negativas;	
3.2 Tag Question em atividades comunicativas do inglês.	<b>08</b>
<b>4. Água e saneamento para todos.</b>	
4.1 Vocabulário relacionado à água e saneamento;	
4.2 Some, any e no	<b>04</b>
<b>5. Índios Brasileiros</b>	
5.1 Relative Pronouns;	
5.2 Os pronomes relativos em orações da língua inglesa.	

#### METODOLOGIA

- Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Prática de expressão oral e escrita;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Atividades complementares: seminários e pesquisas;
- Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

#### AVALIAÇÃO

- Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Textos Temáticos
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes / DVD

- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Lousa digital
- Cópias xerográfica
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica
- Painéis/Pôsteres,
- CD-ROM

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 4**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.  
MAYOR, Michael (director). **Longman: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros**. Inglaterra: Pearson Education, 2009.  
POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil - Level 2**. Oxford: University Press, 2011.  
SANSANOVICS, Neuza Bilia; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All - volume 2**. São Paulo: Saraiva, 2012.  
TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	Língua Estrangeira Moderna (Inglês) V	26	10	02	36	27	5º

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

**EMENTA**

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

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Inglesa em nível avançada;
- Possibilitar ao estudante aproximar-se de várias culturas e, conseqüentemente, propiciar sua integração num mundo globalizado;
- Estudar língua estrangeira como forma de acesso ao conhecimento e, portanto, às diferentes formas

<p>de pensar, de criar, de sentir, de agir e de conceber a realidade;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comunicar-se de maneira adequada na apresentação de trabalhos e em diferentes situações da vida cotidiana;</li> <li>➤ Escolher o vocábulo que melhor reflita a ideia que pretenda comunicar;</li> <li>➤ Utilizar os mecanismos de coerência e coesão na produção em Língua Estrangeira;</li> <li>➤ Utilizar as estratégias verbais e não verbais para compensar falhas na comunicação;</li> <li>➤ Comunicar-se compreendendo e produzindo enunciados gramaticalmente corretos, além de conhecer e empregar as formas de combinar esses enunciados num contexto específico de maneira a produzir comunicação;</li> <li>➤ Relacionar a própria cultura, articulando-as a outra, como forma de ampliar horizontes culturais;</li> <li>➤ Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;</li> <li>➤ Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob a ótica dos Direitos Humanos.</li> </ul>
---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<p><b>1. Ética: o que significa ser cidadão?</b></p> <p>1.2. Sentenças Condicionais (If Clauses);</p> <p>1.3. Vocabulário e expressões relacionados à cidadania;</p> <p>1.4. Frases condicionais para falar do tema cidadania e ética</p>	<b>08</b>
<p><b>2. A luta pela igualdade</b></p> <p>2.1. Substantivos e adjetivos relacionados ao tema de igualdade;</p> <p>2.2. Falsos cognatos;</p> <p>2.3. Discurso direto e indireto em inglês;</p> <p>2.4. Verbos SAY, TELL, ASK para o uso de discurso direto e indireto.</p>	<b>08</b>
<p><b>3. Passive Voice</b></p> <p>3.1. Transformações da estrutura da frase da Voz Ativa para a Voz Passiva em inglês;</p> <p>3.2. Frases na Voz Passiva: construção</p>	<b>08</b>
<p><b>4. Estratégias de leitura:</b></p> <p>4.1. Previsão;</p> <p>4.2. Inferência</p> <p>4.3. Skimming;</p> <p>4.4. Scanning;</p> <p>4.5. Evidências tipográficas;</p> <p>4.6. Cognatos e palavras repetidas;</p> <p>4.7. Leitura imagética associada ao texto verbal;</p> <p>4.8. Palavras de ligação;</p> <p>4.9. Uso de sinônimos;</p> <p>4.10. Aplicação de vocabulário novo e formas nominais.</p>	<b>12</b>

**METODOLOGIA**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prática metodológica contextualizada, instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problemas que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Inglesa para a leitura, a escrita, a expressão oral, e para a compreensão, no ato da interlocução;</li> <li>➤ Aulas teóricas com utilização de recursos;</li> <li>➤ Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;</li> <li>➤ Prática de expressão oral e escrita;</li> <li>➤ Escrita (individual, em grupo);</li> <li>➤ Oral (individual, em dupla, grupo);</li> <li>➤ Atividades complementares: seminários e pesquisas;</li> <li>➤ Atividades de leitura e escrita em Língua Inglesa envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.</li> </ul>
--

**AVALIAÇÃO**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Avaliação formativa, contínua e processual, utilizando:</li> <li>➤ Escrita (individual, em grupo);</li> <li>➤ Oral (individual, em dupla, grupo);</li> <li>➤ Produções em grupo: seminários, exercícios, pesquisas.</li> </ul>
---

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos Temáticos
- Laboratório de Informática
- TV/ vídeo/ filmes/ DVD
- Projetor de multimídia
- Sistema de som
- Documentários
- Lousa Digital
- Cópias xerográficas
- Computador e impressora
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica
- Painéis/Pôsteres,
- CD-ROM

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

AGA, Gisele. **Upgrade 3**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.  
BIDELEUX, Sarah e MACKIE, Gill. **Basic Grammar Expert**. Brasil: Thomson Heinle.  
COSTA, Marcello Baccarin. **Globetrekker (inglês para o ensino médio)**. São Paulo: Macmillan, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BREWSTER, Simon; DAVIS, Paul; ROGERS, Mickey. **Sky High 5**. México: Macmillan Publishers S.A., 2006.  
MAYOR, Michael (director). **Longman: Dicionário Escolar para estudantes brasileiros**. Inglaterra: Pearson Education, 2009.  
POHL, Alison; TRISH, Stott. **Welcome to Brazil - Level 2**. Oxford: University Press, 2011.  
SANSANOVICS, Neuza Bília; AUN, Eliana; MORAES, Maria Clara. **English For All - volume 3**. São Paulo: Saraiva, 2012.  
TEODOROV, Veronica. **FREEWAY**. São Paulo: Richmond, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina  
 TCC

Prática Profissional  
 Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO     ELETIVO     OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Língua Espanhola I</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>5º</b>

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

**EMENTA**







Estruturas linguísticas e funções elementares da comunicação em língua espanhola. Introdução às culturas de língua espanhola, ao estudo lexical e às práticas de conversação. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como representação da diversidade cultural e linguística sob a ótica dos Direitos Humanos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da Língua Espanhola em nível básico;
- Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema;
- Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística, valorizando a convivência ética com as diferenças presentes no mundo contemporâneo, sob

a ótica dos Direitos Humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. A Língua Espanhola no mundo</b>	<b>2</b>
1.1. Diversidade cultural e linguística nos países de língua espanhola;	
1.2. Convivência ética com as diferenças: O Brasil na América Latina.	<b>2</b>
 <b>El alfabeto</b>	
2.1. Pronunciación;	
2.2. Ortografía española	<b>5</b>
 <b>Formas de conocer a las personas y tratar al otro</b>	
3.1 Pronombres sujeto. Uso de don, doña, señor, señora;	
3.2 Formalidad x Informalidad;	
3.3 Pedir y dar información personal;	
3.4 Verbos regulares e irregulares en presente de indicativo + verbo gustar.	<b>5</b>
 <b>Conocer una ciudad por sus características</b>	
4.1. Describir una ciudad;	
4.2. Artículos definidos, indefinidos y contracciones;	
4.3. Usos de haber, estar, tener;	<b>4</b>
4.4. Género y número de adjetivos.	
 <b>Las viviendas y sus aspectos socioculturales</b>	<b>6</b>
5.1. Comparar diversos tipos de viviendas;	
5.2. Partes y objetos de la casa.	
 <b>Preservación del medio ambiente</b>	
6.1. Describir acciones habituales y sus consecuencias para el medio ambiente;	
6.2. Expresar y preguntar por la frecuencia;	
6.3. Verbos irregulares en presente;	<b>4</b>
6.4. Verbos reflexivos;	
6.5. Léxico de días de la semana y expresiones de frecuencia.	
 <b>Expresar opinión</b>	<b>4</b>
7.1. Estructuras para dar y pedir opinión;	
7.2. Demostrativos;	
7.3. Posición de los pronombres.	<b>4</b>
<b>8. Descripción física y de carácter</b>	
8.1 Pronombres complemento;	
8.2 Uso de muy y mucho;	
8.3 Léxico de características físicas y de carácter.	
<b>9. Expresar gustos, preferencias, sensaciones y emociones</b>	
9.1 verbos que expresan gustos, emociones y sensaciones.	

**METODOLOGIA**

- Prática metodológica formativa, contínua, processual e contextualizada instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problema que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Espanhola para a leitura, a escrita, a expressão oral e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Prática de expressão oral e escrita;
- Aulas teóricas com utilização de recursos multimídia etc.;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Atividades complementares: visitas, seminários, pesquisas;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo (exercícios, seminários, pesquisas).
- Atividades de leitura e escrita em Língua Espanhola envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

**AValiação**

- Escrita (individual, em grupo)
- Oral (individual, em dupla, em grupo)
- Produções em grupo: exercícios, seminários, pesquisas.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/Video/Filmes/DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Computador e impressora;
- Lousa digital;
- CD-ROM;
- Documentários;
- Cópia xerográficas;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ELIAS, Neide et al. **Enlaces: Español para jóvenes brasileños**. São Paulo: Macmillan, 2010.
- FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup> Carmen. **El tratamiento de la gramática en diferentes metodologías de enseñanza del español como lengua extranjera**. In: Revista Carabela 43: la enseñanza de la gramática en el aula de ELE. Madrid: SGEL, 1988.
- GONZÁLEZ, N. T. M. et MORENO, F. (coord). **Diccionario bilingüe de uso**. Madrid: Arco/Libros, 2003.
- MORENO, Concha, FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- GARCÍA NEGRONI, María Marta (coord). **El arte de escribir bien em español: manual de estilo y corrección**. Buenos Aires: Santiago Arcos, 2004.
- LICERAS, Juana M., (compil.). **La adquisición de lenguas extranjeras**. Madrid: Visor, 1992.
- MATTE BOM, Francisco. **Gramática comunicativa del español: de la lengua a la idea**. Tomos I y II: Madrid: Edelsa, 1992.
- MOLINER, María. **Diccionario de uso del español**. Madrid: Gredos, 1983, tomos I y II.
- Real Academia de la Lengua Española. **Diccionario de la lengua española**. Madrid: Espasa-Calpe, 2001.
- SECO, Manuel. **Gramática esencial del español**. Madrid: Aguilar, 1985.

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Língua Espanhola II</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>6º</b>

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

**EMENTA**

Estruturas linguísticas e funções elementares em nível básico 2 da comunicação em língua espanhola. Aprofundamento das culturas de língua espanhola, do estudo lexical e das práticas de conversação através do estudo de fatos da história do mundo hispânico. A importância da Língua Estrangeira Moderna (LEM) como ferramenta de negociação, de intervenção, respeitando os valores humanos e considerando sua diversidade sócio-cultural.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver competência comunicativa no uso da língua espanhol em nível básico 2;
- Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema;
- Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade

cultural e linguística.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Las carreras y los proyectos de vida</b>	<b>5</b>
1.1. Hablar de planes y proyectos futuros;	
1.2. Expresar el deseo de hacer algo;	
1.3. Presentar causas y consecuencias;	
1.4. Perífrasis de futuro: ir a + infinitivo/querer + infinitivo/ pensar + infinitivo;	
1.5. Conjunctiones de causa y de consecuencia;	
1.6. Léxico de carreras y marcadores temporales.	<b>5</b>
<b>2. La Dictadura en América del Sur</b>	
2.1. Hechos y acontecimientos puntuales del pasado;	
2.2. Verbos regulares e irregulares en pretérito indefinido;	<b>5</b>
2.3. Acentuación gráfica.	
<b>3. Actividades de Ocio</b>	
3.1. Algunas actividades de ocio;	
3.2. Hechos de un pasado reciente;	<b>5</b>
3.3. Verbos en pretérito perfecto;	
3.4. Pronombre relativo.	
<b>4. Los trastornos alimenticios y el culto al cuerpo</b>	
4.1. Descripción de personas, cosas, situaciones en el pasado;	<b>4</b>
4.2. Comparación del pasado y del presente;	
4.3. Verbos regulares e irregulares en el pretérito imperfecto de indicativo;	
4.4. Contraste entre pretéritos.	
<b>5. Concepto y tipos de familias</b>	
5.1. Descripción de los tipos de familia;	
5.2. Las relaciones familiares;	<b>4</b>
5.3. Posesivos;	
5.4. Artículo neutro: lo;	
5.5. Léxico de familia.	
<b>6. Los objetos del milenio</b>	<b>4</b>
6.1. Expresión de deseos y posibilidades en futuro;	
6.2. Verbos regulares e irregulares en presente de subjuntivo;	
6.3. Expresiones de deseo y posibilidad;	
6.4. Heterotónicos.	<b>4</b>
<b>7. Hábitos alimenticios</b>	
7.1. Descripción y valoración de hábitos alimenticios;	
7.2. Órdenes y consejos;	
7.3. Verbos regulares e irregulares en imperativo.	
<b>8. Cambio climático</b>	
8.1. El futuro;	
8.2. Las predicciones;	
8.3. Verbos regulares e irregulares em futuro de indicativo;	
8.4. Perífrasis verbal: estar+gerúndio.	

**METODOLOGIA**

- Prática metodológica formativa, contínua, processual e contextualizada instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problema que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Espanhola para a leitura, a escrita, a expressão oral e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos multimídia etc.;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Atividades complementares: visitas, seminários, pesquisas;
- Escrita (individual, em grupo);

- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo (exercícios, seminários, pesquisas).

**AVALIAÇÃO**

- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, em grupo);
- Produções em grupo: exercícios, seminários, pesquisas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/Vídeo/Filmes/DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- CD-ROM.
- Computador e impressora;
- Documentários;
- Lousa digital;
- Pincel;
- Cópias xerográficas;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ELIAS, Neide et al. **Enlaces: Español para jóvenes brasileños**. São Paulo: Macmillan, 2010.
- FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup> Carmen. **El tratamiento de la gramática en diferentes metodologías de enseñanza del español como lengua extranjera**. In: Revista Carabela 43: la enseñanza de la gramática en el aula de ELE. Madrid: SGEL, 1988.
- GONZÁLEZ, N. T. M. et MORENO, F. (coord). **Diccionario bilingüe de uso**. Madrid: Arco/Libros, 2003.
- MORENO, Concha, FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- GARCÍA NEGRONI, María Marta (coord). **El arte de escribir bien em español: manual de estilo y corrección**. Buenos Aires: Santiago Arcos, 2004.
- LICERAS, Juana M., (compil.). **La adquisición de lenguas extranjeras**. Madrid: Visor, 1992.
- MATTE BOM, Francisco. **Gramática comunicativa del español: de la lengua a la idea**. Tomos I y II: Madrid: Edelsa, 1992.
- MOLINER, María. **Diccionario de uso del español**. Madrid: Gredos, 1983, tomos I y II.
- Real Academia de la Lengua Española. **Diccionario de la lengua española**. Madrid: Espasa-Calpe, 2001.
- SECO, Manuel. **Gramática esencial del español**. Madrid: Aguilar, 1985.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina TCC       Prática Profissional Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Língua Espanhola II</b>	<b>28</b>	<b>08</b>	<b>02</b>	<b>36</b>	<b>27</b>	<b>7º</b>
<b>Pré-requisitos</b>	<b>Não</b>	<b>Co-Requisitos</b>	<b>Não</b>				

**EMENTA**

Estruturas linguísticas e funções em nível intermediário da comunicação em língua espanhola. Aprofundamento de habilidades necessárias à produção oral e escrita em língua estrangeira. O uso da língua estrangeira como meio de formação de um cidadão crítico e autônomo que respeita e convive com os diversos valores culturais e sociais

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver a competência comunicativa no uso da língua espanhola em nível intermediário;
- Associar vocábulos e expressões de um texto em LEM ao seu tema;
- Utilizar os conhecimentos da LEM e de seus mecanismos como meio de ampliar as possibilidades de acesso a informações, tecnologias e culturas;
- Relacionar um texto em LEM, as estruturas linguísticas, sua função e seu uso social;
- Reconhecer a importância da produção cultural em LEM como representação da diversidade cultural e linguística.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
1. <b>Enfermedades de transmisión sexual</b>	<b>6</b>
1.1. Las relaciones y los sentimientos;	
1.2. La salud y las relaciones personales;	

1.3. Verbos regulares e irregulares en condicional.	
<b>2. Expresión de las opiniones y de los argumentos</b>	<b>6</b>
2.1. Uso de creo que + subjuntivo.	
2.2. Expresiones de finalidad.	<b>6</b>
<b>3. Narración de hechos del pasado</b>	
3.1. Referencia a acciones pasadas anteriores a otras también pasadas.	
3.2. Verbos en pluscuamperfecto de indicativo.	<b>6</b>
<b>4. La tolerancia y el respeto a la diversidad</b>	
4.1. Expresiones de condiciones y deseos hipotéticos;	
4.2. Verbos en pretérito pluscuamperfecto de subjuntivo;	
4.3. Expresiones concesivas;	<b>6</b>
4.4. Léxico de diversidad étnica.	
<b>5. Las telenovelas como representación de las culturas de masa</b>	
5.1. Las telenovelas hispánicas;	<b>6</b>
5.2. Reproducción de palabras dichas por otras personas;	
5.3. Discurso indirecto.	
<b>6. Las relaciones entre los países latinoamericanos</b>	
6.1. Verbos en pretérito perfecto de subjuntivo;	
6.2. Conectores aditivos: además, incluso, encima;	
6.3. Conectores contrargumentativos: en cambio, por el contrario, sin embargo.	

**METODOLOGIA**

- Prática metodológica formativa, contínua, processual e contextualizada instigadora de investigações, observações e outros procedimentos decorrentes das situações-problema que oportunizem ao estudante a apreensão de diferentes aspectos da Língua Espanhola para a leitura, a escrita, a expressão oral e para a compreensão, no ato da interlocução;
- Aulas teóricas com utilização de recursos multimídia etc.;
- Aulas práticas de leitura, interpretação e exercícios de tópicos teóricos;
- Atividades complementares: visitas, seminários, pesquisas;
- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, grupo);
- Produções em grupo (exercícios, seminários, pesquisas).

**AVALIAÇÃO**

- Escrita (individual, em grupo);
- Oral (individual, em dupla, em grupo);
- Produções em grupo: exercícios, seminários, pesquisas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Textos Temáticos;
- Laboratório de Informática;
- TV/Vídeo/Filmes/DVD;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Lousa digital;
- CD-ROM;
- Documentários;
- Cópias xerográficas;
- Computador e impressora;
- Livros texto e complementares do acervo da biblioteca voltado para a área específica;
- Painéis/Pôsteres.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ELIAS, Neide et al. **Enlaces: Español para jóvenes brasileños**. São Paulo: Macmillan, 2010.
- FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup> Carmen. **El tratamiento de la gramática en diferentes metodologías de enseñanza del español como lengua extranjera**. In: Revista Carabela 43: la enseñanza de la gramática en el aula de ELE. Madrid: SGEL, 1988.
- GONZÁLEZ, N. T. M. et MORENO, F. (coord). **Diccionario bilingüe de uso**. Madrid: Arco/Libros, 2003.



MORENO, Concha, FERNÁNDEZ, Gretel Eres. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. Madrid: SGEL, 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GARCÍA NEGRONI, María Marta (coord). **El arte de escribir bien em español**: manual de estilo y corrección. Buenos Aires: Santiago Arcos, 2004.

LICERAS, Juana M., (compil.). **La adquisición de lenguas extranjeras**. Madrid: Visor, 1992.

MATTE BOM, Francisco. **Gramática comunicativa del español**: de la lengua a la idea. Tomos I y II: Madrid: Edelsa, 1992.

MOLINER, María. **Diccionario de uso del español**. Madrid: Gredos, 1983, tomos I y II.

Real Academia de la Lengua Española. **Diccionario de la lengua española**. Madrid: Espasa-Calpe, 2001.

SECO, Manuel. **Gramática esencial del español**. Madrid: Aguilar, 1985.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

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

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Informática Básica</b>	18	36	3	54	40,5	1º
<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não				

**EMENTA**

A importância da informática no mundo contemporâneo como elemento integrante das relações sociais e profissionais do indivíduo. Inclusão digital e acessibilidade. Ética na informática. Informática e sustentabilidade. Componentes, configurações e funcionalidades do computador. Hardware e Software. Aplicações das ferramentas de informática (software) e da internet nas atividades profissionais.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os componentes de um computador, suas configurações e suas funcionalidades;
- Distinguir Hardware e Software, compreendendo a relação existente entre eles no funcionamento de um computador;
- Utilizar adequadamente as aplicações de informática (software), de uso geral e da Internet, como ferramenta de suporte nas atividades profissionais;
- Avaliar as aplicações de informática (software) específicas da formação, contribuindo para o aprimoramento do uso de ferramentas computacionais na área de atuação profissional;
- Caracterizar a importância da informática na atualidade, percebendo o uso do computador como elemento racionalizador de ações que contribuem para a solução criativa dos problemas e para a organização do indivíduo;
- Estabelecer relação da utilização da informática com os conceitos de ética, de acessibilidade e de sustentabilidade, no contexto dos direitos humanos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	CH
<b>1. Fundamentos da informática</b> . Histórico da informática; . Conceitos Básicos	<b>03</b>

Hardware: componentes e configurações; Software; Sustentabilidade na informática.	
<b>2. Internet</b>	<b>03</b>
2.1 Navegação, uso do correio eletrônico, pesquisas;	
2.2 Segurança na Internet;	
2.3 A internet e o mundo do trabalho;	
2.4. Ética e Informática.	<b>03</b>
<b>3 Sistema Operacional</b>	
3.1 Elementos principais e manuseio básico;	
3.2. Gerenciamento de arquivos e pastas.	<b>06</b>
<b>4 Construção de Apresentações</b>	
4.1 Criação, edição e formatação de slides para apresentações;	
4.2 Efeitos visuais e sonoros;	
4.3 Noções de estética;	
4.4. Adequação ao conteúdo, ao público-alvo e ao ambiente.	<b>15</b>
<b>5 Processamento de textos</b>	
5.1 Digitação e edição;	
5.2 Formatação de textos;	
5.2.1 Formatação de parágrafos;	
5.2.2 Marcadores e numeração;	
5.2.3 Bordas e Sombreamento;	
5.3 Tabelas;	
5.4 Cabeçalho e Rodapé;	
5.5 Diagramação de página;	
5.5.1 .Quebras de página e seção;	
5.5.2 Visualização de impressão;	
5.5.3. Recursos para elaboração de trabalhos acadêmicos de acordo com normas da ABNT.	<b>21</b>
<b>6 Planilhas Eletrônicas</b>	
6.1 Digitação e edição;	
6.2 Fórmulas e funções;	
6.3 Formatações de células e formatação condicional;	
6.4 Validação de dados, referências relativas e absolutas e classificação de dados;	
6.5. Vínculos e referências entre guias de planilhas e gráficos.	<b>03</b>
<b>7 Novas Tecnologias</b>	
7.1 Avanços tecnológicos na área de informática;	
7.2 Softwares da área tecnológica de formação profissional;	
7.3. Direitos Humanos, inclusão digital e acessibilidade	

**METODOLOGIA**

- Exposição dialogada com e sem uso de multimídia;
- Apresentação e discussão de vídeos;
- Atividades individuais e em grupo;
- Seminários temáticos;
- Visitas técnicas;
- Debates sobre assuntos específicos do conteúdo programático;
- Pesquisas utilizando Internet;
- Atividades práticas em laboratório de informática: arquivos-texto, apresentações, planilhas;
- Atividades práticas interdisciplinares: temas técnicos da área profissional de formação;
- Atividades práticas interdisciplinares envolvendo temas transversais: ética, direitos humanos, acessibilidade, direitos dos idosos, educação para a paz, relações étnico-raciais, educação ambiental, educação alimentar e educação para o trânsito.

**AValiação**

- Diagnóstica, formativa e somativa, desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e práticos, provas práticas, escritas ou orais, seminários

e elaboração de recursos tecnológicos.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Computador com acesso à internet;
- Projetor de multimídia;
- Sistema de som;
- Apostilas;
- Materiais didáticos digitais e impressos;
- Ambiente Virtual de Apoio a Aprendizagem como espaço para repositório de materiais didáticos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ALVES, William Pereira. **Informática: Microsoft Office Word 2010 e Microsoft Office Excel 2010**. 1ª. Edição. São Paulo: Érica, 2011.

MANZANO, André Luiz N.G, MANZANO, Maria Izabel. **Estudo Dirigido de Informática**. 7ª. Edição. São Paulo: Érica, 2011.

MANZANO, André Luiz N.G. **Estudo Dirigido de Microsoft Office Power Point 2010**. 1ª. Edição. São Paulo: Érica, 2011.

SILVA, Mário Gomes de. **Informática: Terminologia, Microsoft Windows 7, Internet, Segurança, Word 2010 – Excel 2010 – Power Point 2010 – Acess 2010**. São Paulo: Érica, 2011.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BRAGA, Pérola Melissa Vianna. **Direitos do idoso de acordo com o Estatuto do Idoso**. São Paulo: Quartier Latin, 2005.

CORNACCHIONE Jr., Edgard B. **Informática Aplicada às Áreas de Contabilidade, Administração e Economia**. 4ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2012.

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

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

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

MANZANO, André Luiz N.G, MANZANO, Maria Izabel. **Internet: Guia de Orientação**. 1ª. Edição. São Paulo: Érica, 2010.

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

MORAES, Alexandre Fernandes. **Redes de Computadores: Fundamentos**. 7ª. Edição. São Paulo: Érica, 2010.

RIMOLI, Monica Alvarez, SILVA, Yara Regina. **Power Point 2010**. 1ª. Edição. São Paulo: Komedi, 2012.

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

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

SOUZA, Lindeberg Barros de. **Redes de Computadores: Guia Total**. 1ª. Edição. São Paulo: Érica, 2009.

TOSTES, Renato Parrela. **Desvendando o Microsoft Excel 2010**. 1ª. Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

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

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

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos.

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Desenho</b>	0	3	3	54	40,5	6º

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

**EMENTA**

Iniciação ao desenho técnico, bem como sua interpretação e representação.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Aplicar os sistemas gráficos representativos utilizados na Linguagem dos projetos de Desenho Técnico.
- Aplicar as simbologias e as convenções técnicas utilizadas no Desenho Técnico.
- Desenhar e interpretar projetos industriais, utilizando simbologia e convenções, segundo as normas técnicas.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios práticos individual usando laboratórios específicos;

- Elaboração de projetos diversos.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual;
- Instrumentos avaliativos: exercícios práticos, resolução de situação problema, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Prancheta

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Desenho à Mão Livre:</b>	<b>06</b>
1.1. Tipos e traçados de linha:	
1.2. Caligrafia.	
<b>2. Noções de Desenho Geométrico:</b>	<b>09</b>
2.1. Segmentos, Ângulos, Polígonos e Circunferência.	
2.2. Arcos, Elipse e Concordância.	
<b>3. Normas Técnicas:</b>	<b>06</b>
3.1. Formatos e Legendas.	
3.2. Linhas convencionais.	
3.3. Cotagem.	
3.4. Escalas.	<b>12</b>
<b>4. Desenho Projetivo</b>	
4.1. Projeções ortogonais.	
4.2. Representação técnica.	
4.3. Perspectivas: Isométrica, isométrica da circunferência, Cavaleira, Cavaleira da circunferência e Cônica	<b>21</b>
<b>5. Cortes</b>	
5.1. Total.	
5.2. Meio corte.	
5.3. Corte em desvio.	
5.4. Corte rebatido.	
5.5. Corte parcial.	
5.6. Corte sobre a vista	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MARMO, Carlos e MARMO, Nicolau. **Desenho Geométrico**. Vol. I, II e III. São Paulo: Editora Scipione, 1995.
- ABBOTT, W. **Fundamentos do Desenho Técnico**. Editora Ediouro, 1981.
- OLIVEIRA, Marina S. Marques, CARDOSO, Arnaldo de Souza e CAPOZZI, Delton. **Desenho Técnico**. São Paulo: Editora FTD, 1990.
- BONGIOVANNI, Helder Luciano. **Desenho Geométrico para o 2º Grau**. 2ª edição. São Paulo: Editora Ática, 1994.
- PUTINOKI, José Carlos. **Elementos de Geometria e Desenho Geométrico**. São Paulo: Editora Scipione, 1989.
- ESTEPHANIO, Carlos. **Desenho Técnico Básico 2º e 3º Graus**, Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico. 1995.
- ESTEPHANIO, Carlos. **Desenho Técnico: u ma Linguagem Básica**. Rio de Janeiro: Edição Independente, 1994.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LOPES, Elisabeth Texeira e KAMGAL, Cecília Fugiko. **Desenho Geométrico**. Vol. 1 a 6. São Paulo: Editora Scipione, 1995.

GIOVANNI, José Ruy; MARANGONI, Tereza e OGASSAWARA, Elenice Lumico. **Desenho Geométrico**. Vol. 1 a 8. São Paulo: editora FTD, s.d.

FRENCH, Thomas E. **Desenho Técnico**. Vol. 1 a 5. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1962.

VOLLMER, D. **Desenho Técnico**. São Paulo: Editora Ao Livro Técnico, 1982.

PENTEADO, José de Arruda, **Curso de Desenho**. São Paulo: Editora São Paulo, 10ª Edição, 1972.

CADERNOS DO MEC\_ **Introdução ao Desenho Técnico**

COLETÂNEA DE NORMAS TÉCNICAS\_SENAI

NORMAS TÉCNICAS\_ABNT.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos.

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Relações Humanas no Trabalho</b>	2	0	2	36	27	7º

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

**EMENTA**

Estudo das relações humanas no sistema produtivo. A comunicação e o trabalho em equipe.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Desenvolver a auto percepção.
- Refletir sobre situações de conflito ou harmonia nas relações humanas.
- Reconhecer a importância de trabalhar em grupo.
- Reconhecer a importância do ato de comunicar-se
- Identificar os princípios éticos para atuar em situações da vida.
- Reconhecer conceitos e aspectos motivadores relacionados ao mundo do trabalho.
- Descobrir as diferenças individuais dos componentes de uma equipe.
- Desenvolver procedimentos de facilitação da comunicação e interação entre indivíduos e grupos.
- Utilizar instrumentos de comunicação nos trabalhos em equipe.



**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
1. A sociedade contemporânea, a utilização do tempo e os seus valores.	04
2. As necessidades humanas versus as necessidades artificialmente criadas.	03
3. O mundo do trabalho, o homem e suas relações no sistema produtivo. A competência técnica; a competência interpessoal.	08
4. O Homem e a sua complexidade.	04
5. O Homem e os grupos sociais. Trabalho em Equipe.	05
6. Comunicação verbal e não-verbal.	04
7. Liderança.	04
8. Empatia.	02
9. Ética.	02

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- ANTUNES, Celso. **Manual de Técnicas: de Dinâmica de Grupo de Sensibilização de Ludopedagogia**. 20ª edição. São Paulo: Editora Vozes, 2001.
- SCHEIN, E. **Liderança E Cultura Organizacional**. São Paulo, Editora Futura, 1996.
- DEJOURS, C. **A Banalização Da Injustiça Social**. Rio de Janeiro: Editora: FGV, 1999.
- BAVA JR, A. C. **Introdução a Sociologia do Trabalho**. São Paulo: Editora Ática, 1990.
- BOGES, Leal Giovanna. **Dinâmica de Grupo: Redescobrimdo Valores**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.
- OSÓRIO, Luiz Carlos. **Grupos: Teorias e Práticas – Acessando a Era de Grupalidade**. Porto Alegre: Editora Artmed. 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- ROGERS, Carl. **Psicologia e Pedagogia sobre o Poder Pessoal**. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2000.
- BOCK, Ana Bahia. **Psicologias: uma Introdução ao Estudo da Psicologia**. São Paulo: Editora Saraiva, 2000.
- BRAGHIROLI, Mª Elaine. BISI, Guy Paulo. RIZZEN, Luiz Antonio. NICOLETTO, Ugo. **Psicologia Geral**. Petrópolis: Editora Vozes, 2000.
- ZIMERMANN, David. OSÓRIO, Luiz Carlos. **Como Trabalhamos com Grupos**. Porto Alegre: Editora Artes Médicas, 2000.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Empreendedorismo</b>	3	0	3	54	40,5	7º

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

**EMENTA**

Noções sobre o Empreendedorismo, o Empreendedor, bem como sobre Negócios e sua implantação/gestão, contemplando conceituações, importância, Habilidades e Competências do Empreendedor, Oportunidades de Negócios, Empresas e Recursos Empresariais, Plano de Negócios (Etapas, Recursos Envolvidos, Análises de Mercados, Estratégias, Documentação, Legalização, Tributação, dentre outros).

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

Desenvolver noções sobre a ação empreendedora, a identificação de habilidades e competências do Empreendedor, bem como sobre a identificação e análise de oportunidades de negócios, a sua implantação e gestão, em meio a um ambiente cada vez mais competitivo e exigente.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;

- Palestras com profissionais da área.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos, seminários, resolução de situação problema, relatórios;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
1. EMPREENDEDORISMO: Conceituação, importância, oportunidades de negócios e cenários	10
2. Habilidades e Competências do Empreendedor	10
3. PLANO DE NEGÓCIOS: Conceituação, Importância, Estrutura, o Plano de Negócios como ferramenta de gerenciamento, criando um plano de negócios	24
4. CRIANDO A EMPRESA: Aspectos Legais, Tributos, Questão Burocrática, outros aspectos relevantes.	10

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

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

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Higiene e Segurança do Trabalho I</b>	36	0	2	36	27	1º

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

**EMENTA**

1. Antecedente histórico / História de Segurança do Trabalho,
2. Introdução à Segurança e Higiene do Trabalho,
3. Riscos profissionais e Risco Elétrico,
4. Normas e Leis,
5. Prevenção e combate a incêndio,
6. Primeiros Socorros.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Aplicar normas técnicas e leis associadas à saúde, segurança e qualidade ambientais.
- Definir medidas preventivas de combate a incêndios.
- Utilizar técnicas de primeiros socorros em situações de emergência.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com foco na problematização;
- Atividades ligadas à apresentação, análises e discussão de vídeos/ filmes ligados à segurança e higiene do trabalho;
- Visitas técnicas a empresas para avaliar condições de segurança do trabalho e análise e avaliação de estudos de caso.

**AVALIAÇÃO**

- Provas Escritas para avaliação de conhecimentos teóricos,
- Trabalhos de Campo,
- Apresentação de trabalhos e Seminários.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Antecedente histórico / História de Segurança do Trabalho.</b>	<b>02</b>
<b>2. Introdução à Segurança e Higiene do Trabalho:</b>	<b>07</b>
2.1. Conceituação.	
2.2. Estatística de acidentes no Brasil.	
2.3. Técnicas de Segurança do Trabalho: médicas, industriais e educacionais.	
2.4. Aspectos negativos do acidente (fatores sócio-econômicos).	
2.5. Teoria de Henrich.	
2.6. Conceito e causa de acidentes do trabalho.	<b>10</b>
<b>3. Riscos profissionais:</b>	
3.1. Riscos profissionais.	
3.2. Riscos operacionais / ambientais (químicos, físicos, biológicos e ergonômicos).	<b>04</b>
3.3. Insalubridade e periculosidade – NR15 e NR16.	<b>06</b>
3.4. Riscos com Eletricidade	
<b>4. Normas e Leis direcionadas ao curso: NR4, NR5, NR6 e NR10</b>	
<b>5. Prevenção e combate a incêndios:</b>	
5.1. Definição de fogo / triângulo de fogo.	
5.2. Propagação do fogo.	
5.3. Pontos de combustibilidades.	
5.4. Técnicas de extinção.	<b>07</b>
5.5. Agentes extintores.	
5.6. Extintores portáteis.	
<b>6. Primeiros Socorros:</b>	
6.1. Caixa de primeiros socorros.	
6.2. Parada cardíaco-respiratória.	
6.3. RCP.	
6.4. Queimaduras.	
6.5. Transporte de acidentados.	
6.6. Fraturas, entorses e luxações.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CAMPANHOLE, H. L., Consolidação das Leis e Trabalho e Legislação- Ed. Complementar 100ª edição. São Paulo: Atlas, 1998.
- FALCÃO, R. J. K., Tecnologia de Proteção Contra Incêndios. Rio de Janeiro. Edição o Autor, 1995.
- GONÇALVES, E. A. , Segurança no Trabalho em 1 200 Perguntas e Respostas. 2ª Edição. , São Paulo: LTR, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- PIAZA, F. T., Informações Básicas sobre Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo. CIPA, 1997.
- CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de Acidentes- Uma Abordagem Holística, 1ª Edição, Editora Atlas, 1999.
- NUNES, F. D. O., Segurança e Saúde no Trabalho – esquematizada - Normas Regulamentadoras 01 a 09 e 28, 1ª Edição, Editora Método, 2012.
- REIS, R. S., Segurança e Saúde no Trabalho – Normas Regulamentadoras, 11ª Edição, Editora Yendis, 2013.
- MIGUEL, A. S. S. R., Manual de Higiene e Segurança do Trabalho, 11ª Edição, Porto Editora, 2010.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Fundamentos de Eletrotécnica I</b>	3	1	4	72	54	2º
<b>Pré-requisitos</b>	Não		<b>Co-Requisitos</b>	Não			

**EMENTA**

Estudo das leis gerais e dos fenômenos relativos às estruturas de circuitos elétricos e seus componentes.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir métodos de levantamentos de circuitos e correlacionar procedimentos de resolução.
- Identificar as propriedades e características dos materiais condutores e isolantes.
- Identificar os fenômenos magnéticos, eletromagnéticos e suas aplicações.
- Identificar métodos de resolução de circuitos, em Tensão contínua, com capacitores

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Realização de experiência prática
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvida de forma individual ou em grupo;

- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Grandezas elétricas;</b>	<b>12</b>
1.1. Corrente Elétrica;	
1.2. Tensão Elétrica;	
1.3. Resistência Elétrica;	
1.4. Condutores e Isolantes Elétricos;	<b>03</b>
<b>2. Lei de Ohm;</b>	<b>09</b>
<b>3. Potência e Energia em Circuitos CC;</b>	
3.1. Efeito Joule;	
3.2. Potência Elétrica;	<b>30</b>
3.3. Energia Elétrica;	
<b>4. Circuitos Elétricos;</b>	
4.1. Associação Série e Divisor de Tensão;	
4.2. Associação em Paralelo e Divisor de Corrente;	
4.3. Associação Série-Paralela;	
4.4. Ponte de Wheatstone;	
4.5. Transformação triângulo-estrela;	
4.6. Transformação estrela- triângulo;	<b>18</b>
4.7. Leis de Kirchhoff;	
4.8. Lei de Ohm generalizada e associação de geradores;	
<b>5. Magnetismo e Eletromagnetismo;</b>	
5.1. Ímãs Naturais e Artificiais;	
5.2. Indução Magnética e Fluxo Magnético;	
5.3. Lei de Faraday e Lei de Lenz;	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**BARTKOWIAK**, Robert. A Circuitos elétricos. São Paulo: Ed. Marklon Books

**BOYLESTAD**, Robert L. Introdução à análise de circuitos 12ª edição. Editora Pearson

**NILSSON**, James W. e **RIEDEL**, Susan A. Circuitos elétricos, 8ª edição. Editora Pearson

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Markus**, Otávio. Circuitos Elétricos - Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios  
Editora Érica

**Albuquerque**, Rômulo Oliveira. Análise de Circuitos em Corrente Contínua - Editora Érica

**Cruz**, Eduardo. Eletricidade Aplicada em Corrente Contínua - Teoria e Exercícios. Editora Érica

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas Elétricos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Fundamentos de Eletrotécnica II</b>	3	1	4	72	54	3º

<b>Pré-requisitos</b>	Fundamentos de Eletrotécnica I	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	--------------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo das leis gerais e dos fenômenos relativos às estruturas de circuitos elétricos e seus componentes.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir métodos de levantamentos de circuitos e correlacionar procedimentos de resolução.
- Identificar as propriedades e características dos materiais condutores e isolantes.
- Identificar os fenômenos magnéticos, eletromagnéticos e suas aplicações.
- Identificar métodos de resolução de circuitos, em Tensão contínua, com capacitores

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Realização de experiência prática
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AValiação**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvida de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e



relatórios;

- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

	CH
<b>6. Magnetismo e Eletromagnetismo;</b>	<b>18</b>
6.1. Circuito Magnético e Lei de Hoppkinson;	
6.2. Indução Eletromagnética e Mútua Indução;	<b>12</b>
<b>7. Corrente Alternada;</b>	
7.1. Valores instantâneos de tensão e corrente senoidais;	
7.2. Frequência e Período de uma grandeza senoidal;	
7.3. Valores médio e eficaz;	<b>06</b>
<b>8. Eletrostática;</b>	
8.1. Lei de Coulomb;	
8.2. Campo Elétrico;	<b>06</b>
8.3. Potencial Elétrico;	
<b>9. Capacitores;</b>	<b>30</b>
9.1. Associação de capacitores série, paralelo e mista;	
<b>10. Circuitos de corrente alternada;</b>	
10.1. Resistivo puro;	
10.2. Indutivo puro;	
10.3. Capacitivo puro;	
10.4. Indutivo puro	
10.5. RL série;	
10.6. RC série;	
10.7. RL paralelo;	
10.8. RC paralelo;	
10.9. RLC série-paralelo;	

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

**BARTKOWIAK**, Robert. A Circuitos elétricos. São Paulo: Ed. Marklon Books  
**BOYLESTAD**, Robert L. Introdução à análise de circuitos 12ª edição. Editora Pearson  
**NILSSON**, James W. e **RIEDEL**, Susan A. Circuitos elétricos, 8ª edição. Editora Pearson

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

**Markus**, Otávio. Circuitos Elétricos - Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. Editora Érica  
**Albuquerque**, Rômulo Oliveira. Análise de Circuitos em Corrente Contínua - Editora Érica  
**Cruz**, Eduardo. Eletricidade Aplicada em Corrente Contínua - Teoria e Exercícios. Editora Érica

#### DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas Elétricos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Fundamentos de Eletrotécnica III</b>	3	1	4	72	54	4º

<b>Pré-requisitos</b>	Fundamentos de Eletrotécnica II	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	---------------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo das leis gerais e dos fenômenos relativos às estruturas de circuitos elétricos e seus componentes.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Definir métodos de levantamentos de circuitos e correlacionar procedimentos de resolução.
- Identificar as propriedades e características dos materiais condutores e isolantes.
- Identificar os fenômenos magnéticos, eletromagnéticos e suas aplicações.
- Identificar métodos de resolução de circuitos, em Tensão contínua, com capacitores

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;

- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Realização de experiência prática
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvida de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
1. Circuitos de corrente alternada;	12
1.1. Teorema de Thevenin;	
1.2. Teorema de Norton;	
1.3. Potência em CA;	
2. Correção de Fator de Potência;	10
3. Sistemas Monofásico e Trifásico;	
3.1. Ligações básicas linha-carga;	36
3.2. Carga equilibrada ligada em estrela;	
3.3. Carga equilibrada ligada em triângulo;	
3.4. Carga desequilibrada ligada em estrela a quatro fios (3F+N);	
3.5. Carga desequilibrada ligada em triângulo;	
3.6. Carga desequilibrada ligada em estrela a 03 fios (sem neutro);	
4. Noções de Estudos das Sobrecorrentes – Noções Básicas	
4.1. Estudo das sobrecargas	
4.2. Sistema por unidade	14
4.3. Noções de componentes simétricas	
4.4. Noções sobre cálculo das correntes de curto-circuito trifásico.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**BARTKOWIAK**, Robert. A Circuitos elétricos. São Paulo: Ed. Marklon Books  
**BOYLESTAD**, Robert L. Introdução à análise de circuitos 12ª edição. Editora Pearson  
**NILSSON**, James W. e **RIEDEL**, Susan A. Circuitos elétricos, 8ª edição. Editora Pearson

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Markus**, Otávio. Circuitos Elétricos - Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. Editora Érica  
**Albuquerque**, Rômulo Oliveira. Análise de Circuitos em Corrente Contínua - Editora Érica  
**Cruz**, Eduardo. Eletricidade Aplicada em Corrente Contínua - Teoria e Exercícios. Editora Érica

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas Elétricos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

**CARIMBO / ASSINATURA**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

TIPO DE COMPONENTE

- Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

STATUS DO COMPONENTE

- OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Matemática Aplicada</b>	2	0	2	36	27	3º
<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não				

**EMENTA**

Fundamentos que auxiliam na resolução de problemas na área de Eletricidade. Abordagem ao entendimento dos sinais senoidais de corrente alternada através das funções trigonométricas. Estudo dos números complexos para o entendimento de circuitos elétricos de corrente alternada.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Aplicar metodologias matemáticas para resolução de problemas na área de Eletricidade

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Estudo de caso;
- Realização de exercícios teóricos;

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos e resolução de situação problema;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
1. Operação de adição, subtração, multiplicação e divisão com números fracionários e com notação exponencial.	<b>04</b>
2. Solução de sistemas lineares de equações	<b>02</b>
3. Trigonometria	<b>08</b>
3.1. Razões trigonométricas no triângulo retângulo	
3.2. Unidades de medida de arcos e ângulos	
3.3. Ciclo trigonométrico	
3.4. Período e frequência das funções seno e cosseno	
3.5. Representação gráfica das funções trigonométricas no tempo	
3.6. Analogias com a representação de tensão e corrente alternadas	<b>08</b>
4. <b>Matrizes e determinantes</b>	
4.1. Operações com matrizes	
4.2. Inversa de uma matriz	
4.3. Determinante de matriz de segunda ordem	
4.4. Determinante de matriz de terceira ordem	
4.5. Regra de Sarrus	<b>08</b>
4.6. Regra de Cramer	
5. <b>Números complexos</b>	
5.1. Forma algébrica ou retangular	
5.2. Forma trigonométrica ou polar	
5.3. Operações de soma, subtração, multiplicação e divisão	
5.4. Transformação da forma algébrica para forma trigonométrica	
5.5. Transformação da forma trigonométrica para forma algébrica	<b>06</b>
5.6. Representação no plano Argand Gauss	
5.7. Aplicações em representação de correntes e tensões alternadas	
6. <b>Vetores</b>	
6.1. Adição vetorial	
6.2. Regra do polígono	
6.3. Regra do paralelogramo	
6.4. Subtração vetorial	
6.5. Projeção de um vetor	
6.6. Produto de um número real por um vetor	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

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

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

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

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

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

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

BIANCHINI, E., PACCOLA, H. Curso de Matemática. Editora Moderna, Volume Único, 2003.

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

AUTORES, V. Matemáticas para Ensino Médio, volumes 1,2 e 3. Editora Brasil Didático, 1ª Edição, 2011.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Instalações Elétricas I</b>	2	2	2	72	54	4º

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

**EMENTA**

Análise dos dispositivos, equipamentos, ferramentas e técnicas aplicadas na concepção, dimensionamento e execução de uma instalação elétrica residencial com base nas normas técnicas vigentes.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Distinguir as propriedades e aplicações dos condutores elétricos.
- Utilizar corretamente as ferramentas para instalações elétricas.
- Empregar os dispositivos de proteção contra sobrecorrente e choque elétrico.
- Interpretar as normas técnicas e executar instalação elétrica predial.
- Elaborar esquemas e executar ligações referentes à iluminação e automação predial.
- Analisar as características do motor elétrico assíncrono e executar instalação de eletrobomba.
- Aplicar dados fotométricos no cálculo de iluminação.
- Conhecer materiais e dispositivos de iluminação e identificar suas aplicações.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão

- na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Ferramentas para Instalações Elétricas.</b>	<b>04</b>
1.1. Tipos.	
1.2. Aplicações.	
1.3. Prescrições normativas.	
<b>2. Condutores Elétricos.</b>	<b>16</b>
2.1. Terminologia.	
2.2. Maneiras de instalar.	
2.3. Dimensionamento pelos critérios normativos.	
2.4. Prática de emendas, derivações, solda e isolamento.	
<b>3. Eletrodutos.</b>	<b>08</b>
3.1. Terminologia.	
3.2. Acessórios de instalação.	
3.3. Prática de cortes, emendas e curvas.	
<b>4. Dispositivos para Comando de Iluminação e Sinalização.</b>	<b>08</b>
4.1. Materiais.	
4.2. Tipos e aplicações.	
4.3. Prática de Instalação.	
<b>5. Dispositivos de Proteção Contra Sobrecorrentes.</b>	<b>08</b>
5.1. Prescrições norma NBR-5410/04.	
5.2. Terminologia.	
5.3. Tipos e aplicações.	
5.4. Dimensionamento.	
5.5 Prática de Instalação.	
<b>6. Dispositivos de Proteção contra Choque Elétrico.</b>	<b>12</b>
6.1. Prescrições norma NBR-5410/04.	
6.2. Terminologia.	
6.3. Tipos e aplicações.	
6.4. Dimensionamento.	
6.5 Prática de Instalação.	
<b>7. Instalação Residencial</b>	<b>16</b>
7.1 Prescrições norma NBR-5410/04.	
7.2 Divisão da instalação em circuitos: esquemas de distribuição.	
7.3 Símbolos gráficos NBR-5444.	
7.4 Esquemas elétricos de pontos de luz, tomadas e prática de ligação.	
7.5 Prática de ligação em cubículo didático.	
7.6 Simulação prática de defeitos.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CAVALIN, Geraldo e CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 10º edição. São Paulo: Editora Érica, 1998.  
CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**, Rio de Janeiro: Editora LTC, 1979.  
NISKIER, Júlio e MACINTYRE, A.J. **Instalações Elétricas Prediais**, Rio de Janeiro: Editora LTC, 1996.  
COTRIM, Ademaro A. M. B. **Manual de Instalações Elétricas**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1995.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**NBR 5410/04** - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.  
**NBR 5444** - SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA INSTALAÇÕES PREDIAIS.  
**NBR 12.523** - SÍMBOLOS GRÁFICOS DE EQUIPAMENTOS DE MANOBRA E CONTROLE E DE DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO.  
**NBR ISO/CIE 8995-1**: A ILUMINAÇÃO INTERIOR DE AMBIENTES DE TRABALHO.  
**SM01.00-00.001**- [FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO A EDIFICAÇÕES INDIVIDUAIS - 10ª EDIÇÃO – 10/12/2012](#).  
**NE 005/CELPE** - FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas Elétricos

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

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





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Instalações Elétricas II</b>	2	2	4	72	54	5º
<b>Pré-requisitos</b>	Instalações Elétricas I	<b>Co-Requisitos</b>		Não			

**EMENTA**

Análise dos dispositivos, equipamentos, ferramentas e técnicas aplicadas na concepção, dimensionamento e execução de uma instalação elétrica residencial com base nas normas técnicas vigentes.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Distinguir as propriedades e aplicações dos condutores elétricos.
- Utilizar corretamente as ferramentas para instalações elétricas.
- Empregar os dispositivos de proteção contra sobrecorrente e choque elétrico.
- Interpretar as normas técnicas e executar instalação elétrica predial.
- Elaborar esquemas e executar ligações referentes à iluminação e automação predial.
- Analisar as características do motor elétrico assíncrono e executar instalação de eletrobomba.
- Aplicar dados fotométricos no cálculo de iluminação.
- Conhecer materiais e dispositivos de iluminação e identificar suas aplicações.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Iluminação.</b>	<b>20</b>
1.1. Grandezas de luminotécnica.	
1.2. Tipos de lâmpadas e esquemas de ligação.	
1.3. Aplicação.	
1.4. Prática de ligação de lâmpadas de descarga.	
1.5. Cálculo de iluminação.	<b>24</b>
<b>2. Comandos Automáticos para Instalações Prediais.</b>	
2.1. Materiais: contadores, relés, minuteria, sensores (presença, nível, foto-elétrico), interruptor de pulso e horário.	
2.2. Aplicações.	
2.3. Esquemas de ligação.	
2.4. Prática de ligação de chaves magnética simples.	<b>16</b>
<b>3. Motor Elétrico.</b>	
3.1. Noções de funcionamento e partes construtivas.	
3.2. Tipos e características.	
3.3. Instalação mecânica.	
3.4. Dados de placa.	
3.5. Esquemas de ligação.	
3.6. Prática de ligação.	<b>12</b>
<b>4. Instalação de Eletrobomba.</b>	
4.1. Materiais integrantes.	
4.2. Esquema de ligação.	
4.3. Prática de ligação.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CAVALIN, Geraldo e CERVELIN, Severino. **Instalações Elétricas Prediais**. 10ª edição. São Paulo: Editora Érica, 1998.
- CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**, Rio de Janeiro: Editora LTC, 1979.
- NISKIER, Júlio e MACINTYRE, A.J. **Instalações Elétricas Prediais**, Rio de Janeiro: Editora LTC, 1996.
- COTRIM, Ademaro A. M. B. **Manual de Instalações Elétricas**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1995.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- NBR 5410/04** - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
- NBR 5444** - SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA INSTALAÇÕES PREDIAIS.
- NBR 12.523** - SÍMBOLOS GRÁFICOS DE EQUIPAMENTOS DE MANOBRA E CONTROLE E DE DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO.
- NBR ISO/CIE 8995-1**: A ILUMINAÇÃO INTERIOR DE AMBIENTES DE TRABALHO.
- SM01.00-00.001**- FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO A EDIFICAÇÕES INDIVIDUAIS - 10ª EDIÇÃO – 10/12/2012
- NE 005/CELPE** - FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas Elétricos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Instalações Elétricas III</b>	2	2	4	72	54	7º
<b>Pré-requisitos</b>	Não	<b>Co-Requisitos</b>	Não				

**EMENTA**

Estudo e projetos das redes de distribuição convencionais e compactas e seus procedimentos de instalação e manutenção.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Elaborar projetos de redes de distribuição de energia elétrica urbana.
- Realizar manutenção preventiva e corretiva de redes aéreas de distribuição de energia e de seus componentes.
- Coordenar e fiscalizar a execução de subestação de distribuição.
- Elaborar diagramas de sistemas de distribuição.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Sistema Elétrico.</b>	<b>12</b>
1.1. Etapas de um sistema.	
1.2. Fontes alternativas de energia.	
1.3. Diagramas de operação do sistema.	<b>12</b>
<b>2. Fornecimento de Energia em Tensão Primária</b>	
2.1. Normas de fornecimento.	
2.2. Subestações elétricas.	
2.3. Diagramas típicos (convencional).	
2.4. Aspectos construtivos.	<b>20</b>
<b>3. Rede de Distribuição Convencional.</b>	
3.1. Emendas e terminações em cabos de 15kV.	
3.2. Tecnologia de isoladores de média tensão.	
3.3. Amarração dos condutores.	
3.4. Montagem com estruturas simples.	
3.5. Montagem com estruturas especiais.	<b>12</b>
<b>4. Rede de Distribuição Compacta.</b>	
4.1. Padrão de estruturas de rede primária de 15kV.	
4.2. Padrão de estruturas de rede secundária 380/220V.	
4.3. Montagem de rede secundária isolada com iluminação pública.	
4.4. Montagem de rede primária compacta.	<b>16</b>
<b>5. Critérios de Prolongamento de Rede Compacta para 15kV.</b>	
5.1. Definição do trajeto.	
5.2. Emprego das estruturas.	
5.3. Relação de materiais.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**, Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1979.

**NORMA DA 30.27 - FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO.**

**Projeto de Rede de Distribuição Aérea Multiplexada – BT – POSTE DT PCD. 01.10**

**Projeto de Rede de Distribuição Aérea Compacta com Espaçador – POSTE DT – 15KV – PCD. 01.05.**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CODI-ELETROBRÁS. **Manutenção e Operação de Sistema de Distribuição**. CAPÍTULO 2 e ANEXOS IV e V. Coleção Distribuição de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Editora Campus.

**NBR 3 / NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO – ABNT.**

**NBR 14039 / NBR 5434 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA URBANA DE ENERGIA ELÉTRICA – ABNT.**

**NE - 005 / NE – 006 - PROJETO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA MULTIPLEXADA**

CODI-ELETROBRÁS. **Proteção de Sistemas Aéreos de Distribuição**. Vol. 2, Coleção Distribuição de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.

CODI-ELETROBRÁS. **Manual de Construção de Redes**. Vol. 6, Coleção Distribuição de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1988.

**NORMA/CELPE - PROJETO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO AÉREA COMPACTA – 15KV.**

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Comandos Eletro-eletrônicos</b>	2	2	4	72	54	6º

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

**EMENTA**

Estudo das características e aplicação dos dispositivos de controle e comando em sistemas elétricos de baixa tensão.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os princípios de comando das instalações elétricas.
- Dimensionar e especificar dispositivos de comandos, controle e segurança das instalações elétricas.
- Analisar a infra-estrutura e definir os sistemas de controle para execução das instalações elétricas.
- Elaborar esquemas de ligações sistemas de automação predial.
- Elaborar diagramas de chaves de partida de motores elétricos.
- Executar serviços de instalação, inspeção e montagem de motores elétricos.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;

- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Elementos de Comando e Detecção.</b>	<b>08</b>
1.1. Chaves comutadoras.	
1.2. Chave de fluxo.	
1.3. Relé de proximidade indutivo.	
1.4. Relé de proximidade capacitivo.	
1.5. Análise de diagramas de aplicação.	
<b>2. Segurança Patrimonial.</b>	<b>08</b>
2.1. Sistema de alarme para segurança patrimonial.	
2.2. Componentes dos sistemas de alarme patrimonial.	
2.3. Sistema de alarme contra incêndio.	
2.4. Componentes dos sistemas de alarme contra incêndios.	
<b>3. Controle de Nível.</b>	<b>04</b>
3.1. Relé de Nível.	
3.2. Controle de nível em poços artesianos.	
3.3. Controle de nível em caldeiras.	
3.4. Controle de nível de granulados.	
3.5. Análise de diagramas de aplicação.	
<b>4. Controle de Posicionamento.</b>	<b>04</b>
4.1. Chave reversora automática.	
4.2. Chaves fim de curso.	
4.3. Portão automático.	
4.4. Sistemas de transporte de cargas.	
4.5. Máquinas operatrizes.	
4.6. Análise de diagramas de aplicação.	
<b>5. Controle de Temperatura.</b>	<b>04</b>
5.1. Termostatos.	
5.2. Controladores de temperatura.	
5.3. Sensores de temperatura.	
5.4. Análise de diagramas de aplicação.	
<b>6. Controle de Pressão.</b>	<b>04</b>
6.1. Pressostatos.	
6.2. Transdutores de Pressão.	
6.3 Análise de diagramas de aplicação.	
<b>7. Controle da Corrente de Partida dos Motores Elétricos de Indução.</b>	<b>24</b>
7.1 Chave estrela-triângulo.	
7.2 Chave compensadora.	
7.3 Chave série-paralela.	
7.4 Chave de partida para motor de rotor bobinado.	

7.5 Outros métodos de controle e acionamento dos motores elétricos. <b>8. Quadros Elétricos Industriais.</b> 8.1 Considerações gerais. 8.2 Diagramas de instalação de equipamentos. 8.3 Dimensionamento dos equipamentos. 8.4 Especificação dos materiais.	<b>16</b>
---	-----------

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PAPENKORT, Franz. **Diagramas Elétricos de Comandos e Proteção**. São Paulo: EPU, 2002.  
FILIPPO FILHO, Guilherme. **Motor de Indução**. São Paulo: Editora Érica, 2000.  
NASCIMENTO, G. **Comandos Elétricos - Teoria e Atividades**. São Paulo: Editora Érica, 2012.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

PAPENKORT, FRANZ. **Esquemas elétricos de comando e proteção**. São Paulo: EPU, 1989.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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



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

**CARIMBO / ASSINATURA**

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

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

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Segurança em Instalações e Serviços</b>	3	0	3	54	40,5	8º

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

**EMENTA**

Introdução à segurança em eletricidade, para análise de riscos em instalações e serviços com medidas de controle do risco. Normas Técnicas Brasileiras, Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, Equipamentos de proteção coletiva, Equipamentos de proteção individual, Rotinas de trabalhos Procedimentos, Documentação de instalações elétricas, Riscos adicionais, Proteção e combate à incêndios, Acidentes de origem elétrica, Primeiros Socorros, Responsabilidades. OSHA - Discussões de normas americanas de segurança.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os riscos elétricos existentes nos locais de trabalho e nas suas proximidades
- Elaborar Rotinas de Trabalho focando nas medidas preventivas de riscos elétricos
- Noções de Primeiros socorros e combate a incêndios
- Desenvolver atitudes prevencionistas de acidentes de origem elétricas

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;



- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Introdução à segurança com eletricidade.</b>	<b>03</b>
<b>2. Riscos em instalações e serviços com eletricidade:</b>	<b>03</b>
2.1. O choque elétrico, mecanismos e efeitos;	
2.2. Arcos elétricos; queimaduras e quedas;	
2.3. Campos eletromagnéticos.	
<b>3. Técnicas de Análise de Risco.</b>	<b>03</b>
<b>4. Medidas de Controle do Risco Elétrico:</b>	<b>06</b>
4.1. Desenergização.	
4.2. aterramento funcional (TN / TT / IT); de proteção; temporário;	
4.3. Equipotencialização;	
4.4. Seccionamento automático da alimentação;	
4.5. Dispositivos a corrente de fuga;	
4.6. Extra baixa tensão;	
4.7. Barreiras e invólucros;	
4.8. Bloqueios e impedimentos;	
4.9. Obstáculos e anteparos;	
4.10. Isolamento das partes vivas;	
4.11. Isolação dupla ou reforçada;	
4.12. Colocação fora de alcance;	
4.13. Separação elétrica.	<b>03</b>
<b>5. Normas Técnicas Brasileiras: NBR- 5410, NBR 14039 e outras</b>	<b>03</b>
<b>6. Regulamentações do MTE:</b>	
6.1. NRs;	
6.2. NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade);	<b>03</b>
6.3. Qualificação; habilitação; capacitação e autorização.	<b>03</b>
<b>7. Equipamentos de proteção coletiva.</b>	<b>03</b>
<b>8. Equipamentos de proteção individual.</b>	
<b>9. Rotinas de trabalho - Procedimentos.</b>	
9.1. Instalações desenergizadas;	
9.2. Liberação para serviços;	
9.3. Sinalização;	<b>03</b>
9.4. Inspeções de áreas, serviços, ferramental e equipamento;	<b>03</b>
<b>10. Documentação de instalações elétricas.</b>	
<b>11. Riscos adicionais:</b>	
11.1. Altura;	

11.2. Ambientes confinados;	
11.3. Áreas classificadas;	
11.4. umidade;	
11.5. Condições atmosféricas.	
<b>12. Proteção e combate a incêndios:</b>	
12.1. noções básicas;	<b>03</b>
12.2. medidas preventivas;	
12.3. métodos de extinção;	
<b>13. Acidentes de origem elétrica:</b>	<b>06</b>
13.1. causas diretas e indiretas;	
13.2. discussão de casos;	
<b>14. Primeiros socorros:</b>	
14.1. Noções sobre lesões;	
14.2. Priorização do atendimento;	
14.3. Aplicação de respiração artificial;	
14.4. Massagem cardíaca;	
14.5. Técnicas para remoção e transporte de acidentados;	
14.6. Práticas.	<b>03</b>
<b>15. Responsabilidades.</b>	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

Cotrim, A.M.B. Instalações Elétricas. 3a.Ed., Editora Makron., S. Paulo, 1993.  
 Souza, J.J.B. Manual de Auxílio na Interpretação e Aplicação da NR-10. São Paulo, LTR Editora, 2005.  
 Ferreira, V.L. Segurança em Eletricidade. 1a.Ed., São Paulo, LTR Editora, 2005.  
 Saliba, T.M. Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador. 3a.Ed., LTR Editora, 2005.  
 Roosevelt, E.S. Segurança na Obra - Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais. Editora A Interiência. Rio de Janeiro, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

Associação Brasileira de Normas Técnicas. Instalações Elétricas de Média Tensão de 1 KV a 36,2KV, NBR-14039, Rio de Janeiro, 2005.  
 Associação Brasileira de Normas Técnicas. Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, NR-10, Brasília-MTE/DF, 2004.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Eletrônica Básica</b>	1	2	3	54	40,5	5º

<b>Pré-requisitos</b>	Fundamentos de Eletrotécnica II	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	---------------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Análise e dimensionamento de circuitos dotados de dispositivos eletrônicos presentes em equipamentos industriais.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os tipos e princípios fundamentais dos semicondutores.
- Analisar os princípios de funcionamento de diodos e de transistores de junção bipolar.
- Reconhecer os princípios de funcionamento e aplicações de amplificadores operacionais.
- Analisar circuitos básicos com amplificadores operacionais.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Elaboração de projetos diversos.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Introdução aos Semicondutores.</b>	<b>06</b>
1.1. Princípios (Características de condução, intrínseco e extrínseco, etc).	
1.2. Tipos (Dopagem tipo P e tipo N).	
<b>2. Diodos.</b>	<b>09</b>
2.1. Junção P – N.	
2.2. Diodo retificador.	
2.3. Zenner.	
2.4. Led.	
2.5. Aplicações.	
<b>3. Fontes de Alimentação.</b>	<b>03</b>
<b>4. Transistores de Junção Bipolar – TJB.</b>	<b>18</b>
4.1. Tipos PNP e NPN.	
4.2. Princípios de funcionamento.	
4.3. Regiões de operação.	
4.4. Utilização como chave.	
4.5. Região linear.	
<b>5. Amplificadores Operacionais.</b>	<b>15</b>
5.1. Princípios (comparação entre o real e o ideal).	
5.2. Configurações não lineares:	
5.2. Comparador de tensão.	
5.3. Schmdt Trigger.	
5.4. Aplicações.	
5.5. Configurações Lineares.	
<b>6. Seguidor de Tensão.</b>	<b>03</b>
6.1. Inversor.	
6.2. Não-inversor.	
6.3. Somador.	
6.4. Aplicações.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica**. São Paulo: Editora Makron Books, 1998.
- PERTECE, Antônio Junior. **Amplificadores Operacionais**. Porto Alegre: Ed. Bookmen, sd.
- MARKUS, Otávio. **Sistemas Analógicos: Circuitos com Diodos e Transistores**. 4ª edição. São Paulo: Editora Érica, 2000.
- BOYLESTAD, Robert L., NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. São Paulo: Ed. Prentice Hall, 2004.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CIPELLI, Antonio Marco Vicari, SANDRINI, Waldir João e MARKUS, Otávio. **Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos**. São Paulo: Editora Érica, 2002.
- CUTLER, Philip. **Circuitos Eletrônicos Lineares**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1977.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Máquinas Elétricas I</b>	1	2	3	54	40,5	6º

<b>Pré-requisitos</b>	Fundamentos de Eletrotécnica I	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	--------------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo e análise e das características e funções dos transformadores monofásicos, trifásicos e autotransformadores de potência, considerando os respectivos diagramas fasoriais e circuitos equivalentes, tendo em vista suas aplicações e ensaios básicos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Descrever as partes constitutivas dos transformadores de potência.
- Realizar ensaios padronizados nos transformadores de potência.
- Identificar grupos de ligação de transformadores de potência.
- Realizar ensaios em transformadores.
- Colocar transformadores em paralelo.
- Especificar transformadores de potência e para instrumento.
- Aplicar autotransformadores e reatores.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão

- na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e relatórios;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Transformador de Potência Monofásico.</b>	<b>27</b>
1.1. Aspectos construtivos.	
1.2. Funcionamento em vazio e em carga.	
1.3. Circuito elétrico equivalente.	
1.4. Diagramas fasoriais.	
1.5. Ensaio: Polaridade, vazio e curto-circuito.	
1.6. Aplicações.	
<b>2. Transformadores de Potência Trifásicos.</b>	<b>18</b>
2.1. Funcionamento.	
2.2. Grupos de ligação.	
2.3. Colocação em paralelo.	
2.4. Especificação.	
2.5. Perdas, rendimento e aplicação.	
<b>3. Autotransformador.</b>	<b>06</b>
3.1. Funcionamento e tipos.	
3.2. Circuito equivalente.	
3.3. Aplicações.	
<b>4. Reator: Construção, Funcionamento e Aplicação.</b>	<b>03</b>
4.1. Construção.	
4.2. Funcionamento.	
4.3. Aplicações.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- KOSOW, Irving Lionel. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Editora Globo, 1982.  
 MARTIGNONI, Alfonso. **Transformadores**. 8ª ed. São Paulo: Editora Globo, 1991.  
 FITZGERALD, A E. **Máquinas elétricas**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1978.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- MARTINS, Ornofre A, TORO, Vincent del. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. São Paulo. LTC, 1999.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Máquinas Elétricas II</b>	1	2	3	54	40,5	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Máquinas Elétricas I	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	----------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo e análise e das características e funções dos motores de indução monofásicos e trifásicos, considerando seus circuitos equivalentes, tendo em vista suas aplicações e ensaios básicos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Conhecer o funcionamento e as aplicações de máquinas assíncronas.
- Especificar motores de indução, geradores de indução e gerador CC.
- Identificar métodos de partidas para motores de indução.
- Realizar ensaios em máquinas girantes.
- Representar o motor de indução através de seu circuito equivalente.
- Aplicar motores de indução e geradores de CC.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Seminários temáticos em sala de aula;

- Palestras com profissionais da área.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios de execução;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Introdução às Máquinas Girantes.</b>	<b>09</b>
1.1. Aspectos construtivos.	
1.2. Conceitos básicos: ângulos mecânico e elétrico, velocidade síncrona e distribuição de bobinas.	
1.3. O campo magnético girante.	
<b>2. Máquinas de Indução.</b>	<b>33</b>
2.1. Motor de indução trifásico.	
2.2. Tipos de Motores e aplicações.	
2.3. Circuito elétrico equivalente.	
2.4. Características conjugado mecânico versus velocidade.	
2.5. Métodos de partida.	
2.6. Ensaio: resistências dos enrolamentos, vazio e rotor bloqueado.	
2.7. Especificação do motor de indução trifásico.	
2.8. Perdas, rendimento e aplicação dos motores de indução trifásicos.	
<b>3. Gerador de indução.</b>	<b>03</b>
3.1. Funcionamento.	
3.2. Aplicações.	
<b>4. Motor de Indução Monofásico.</b>	<b>09</b>
4.1. Aspectos construtivos e de funcionamento.	
4.2. Tipos de Motores Monofásicos.	
4.3. Circuito elétrico equivalente.	
4.4. Aplicações.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KOSOW, Irving Lionel. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Editora Globo, 1982.  
 MARTIGNONI, Alfonso. . **Máquinas Elétricas de Corrente Alternada**. São Paulo: Editora Globo, 1991.  
 KOSTENKO, M. P. & PIOTROVSKI, L. M. **Máquinas Elétricas**. 2ª ed. São Paulo: Editora Mir, 1973

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FALCONE, Aurio Gilberto. **Eletromecânica**. Rio de Janeiro: Editora Edgard Blücher, 2002.  
 FITZGERALD, A E. **Máquinas elétricas**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1978.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO





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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

- Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

- OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Máquinas Elétricas III</b>	1	2	3	54	40,5	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Máquinas Elétricas II	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo e análise e das características e funções das máquinas síncronas e máquinas CC, considerando seus circuitos equivalentes, tendo em vista suas aplicações e ensaios básicos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar o funcionamento motores de CC, alternadores e motores síncronos.
- Especificar motores de CC, alternadores e motores síncronos.
- Colocar alternadores em paralelo.
- Identificar sistemas de excitação.
- Analisar característica conjugado versus velocidade de motores CC.
- Identificar métodos de regulação de tensão.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios de execução;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Alternadores.</b>	<b>39</b>
1.1. Aspectos construtivos: tipos de usinas e de rotores.	
1.2. Funcionamento.	
1.3. Regulação da tensão: sistemas de excitação.	
1.4. Reação do induzido.	
1.5. circuito elétrico equivalente.	
1.6. Ensaio: medição das resistências dos enrolamentos, característica em vazio e curto.	
1.7. Determinação da impedância síncrona.	
1.8. Perdas e rendimento.	
1.9. Colocação em paralelo.	
1.10. Divisão de cargas ativa e reativa.	
<b>2. Motor Síncrono.</b>	<b>09</b>
2.1. Aspecto construtivo e funcionamento.	
2.2. Método de partida.	
2.3. Aplicação como compensador síncrono.	
<b>3. Geradores e Motores de Corrente Contínua.</b>	<b>24</b>
3.1. Aspectos construtivos.	
3.2. Funcionamento.	
3.3. Tipos de excitação.	
3.4. A comutação.	
3.5. Enrolamentos auxiliares.	
3.6. Características conjugado mecânico x velocidade do motor CC.	
3.7. Controle de velocidade do motor CC.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MARTIGNONI, Alfonso. . **Máquinas Elétricas de Corrente Contínua**. São Paulo: Editora Globo, 1991.  
 KOSOW, Irving Lionel. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Editora Globo, 1982.  
 MARTIGNONI, Alfonso. . **Máquinas Elétricas de Corrente Alternada**. São Paulo: Editora Globo, 1991.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- KOSTENKO, M. P. & PIOTROVSKI, L. M. **Máquinas Elétricas**. 2ª ed. São Paulo: Editora Mir, 1973.  
 FALCONE, Aurio Gilberto. **Eletromecânica**. Rio de Janeiro: Editora Edgard Blücher, 2002.  
 FITZGERALD, A E. **Máquinas elétricas**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1978.  
 JORDÃO, Rubens G. **Máquinas Síncronas**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1980.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Medidas Elétricas I</b>	2	1	3	54	40,5	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Fundamentos de Eletrotécnica I	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	--------------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo das características e aplicação dos instrumentos elétricos de medição, destacando-se a medição de resistências médias e de impedância, assim como conceitos básicos de instrumentação industrial.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar as características eletromecânicas dos instrumentos de medidas elétricas.
- Avaliar a aplicabilidade dos instrumentos de medidas elétricas.
- Interpretar os resultados obtidos das medições de grandezas elétricas.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;

- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema e relatórios de execução;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Metrologia – SI.</b>	<b>03</b>
1.1. Erros nas medições.	
1.1. Influência dos instrumentos elétricos nas medições.	
<b>2. Medidores digitais e analógicos utilizados em medições de campo, Instalações elétricas Industriais e de laboratório.</b>	<b>24</b>
2.1. Características dos instrumentos.	
2.1.1. Especificação.	
2.1.2. Processos de leitura.	
2.1.3. Simbologia.	
2.2. O Amperímetro.	
2.2.1. Derivador (shunt).	
2.2.2. Amperímetro de vários calibres.	
2.3. O Voltímetro.	
2.3.1.. Resistor adicional.	
2.3.2. Voltímetro de vários calibres.	
2.4. Wattímetros monofásicos e trifásicos.	
2.4.1. Medição de potência ativa e seus esquemas de ligação dos instrumentos de medição.	
2.5. Osciloscópio	
2.5.1. Características básicas e esquemas de medição em bancada.	
<b>3. Medição de Resistências Médias.</b>	<b>06</b>
3.1. Métodos do voltímetro e amperímetro.	
3.2. Ohmímetro a pilha.	
3.3. Ponte de Wheatstone.	
3.4. Método de substituição.	
<b>4. Medição de Impedância.</b>	<b>09</b>
4.1. Método do voltímetro e do amperímetro.	
4.2. Método do wattímetro.	
4.3. Método do cosímetro.	
4.4. Considerações acerca do uso de CC nestas medições (cargas especiais).	
<b>5. Noções básicas de Instrumentação Industrial.</b>	<b>12</b>
5.1. Medição de pressão;	
5.2. Medição de temperatura;	
5.3. Medição de nível;	
5.4. Medição de vazão.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**FOWLER, RICHARD.** Fundamentos de Eletricidade . Porto Alegre: AMGH Editora Ltda, 2013  
**LIRA, FRANCISCO ADVALDE.** Metrologia na Indústria. São Paulo: Editora Érica, 2001.  
**MEDEIROS FILHO, Solon de.** Fundamentos de Medidas Elétricas. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1981.  
**FIALHO, ARIVELTO BUSTAMANTE.** Instrumentação Industrial - Conceitos, Aplicações e Análises, 7ª Edição. São Paulo: Editora Érica, 2012.  
**BALBINOT, ALEXANDRE & BRUSAMARELLO, VALNER JOÃO.** INSTRUMENTAÇÃO E FUNDAMENTOS DE MEDIDAS - VOL. 2 – LTC, 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**CAPUANO FRANCISCO G. E MARINO, MARIA APARECIDA M.** Laboratório de Eletricidade e Eletrônica. São Paulo: Editora Érica, 2010.  
**MEDEIROS FILHO, SOLON DE.** Problemas de Eletricidade. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1981.  
**GONÇALVES, MARCELO GIGLIO.** Monitoramento e controle de processos, 2 / Marcelo Giglio Gonçalves. — Rio de Janeiro: Petrobras ; Brasília : SENAI/ DN, 2003. 100 p. : il. — (Série Qualificação Básica de Operadores).

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Medidas Elétricas II</b>	1	1	2	36	27	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Medidas Elétricas I	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	---------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Análise dos sistemas de aterramento elétrico e condições para sua avaliação, o estudo dos métodos, equipamentos e esquemas de ligação utilizados na medição de energia elétrica em BT e AT.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar as características eletromagnéticas dos transformadores para instrumentos.
- Aplicar os métodos de medição de energia ativa e reativa em sistemas trifásicos de AT e BT.
- Aplicar os métodos de medição de resistência de terra.
- Avaliar as características de consumo de energia de uma instalação.
- Avaliar as características de um sistema de aterramento.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;

- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios de execução;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Medição de Resistência de Terra.</b>	<b>06</b>
1.1. Sistemas de Aterramento Elétrico, suas características, finalidades e avaliação.	
1.2. A distribuição de potenciais elétricos no solo.	
1.3. Métodos de Medição de Resistência de Terra.	
1.4. Procedimentos utilizados na melhoria dos sistemas de aterramento.	
<b>2. Transformadores para Instrumentos e proteção de sistemas elétricos.</b>	<b>06</b>
2.1. Transformador de corrente (TC).	
2.2. Transformador de potencial (TP).	
<b>3. Medição de Energia.</b>	<b>18</b>
3.1. Medição de energia ativa em BT e AT.	
3.2. Medição de energia reativa em BT e AT.	
<b>4. Transdutores para Sistema de Medição</b>	<b>06</b>
4.1. Transdutor de corrente.	
4.2. Transdutor de tensão.	
4.3. Transdutor de potência.	
4.4. Multimetro.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LIRA, Francisco Advalde. **Metrologia na Indústria**. São Paulo: Editora Érica, 2001.  
 MEDEIROS FILHO, Sólton de. **Medição de Energia Elétrica**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1982.  
 MEDEIROS FILHO, Sólton de. **Fundamentos de Medidas Elétricas**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1981.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Barros**, Benjamim Ferreira de; **Borelli**, Reinaldo e **Gedra**, Ricardo Luis, Gerenciamento de Energia - Ações Administrativas e Técnicas de Uso Adequado da Energia Elétrica, Edição: 1ª, 2010.  
 NORMAS E PADRÕES DE TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EDITADOS PELAS EMPRESAS CONCESIONÁRIAS.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Proteção de Sistemas Elétricos I</b>	2	0	2	36	27	6º

<b>Pré-requisitos</b>	Fundamentos de Eletrotécnica I	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	--------------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo das características e dispositivos de proteção e relés básicos utilizados em sistemas elétricos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Reconhecer a função e os requisitos básicos de instalação de um sistema de proteção.
- Identificar as características e especificar os dispositivos de um sistema de proteção .
- Identificar as características e definir o emprego dos relés de proteção elétrica.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.



**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Conceitos Básicos.</b>	<b>06</b>
1.1. O sistema elétrico.	
1.2. Problemas que podem ocorrer na operação de um sistema elétrico.	
1.3. Função de um sistema de proteção.	
1.4. Requisitos básicos de um sistema de proteção.	
1.5. Planejamento de um sistema de proteção.	
1.6. Classificação de um sistema de proteção.	
<b>2. Dispositivos que Compõem um Sistema de Proteção.</b>	<b>15</b>
2.1. Transformadores para instrumentos (TC, TPI e TPC).	
2.2. Especificação de Transformadores para instrumentos (TC, TPI e TPC).	
2.3. Disjuntores de média e alta tensão.	
2.4. Especificação de disjuntores de alta tensão.	
2.5. Religadores de média tensão.	
2.6. Especificação de religadores de alta tensão.	
2.8. Especificação de seccionadores de média tensão.	
2.9. Chaves e Elos fusíveis de média tensão.	
2.10. Especificação de chaves e elos fusíveis de média tensão.	
<b>3. Relés Básicos.</b>	<b>15</b>
3.1. Definição.	
3.2. Classificação dos relés.	
3.3. Princípio de funcionamento - relé elementar.	
3.4. Qualidades requeridas de um relé.	
3.5. Relé de corrente.	
3.6. Relé de tensão.	
3.7. Relé de sobre corrente direcional.	
3.8. Relé de distância.	
3.9. Relé diferencial.	
3.10 Relé Multifunção	
3.11 Dispositivos Eletrônico Inteligente	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- KINDERMANN, Geraldo. **Proteção de Sistemas Elétricos de Potência**. Florianópolis: Editora UFSC, 1999.
- CAMINHA. Amadeu Casal. **Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos**. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2000.
- CODI-ELETROBRÁS. **Proteção de Sistemas Aéreos de Distribuição**. Vol. 2, Coleção Distribuição de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- LOPES, José Aderaldo. Apostila **Proteção de Sistemas Elétricos**. Recife: IFPE.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Proteção de Sistemas Elétricos II</b>	2	0	2	36	27	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Proteção de Sistemas Elétricos I	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	----------------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo dos dispositivos de proteção e esquemas de sistemas de proteção de linhas, transformadores e geradores na transmissão e distribuição de energia elétrica.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os principais tipos e esquemas de proteção de linhas de transmissão e distribuição.
- Definir a coordenação de um sistema elétrico de alta tensão.
- Reconhecer os principais tipos de esquemas de proteção de transformadores de distribuição e de potência.
- Reconhecer os principais tipos e esquemas de proteção de motores elétricos
- Reconhecer os principais tipos e esquemas de proteção de geradores elétricos.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;

- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios de execução;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Proteção de Linhas de Transmissão e Distribuição.</b>	<b>08</b>
1.1. Proteção de linhas de transmissão e distribuição, usando relés de sobrecorrente.	
1.2. Proteção de linhas de transmissão, usando relés de distância.	
<b>2. Coordenação de Dispositivos de Proteção.</b>	<b>06</b>
2.1. Coordenação rele x relé.	
<b>3. Proteção de Transformadores de distribuição e de potência.</b>	<b>08</b>
3.1 Proteção de Transformadores, utilizando chave/elo fusível	
3.2 Proteção de Transformadores, utilizando relés de sobrecorrentes	
3.3. Proteção contra defeitos internos nos transformadores de potência.	
<b>4. Proteção de Motores.</b>	<b>08</b>
4.1. Proteção de motores de potência até 30cv.	
4.2. Proteção de motores de potência acima 30cv.	
<b>5. Proteção de Geradores.</b>	<b>06</b>
5.1. Proteção de geradores de potência até 500kVA.	
5.2. Proteção de geradores de potência até 500kVA.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- KINDERMANN, Geraldo. **Proteção de Sistemas Elétricos de Potência**. Florianópolis: Editora UFSC, 1999.
- CAMINHA, Amadeu Casal. **Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos**. São Paulo: Editora Edgar Blücher, 2000.
- CODI/CCON-ELETOBRÁS. **Proteção de Sistemas Aéreos de Distribuição**. Vol. 2, Coleção Distribuição de Energia Elétrica. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1986.
- LOPES, José Aderaldo. Apostila **Proteção de Sistemas Elétricos**. Recife: IFPE.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

--

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos
--

---

 ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

---

 ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

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

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Controle e Acionamentos de Máquinas I</b>	1	2	3	54	40,5	7º

<b>Pré-requisitos</b>	Eletrônica Básica, Comandos Eletroeletrônicos	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	--	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo dos circuitos digitais e da lógica de programação aplicada em máquinas e processos industriais.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Conhecer e compreender os sistemas de numeração utilizados em programação destinada à Automação Industrial.
- Aprender as transformações e as relações entre os sistemas de numeração
- Realizar operações de adição, subtração e multiplicação nos sistemas de numeração
- Conhecer e compreender as Funções Lógicas da Eletrônica Digital
- Estudar a Álgebra de Boole e suas identidades aplicadas em Automação Industrial
- Estudar os diagramas de Veitch-Karnaugh para duas, três e quatro variáveis e suas aplicações
- Aprender a programar PLC (Controlador Lógico Programável) compacto em linguagem FBD (*Function Block Diagram*)
- Conhecer e compreender os princípios da linguagem Ladder de programação
- Conhecer o roteiro do processo de Instalação de um PLC compacto

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão

- na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Sistema de numeração.</b>	<b>9</b>
1.1. Sistemas decimal, binário, octal e hexadecimal.	
1.2. Transformações entre os sistemas de numeração decimal, binário, octal e hexadecimal	
1.3. Operações de adição, subtração e multiplicação no sistema binário.	
<b>2. Funções e portas lógicas.</b>	<b>27</b>
2.1. Portas: E, OU, NÃO E, NÃO OU, OU EXCLUSIVO E COINCIDÊNCIA	
2.2. Tabela da verdade e expressões booleanas	
2.3. Identidades de Booleanas	
2.4. Simplificação de expressões booleanas e circuitos digitais através da álgebra de Boole	
2.6. Mapa de Karnaugh.	
<b>3. Programação com microclp (LOGO!).</b>	<b>18</b>
3.1. Práticas de programação e simulação (diagramas de bloco)	
3.2. Noções de linguagem Ladder	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- CASTRUCCI, Plínio de Lauro & MORAES, Cícero Couto. **Engenharia de Automação Industrial**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2001.
- GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLC's..** São Paulo: Editora Érica, 2000.
- SILVEIRA, Paulo R. & Santos, Winderson E. **Automação - Controle Discreto**. São Paulo: Editora Érica, 2000.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- NATALE, Fernando. **Automação Industrial**. 2ª edição. São Paulo: Editora Érica, 1998.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATORIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Controle e Acionamentos de Máquinas II</b>	1	2	3	54	40,5	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Controle e Acionamentos de Máquinas I	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	---------------------------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo dos diferentes processos de partida e controle de motores, fazendo o uso da linguagem lógica de programação (Ladder) no controle de máquinas e processos industriais.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Especificar e programar o controlador lógico programável CLP.
- Especificar e programar o conversor de frequência e a chave estática de partida e parada.
- Parametrizar CLP, conversor de frequência e chaves de partida.
- Projetar sistemas de automatização.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.

- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Controlador Lógico Programável – CLP.</b>	<b>15</b>
1.1 Características de hardware e software.	
1.2 Técnica de especificação de hardware (HW).	
1.3 Técnica de programação de CLP.	
<b>2. Métodos de Partida do Motor de Indução Trifásico (MIT).</b>	<b>03</b>
2.1 Tipos e características.	
2.2 Critérios básicos de especificação.	
<b>3. Métodos de Controle de Velocidade do MIT.</b>	<b>03</b>
3.1 Tipos e características.	
3.2 Critérios básicos à especificação.	
<b>4. Parametrização da Chave Estática de Partida e Parada (CEPP).</b>	<b>12</b>
<b>5. Parametrização do Conversor de Frequência (CF).</b>	<b>06</b>
<b>6. Metodologia de Automatização de Sistemas.</b>	<b>15</b>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CASTRUCCI, Plínio de Lauro & MORAES, Cícero Couto. **Engenharia de Automação Industrial**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2001.

GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLC's**. São Paulo: Editora Érica, 2000.

SILVEIRA, Paulo R. & Santos, Winderson E. **Automação - Controle Discreto**. São Paulo: Editora Érica, 2000.

NATALE, Fernando. **Automação Industrial**. 2ª edição. São Paulo: Editora Érica, 1998.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

RASHID, Muhammad H. **Eletrônica de Potencia**. São Paulo: Editora Makron Books, 1999.

DEL TORO, Vicente. **Fundamentos de Máquinas Elétricas**. Rio de Janeiro: Editora Prentice-Hall do Brasil, 1994.

LOBOSCO, Orlando Sílvio. **Seleção e Aplicação de Motores Elétricos**. Vol. 1 e 2. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1988.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Metodologia da Manutenção</b>	3	0	3	54	40,5	7º

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

**EMENTA**

Estudo dos aspectos técnicos, políticas da manutenção elétrica e detecção de falhas em projetos e processos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar os conceitos básicos e a terminologia de manutenção.
- Desenvolver a noção de incerteza associada a eventos aleatórios.
- Conceituar confiabilidade, manutenibilidade e disponibilidade.
- Empregar as ferramentas utilizadas na detecção de falhas em projetos e processos (FTA e FMEA).
- Familiarizar-se com as novas técnicas e filosofias de manutenção de classe mundial
- (MBC e MPT).

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.



**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Elementos de manutenção.</b>	<b>09</b>
1.1. Terminologia de manutenção.	
1.2. Políticas de manutenção.	
1.2.1. Manutenção corretiva.	
1.2.2. Manutenção preventiva.	
1.2.3. Manutenção preditiva.	
<b>2. Introdução à Confiabilidade.</b>	<b>15</b>
2.1. Conceito de confiabilidade.	
2.2. Taxa de falhas.	
2.3. Cálculo da confiabilidade e da probabilidade de falha.	
2.4. Confiabilidade de sistemas.	
<b>3. Introdução a Manutenibilidade.</b>	<b>03</b>
3.1. Conceito de manutenibilidade.	
3.2. Classificação dos sistemas quanto à manutenibilidade.	
3.3. Taxa de reparo.	
<b>4. Disponibilidade.</b>	<b>03</b>
4.1. Conceito de disponibilidade.	
4.2. Disponibilidade inerente.	
<b>5. Ferramentas para Detecção de Falhas em Projetos e Processos.</b>	<b>12</b>
5.1. Análise de árvore de falhas (FTA).	
5.2. Análise dos modos e efeitos das falhas (FMEA).	
<b>6. Novas Técnicas e Filosofias de Gestão da Manutenção.</b>	<b>12</b>
6.1. Manutenção baseada em confiabilidade (MBC).	
6.2. Manutenção produtiva total (MPT).	
6.3. Sistemas informatizados de gestão da manutenção.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BERGAMO, Valentino. **Confiabilidade - Básica e Prática**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1997.
- LAFRAIA, João Ricardo Barusso, **Manual de Confiabilidade, Manutenibilidade e Disponibilidade**, Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2001.
- KARDEC, Alan & NASCIF, Julio, **Manutenção Uma Função Estratégica**, Rio de Janeiro: Ed.itora Qualitymark, 2001.
- ALMEIDA, A. T. de & SOUZA, F. M. C. de (Org.), **Gestão da Manutenção na Direção da Competitividade**. Recife: Editora Universitária/ UFPE, 2000.
- FERREIRA, Heldemárcio Leite. **Metodologia da Manutenção** - Apostila. Recife: CEFETPE.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- HELMAN, Horácio & ANDREY, P. R., **Análise de Falhas - Aplicação dos Métodos de FMEA - FTA**. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni / UFMG. 1995.
- SIQUEIRA, Iony Patriota de. **Manutenção Centrada na Confiabilidade - Manual de Implementação**, Rio de Janeiro: Editora. Qualitymark, sd.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> Disciplina	<input type="checkbox"/> Prática Profissional
<input type="checkbox"/> TCC	<input type="checkbox"/> Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

<input checked="" type="checkbox"/> OBRIGATÓRIO	<input type="checkbox"/> ELETIVO	<input type="checkbox"/> OPTATIVO
---	----------------------------------	-----------------------------------

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Ensaio de Máquinas Elétricas</b>	1	2	3	54	40,5	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Máquinas Elétricas I	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	----------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Detecção e análise das falhas de isolamento, identificação das causas das avarias em transformadores e máquinas girantes. Ensaio em Transformadores e Motores.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar as principais características e propriedades dos dielétricos.
- Identificar o comportamento da resistência em função da temperatura do isolamento.
- Identificar os tipos de descargas parciais.
- Identificar os procedimentos de manutenção em equipamentos elétricos.
- Elaborar programas de manutenção elétrica.
- Executar ensaios em transformadores e máquinas rotativas.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Seminários temáticos em sala de aula;

- Palestras com profissionais da área.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios de execução;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Introdução ao Estudo dos Dielétricos.</b>	<b>12</b>
1.1. Características e propriedades dos materiais dielétricos.	
1.2. Circuito equivalente do dielétrico.	
1.3. Comportamento do dielétrico em corrente contínua.	
1.4. Comportamento do dielétrico em corrente alternada.	
<b>2. Característica Resistência X Temperatura do Isolamento Descargas Parciais.</b>	<b>06</b>
2.1. Descargas parciais externas.	
2.2. Descargas parciais superficiais.	
2.3. Descargas parciais internas.	
<b>3. Ensaio em Transformadores</b>	<b>24</b>
3.1. Sistema de Isolação do transformador.	
3.2. Ensaio no Sistema de Isolamento.	
3.3. Ensaio nos circuitos elétrico e magnético.	
<b>4. Ensaio em Máquinas Rotativas.</b>	<b>12</b>
4.1. Ensaio Elétricos.	
4.2. Ensaio Mecânicos.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

OLIVEIRA, José Carlos, COGO, João Roberto e ABREU, José Pereira. **Transformadores: Teoria e Ensaio**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1984.

MARTIGNONI, Alfonso. **Ensaio de Máquinas Elétricas**. Porto Alegre: Editora Globo, 1975.

MILASCH, Milan. **Manutenção de Transformadores em Líquido Isolante**. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 1984.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MORAN, Angel Vasques. **Manutenção Elétrica Industrial**. São Paulo: Editora Ícone, 1996.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Manutenção de Máquinas Elétricas</b>	2	2	4	72	54	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Máquinas Elétricas II	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	-----------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Estudo, análise, identificação das avarias em motores e transformadores de potência, bem como suas causas. Identificação dos materiais elétricos utilizadas no dimensionamento de motores e transformadores trifásicos e monofásicos e sua aplicação em práticas laboratoriais.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar e especificar os materiais de rebobinamento de máquinas elétricas.
- Calcular enrolamentos de transformadores e motores.
- Definir métodos de levantamento e análise de dados para rebobinamento.
- Executar enrolamento de transformadores.
- Executar enrolamento de motores.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;

- Estudo de caso;
- Palestras com profissionais da área.
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
1. Materiais Isolantes e Fios Magnéticos Utilizados em Enrolamento de Máquinas Elétricas.	<b>04</b>
2. Levantamento de Dados de Enrolamento de Transformadores.	<b>04</b>
3. Cálculo de Enrolamento de Transformadores e Auto-Transformadores.	<b>08</b>
4. Execução de Enrolamento de Transformadores.	<b>24</b>
5. Levantamento de Dados de Enrolamento de Motores de Indução Monofásico e Trifásico.	<b>04</b>
6. Cálculo de Enrolamento de Motores de Indução Monofásico e Trifásico.	<b>04</b>
7. Execução de Enrolamento de Motores de Indução Monofásico e Trifásico.	<b>24</b>

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MARTIGNONI, Alfonso. **Transformadores**. Porto Alegre: Editora Globo, 1981.  
 KOSOW, Irving Lionel. **Máquinas Elétricas e Transformadores**. Porto Alegre: Editora Globo, 1982.  
 MARTIGNONI, Alfonso. **Máquinas Elétricas de Corrente Alternada**. São Paulo: Editora Globo, 1991.  
 KOSTENKO, M. P. & PIOTROVSKI, L. M. **Máquinas Elétricas**. 2ª ed. São Paulo: Editora Mir, 1973.  
 ROBERT. Rosenberg B.S.M.A. **Reparación de Motores Eléctricos**. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 1991.  
 TOLEDO, Muñoz Nardo. **Cálculo de enrolamento de Máquinas Elétricas e Sistema de Alarme**. Rio de Janeiro: Editora Freitas Bastos, 1971.  
 VASCONCELOS, F. Edinaldo. **Apostila Manutenção de Máquinas elétricas**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

FALCONE, Aurio Gilberto. **Eletromecânica**. Rio de Janeiro: Editora Edgard Blücher, 2002.  
 SARAIVA, Delcyr Barbosa. **Materiais Elétricos**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1997.  
 SCHMIDT, Walfredo. **Equipamentos Elétricos Industriais**. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1970.  
 ROLDAN, José. **Manual de Bobinagem**. São Paulo: Editora Hemus, 1982.  
 FITZGERALD, A E. **Máquinas elétricas**. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1978.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Eficiência Energética</b>	2	0	2	36	27	8º

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

**EMENTA**

Análise da eficiência da energia elétrica nas instalações prediais e industriais, identificando funcionalidade e economicidade nos sistemas eletro-energéticos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Reconhecer a terminologia e conceitos associados à eficiência energética.
- Analisar o histórico do Consumo de energia elétrica de uma instalação.
- Elaborar um diagnóstico energético.
- Identificar as novas fontes alternativas de energia.
- Aplicar a legislação nacional do setor elétrico.
- Analisar o histórico do Consumo de energia elétrica de uma instalação.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual ou em grupo usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;

- Seminários temáticos em sala de aula;
- Palestras com profissionais da área.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual ou em grupo;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Energia: Conceitos e Fundamentos.</b>	<b>02</b>
1.1. Terminologia e grandezas energéticas.	
<b>2. Tarificação de Energia Elétrica</b>	<b>10</b>
2.1. Estrutura tarifária: convencional e horo-sazonal.	
2.2. Critérios de inclusão.	
2.3. Faturamento / Demanda.	
2.4. Fator de potência.	
2.5. Energia reativa excedente	
<b>3. Correção de Fator de Potência.</b>	<b>06</b>
3.1. Critérios para correção do fator de potência	
3.2. Critérios para instalação de capacitores.	
<b>4. Auditoria Energética.</b>	<b>06</b>
4.1. Diagnóstico energético.	
4.2. Avaliação de ponto de desperdício de energia.	
4.3. Estudo de otimização energética.	
<b>5. Qualidade de Energia (QEE).</b>	<b>12</b>
5.1. Definição, distúrbios e parâmetros	
5.1. Fatores de mensuração da QEE: DIC, FIC, DEC, FEC, DMIC, TMDA.	
5.1. PRODIST	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

**VIANA, AUGUSTO NELSON CARVALHO.** Eficiência Energética - Fundamentos e Aplicações. Campinas, Elektro, 2012.

**Conservação de Energia / Eficiência Energética de Instalação e Equipamentos – Edição EFE.**

**Resolução Nº 456 ANEEL.**

**PRODIST – MÓDULO QUALIDADE DE ENERGIA – ANEEL**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

**Home pages (Internet):** [www.aneel.gov.br](http://www.aneel.gov.br); [www.mme.gov.br](http://www.mme.gov.br); [www.eletrobras.gov.br](http://www.eletrobras.gov.br)

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Desenho Técnico CAD</b>	0	3	3	54	40,5	7º

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

**EMENTA**

Aplicação e estudo dos comandos do AutoCad para elaboração de desenhos e projetos.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Resolver sistema de representação gráfica por tipos e projeções.
- Ler, interpretar e representar um desenho técnico.
- Utilizar corretamente as ferramentas comandos do AutoCAD.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios práticos individual usando laboratórios específicos;
- Elaboração de projetos diversos.

**AValiação**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual;



- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, resolução de situação problema, relatórios, elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	<b>CH</b>
<b>1. Introdução:</b>	<b>01</b>
1.1. Noções básicas de Windows.	
1.2. Noções básicas de Word.	
<b>2. Iniciando o AutoCAD 2000:</b>	<b>01</b>
2.1. Uso do mouse.	
2.2. Abrindo e fechando o AutoCAD 2000.	
2.3. Conhecendo a tela gráfica.	
2.4. Métodos de abertura (StartUP).	
<b>3. Sistema de Coordenadas: Comando Line</b>	<b>06</b>
3.1. Sistema de coordenada absoluta.	
3.2. Sistema de coordenada retangular.	
3.3. Sistema de coordenada polar.	
3.4. Sistema prático.	
<b>4. Comando de Precisão:</b>	<b>01</b>
4.1. Comando "Erase".	
4.2. Drafting Settings.	
<b>5. Comando de Visualização:</b>	<b>01</b>
5.1. Pan RealTime.	
5.2. Zoom RealTime.	
5.3. Zoom Windows e derivados.	
5.4. Zoom Previous.	
<b>6. Construindo o Primeiro Desenho:</b>	<b>01</b>
6.1. Comando Save e Save AS	
6.2. Abrindo arquivo novo.	
<b>7. Ferramentas de Desenho:</b>	<b>03</b>
7.1. Comando retângulo.	
7.2. Comando círculo.	
7.3. Comando aéreo.	
7.4. Comando polígono.	
7.5. Comando elipse.	
7.6. Comando explode.	
<b>8. Ferramentas de Edição:</b>	<b>06</b>
8.1. Comando Move.	
8.2. Comando Rotate.	
8.3. Comando Offset.	
8.4. Comando Trim.	
8.5. Comando Extender.	
8.6. Comando Lengthen.	
8.7. Comando Fillet.	
8.8. Comando Chanfer.	
8.9. Comando Mirror (Mirrtext).	
8.10. Comando Copy.	
8.11. Comando Array.	
<b>9. Criação de Camadas:</b>	<b>01</b>
9.1. Criando novas camadas.	
9.2. Carregando tipos de linhas.	
9.3. Ativando camadas.	
9.4. Modificando entidades.	
<b>10. Construindo os Desenhos das Vistas:</b>	<b>18</b>

10.1 Representação técnica das peças em projeção ortogonal.	
10.2. Perspectiva Isométrica das peças.	
10.3. Perspectiva cavaleira das peças.	
10.4. Cortes longitudinal e transversal das peças.	
10.5. Comando de Hachuria.	
10.6. Comando Bloco.	
10.7. Comando W#bloco.	
<b>11. Criando textos:</b>	<b>03</b>
11.1. Criando estilos de textos.	
11.2. Comando DTEXT.	
11.3. Comando MTEXT.	
<b>12. Editando Propriedades:</b>	<b>03</b>
12.1. Comando DDEDIT.	
12.2. Comando PEDIT.	
12.3. Comando PROPERTIES.	
<b>13. Configurando Estilo de Cotagem:</b>	<b>03</b>
13.1. Comando Dimension Style.	
13.2. Configurando estilo de cotas.	
<b>14. Criando Layouts:</b>	<b>06</b>
14.1. Comando LAYOUT.	
14.2. Configurando impressora (ploter).	
14.3. Manipulando VIEWPORTS.	
14.4. Gerando VIEWPORTS.	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RIBEIRO, Rubens Garder. **Tudo sobre AutoCAD**. Rio de Janeiro: Editora Moderna, s.d.

BALDAN, Roquemar de Lima. **Utilizando Totalmente o AutoCAD 2D, 3D e Avançado**. São Paulo: Editora Érica, 1997.

MACDWELL. Ivan & MACDOWELL Rosângela. **AutoCAD 2000 Passo a Passo**. Goiânia: Editora Gráfica Terra, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

MICELI, M. T.; FERREIRA, P. **Desenho Técnico Básico**. Rio de Janeiro: A o Livro Técnico, 2004.

ESTEPHANIO, Carlos. **Desenho Técnico: uma Linguagem Básica**. Rio de Janeiro: Edição Independente, 1994.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas Elétricos

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

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



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Desenho Técnico Aplicado</b>	0	3	3	54	40,5	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Desenho Técnico CAD	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	---------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Adequação da utilização de ferramentas computacionais na elaboração de detalhamento de quadros, subestações e redes.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Ler e interpretar normas técnicas para desenho de instalações elétricas de baixas e médias tensões;
- Elaborar desenhos de esquemas elétricos com auxílio de instrumentos tradicionais de desenho e de programas CAD;
- Elaborar desenhos eletromecânicos de quadros, subestações e de redes/linhas de instalações elétricas em baixas e médias tensões, com auxílio de instrumentos tradicionais de desenho e de programas CAD

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;

- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual;
- Instrumentos avaliativos: exercícios práticos, resolução de situação problema e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;
- Equipamentos e materiais elétricos

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

	CH
1. <b>Introdução ao Desenho de Eletrotécnica</b>	<b>03</b>
2. <b>Simbologia e Convenções Técnicas</b>	<b>03</b>
3. <b>Quadros Elétricos</b>	<b>24</b>
3.1- Esquemas	
3.2- Vistas	
3.3- Detalhes construtivos	
4. <b>Subestações Elétricas Aéreas e Abridadas</b>	<b>24</b>
4.1- Esquemas	
4.2- Vistas	
4.3- Detalhes eletromecânicos	

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PAPPENKORTE, Franz. **Esquemas Elétricos de Comando**, Ed EPU

ESTEPHANIO, Carlos. **Desenho Técnico: Uma Linguagem Básica**. 2ª ed, Rio de Janeiro, Ed. Independente, 1994.

BALDAM, Roquemar L. **AutoCAD 2000: Utilizando Totalmente**. São Paulo, Ed. Érica.1998

REGO, Rejane Moraes. **Introdução ao Desenho Técnico Auxiliado por Computador Utilizando o AutoCAD 2000**. (Apostila)

NE-006 **Norma para Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição** CELPE

NE-009 **Norma para Fornecimento de Energia Elétrica a Edifícios com Múltiplas Unidades Consumidoras** CELPE

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

NBR 5280/83 **Símbolos Literais de Identificação de Elementos de Circuitos** ABNT

NBR 5175/83 **Código Numérico das Funções dos Dispositivos de Manobra, Controle e de Proteção de Sistemas de Potência** ABNT

NBR 12519/92 **Símbolos Gráficos de Elementos de Símbolos, Símbolos Qualitativos e outros Símbolos de Aplicação Geral** ABNT

NBR 12522/92 **Símbolos Gráficos de Produção e Conversão de Energia Elétrica** ABNT

NBR 12523/92 **Simbologia Gráfica de Equipamentos de Manobra, Controle e de Proteção** ABNT

NBR 8196/92 **Emprego de Escalas de Desenho Técnico** ABNT

BALDAM, Roquemar e COSTA, Lourenço. **AutoCAD 2013 - Utilizando Totalmente**. São Paulo, Ed. Érica, 2012.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas Elétricos

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO



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

CARIMBO / ASSINATURA

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR  
CURSOS TÉCNICOS**

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

**TIPO DE COMPONENTE**

Disciplina       Prática Profissional  
 TCC                       Estágio

**STATUS DO COMPONENTE**

OBRIGATÓRIO       ELETIVO       OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal (H/A)		Nº. de Créditos	C. H. TOTAL (H/A)	C. H. TOTAL (H/R)	Período
		Teórica	Prática				
	<b>Projeto de Instalações Elétricas</b>	0	8	8	144	108	8º

<b>Pré-requisitos</b>	Desenho Técnico CAD	<b>Co-Requisitos</b>	Não
-----------------------	---------------------	----------------------	-----

**EMENTA**

Elaboração de projetos elétricos com o dimensionamento de condutores, equipamentos e materiais em geral componentes de uma instalação, assim como sua esquematização e orçamento.

**COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS**

- Identificar as soluções para instalações elétricas com objetividade, clareza e simplicidade.
- Elaborar projetos de instalações elétricas nas áreas residencial, comercial e industrial.
- Prestar assistência e assessoria nos estudos de viabilidade, desenvolvimento de projetos ou vistoria das instalações.
- Supervisionar e conduzir execução de instalações elétricas.
- Coordenar e integrar os projetos de instalações elétricas com os demais projetos.

**METODOLOGIA**

- Aula expositiva dialogada com utilização de lousa eletrônica, projeção de multimídia ou registro em quadro visando à apresentação do assunto (problematização) a ser trabalhado e posterior discussão na troca de experiências;
- Realização de exercícios teóricos / práticos individual usando laboratórios específicos;
- Estudo de caso;
- Elaboração de projetos diversos.
- Visitas técnicas às empresas e indústrias da região.

**AVALIAÇÃO**

- Diagnóstica, formativa e somativa, sendo desenvolvidas de forma individual;
- Instrumentos avaliativos: exercícios teóricos ou práticos, seminários, resolução de situação problema, relatórios, execução e elaboração de projetos;
- Frequência, participação, eficiência e pontualidade.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- Projetor de multimídia;
- Computador / Tablet com acesso à internet
- Sistema de som;
- Lousa eletrônica / Quadro branco;
- Materiais digitalizados e impressos;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>1. Fundamentos.</b>	<b>04</b>
1.1. Conceito de projeto.	
1.2. Atribuições e responsabilidade técnica do profissional.	
1.3. Importância da normatização.	
<b>2. Planejamento das Instalações.</b>	<b>04</b>
2.1. Fluxograma das instalações.	
2.2. Análise de plantas dos projetos complementares, arquitetura, hidrosanitário, fundação, estrutura, etc. (layout, escala, necessidades, interferências, solicitações)	
2.3. Aspectos econômicos e de conservação de energia elétrica.	
2.4. Simbologia padronizada (ABNT).	
<b>3. Projeto Elétrico Predial – Pavimento Tipo</b>	<b>32</b>
3.1. Partes componentes de um projeto predial.	
3.2. Fornecimento de energia elétrica em tensão secundária de distribuição para edificações individuais. (CELPE)	
3.3. Previsão de carga e divisão das instalações.	
3.4. Esquematização dos circuitos.	
3.5. Diagrama unifilar e dimensionamentos.	
3.6. Relação do material.	<b>40</b>
<b>4. Projeto Elétrico Predial - Condomínio</b>	
4.1. Fornecimento de energia elétrica a edificações de uso coletivo. (CELPE)	
4.2. Previsão de carga e divisão das instalações de condomínio.	
4.3. Esquematização dos circuitos.	
4.4. Esquema de distribuição vertical e dimensionamentos.	
4.5. Diagrama unifilar geral e centro de medição.	
4.6. Sistema de Proteção contra descargas Atmosféricas (SPDA).	
4.7. Projeto de tubulações telefônicas.	
4.8. Antena / CFTV.	
4.9. Alarme.	
4.10. Memorial descritivo.	
<b>5. Projeto Elétrico Comercial.</b>	<b>20</b>
5.1. Análise de layout e levantamento de cargas.	
5.2. Cálculo de iluminação interior.	
5.3. Divisão das instalações e esquematização.	
5.4. Sistema de iluminação de emergência.	
5.5. Diagrama unifilar e dimensionamentos.	
<b>6. Projeto Elétrico Industrial.</b>	<b>20</b>
Aspectos construtivos das instalações.	
Sistemas de Alimentação elétrica (diagrama de blocos).	
Levantamentos de cargas.	
Designação do comando e da proteção.	
Diagrama unifilar e dimensionamentos	<b>24</b>
<b>7. Projeto de Subestação.</b>	
7.1. Fornecimento de energia elétrica em tensão primária de distribuição classe 15kV (CELPE).	

- |   |  |
|---|--|
| <p>7.2. Norma de Instalações elétricas de Alta Tensão (ABNT).<br/>7.3. Diagrama unifilar e dimensionamentos.<br/>7.4. Disposição dos equipamentos.<br/>7.5. Aspectos construtivos de Subestações abrigadas (esboço cotado).<br/>7.6. Detalhes construtivos do ramal de ligação.<br/>7.7. Memorial descritivo.</p> |  |
|---|--|

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MAMEDE FILHO, João. **Instalações Elétricas Industriais**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.  
LIMA FILHO, Domingos Leite. **Projeto de Instalações Elétricas Prediais**. 8ª edição. São Paulo: Editora Érica, 2003.  
**NBR 5410/04** - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO - ABNT.  
**NBR 14039** - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE ALTA TENSÃO – ABNT.  
**NBR 5444**, SÍMBOLOS GRÁFICOS PARA INSTALAÇÕES PREDIAIS.  
**NBR 5419**, PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.  
**DA30.18/CELPE** - NORMA PARA FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO PARA EDIFICAÇÕES INDIVIDUAIS.  
**DA30.19/CELPE** - NORMA PARA FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA À EDIFICAÇÕES DE USO COLETIVO.  
**DA30.23/CELPE**-FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO PRIMÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO CLASSE 15KV

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**, Rio de Janeiro: Editora LTC, 1979.  
NISKIER, Julio. **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1996.

**DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE O COMPONENTE**

DASE – Departamento Acadêmico de Sistemas, Processos e Controles Eletroeletrônicos

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

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