

SEMESTRE I

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Desenho Básico			
Tipo: Disciplina Optativa			
Código:	DESB		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 32h	CH Prática: 08h
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S1		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Utilização e manejo de instrumentos de desenho. Elementos de desenho técnico. Normas brasileiras aplicáveis. Projeções de pontos, retas e planos. Representação de objetos em projeção e vistas auxiliares. Perspectiva isométrica.			
OBJETIVO(S)			
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os instrumentos de desenhos. • Ler, interpretar e executar desenho técnico. • Visualizar e representar formas através de projeções ortogonais, cortes e perspectivas. • Conhecer as principais normas técnicas aplicáveis. 			
PROGRAMA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. INSTRUMENTOS E NORMAS <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Materiais de Desenho Técnico. 1.2 Norma Técnica. 1.3 Sistemas de Normalização. 1.4 Normas Técnicas NBR ABNT empregas em Desenho Técnico. 2. ESCALAS <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Definição e tipos. 2.2 Representação e aplicações. 3. TIPOS DE FOLHAS <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Layout e dimensões, apresentação da folha e dobramento. 4. TIPOS DE LINHAS E CALIGRAFIA <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Linhas Técnicas: tipos de linhas, espaçamento entre linhas e ordem de prioridade de linhas coincidentes. 4.2 Caligrafia Técnica: exigências, exemplos de caracteres, regras e condições específicas. 			

<p>5. PROJEÇÕES 5.1 Sistemas de projeção: definição, método europeu e método americano. 5.2 Representações de projeções ortogonais. 5.3 Perspectiva isométrica.</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Realização de aulas expositivo-dialógicas com auxílio de instrumentos de desenho, computador e datashow.</p>	
<p>RECURSOS</p> <p>Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>Prova individual dos conhecimentos práticos; trabalhos individuais e/ou em grupo relacionados aos conhecimentos teórico-práticos.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>CRUZ, Michele David da. Desenho técnico para mecânica: conceitos, leitura e interpretação. São Paulo, SP: Érica, 2015. MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. Desenho técnico básico. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2010. SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>KOWALTOWSKI, Doris K.; MOREIRA, Daniel de Carvalho; PETRECHE, João R. D.; FABRICIO, Márcio M. O Processo de Projeto em Arquitetura. São Paulo: Oficinas de Textos, 2011. PACHECO, Beatriz de Almeida; SOUZA, Ilana de Almeida; PESSOA FILHO, Joaquim. Projeto assistido por computador. Curitiba: InterSaberes, 2007. RIBEIRO, Antonio Clelio; PERES, Mauro Pedro; Curso de desenho técnico e Autocad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. SILVA, Ailton Santos. Desenho técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. ZATTAR, Isabel Cristina. Introdução ao Desenho técnico. Curitiba: InterSaberes, 2016.</p>	
<p>Professor do Componente Curricular</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnica- Pedagógica</p> <p>_____</p>
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Diretoria de Ensino</p> <p>_____</p>

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Arte, Educação Cultural e Música I	
Código: AECMI	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos:	--
Semestre:	S1
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Compreensão da arte como conhecimento estético, histórico e sociocultural. Estudo de produções artísticas em artes visuais e audiovisuais. Processos de produção em artes visuais e audiovisuais.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Expressar e saber comunicar em artes mantendo uma atitude de busca pessoal e/ou coletiva, articulando a percepção, a imaginação, a emoção, a sensibilidade e a reflexão, compreendendo e sabendo identificar a arte como fato histórico contextualizado nas diversas culturas 	
PROGRAMA	
1. O CONCEITO DE ARTE 1.1. A história da arte 1.2. Percurso histórico do ensino da arte no Brasil 1.3. Para que serve a arte? 1.4. Que contribuições traz? 1.5. A importância da arte na formação social e cultural 1.6. A arte no dia-a-dia das pessoas 2. INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS ARTÍSTICOS DIVERSOS EM ARTE 2.1. Artes visuais, dança, música e teatro 2.2. Arte e criatividade em eventos.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos em grupos e individuais; produções escritas; pesquisas; seminários; debates; exibição e apreciação de produções artísticas; Atividades práticas individuais e coletivas nas diversas linguagens artísticas; Elaboração de produções artísticas;	

Aulas externas.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos em grupos e individuais; produções escritas; pesquisas; seminários; debates; exibição e apreciação de produções artísticas; Atividades práticas individuais e coletivas nas diversas linguagens artísticas; Elaboração de produções artísticas; Aulas externas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARBOSA, Ana Mae T. Teoria e Prática da Educação Artística . São Paulo: Cultrix, 19842. BARBOSA, Ana Mae T. Arte-Educação: conflitos/acertos . São Paulo: Max Limonad, 1988 COELHO, Betty. Contar histórias. Uma arte sem idade . S. Paulo: Ática, 1999 MONTEIRO, Regina. Jogos dramáticos . S. Paulo: Ágora, 1990.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
AZEVEDO, Sônia. O papel do corpo no corpo do ator . SP: Perspectiva, 2002. ALVES, Rubem. Conversas com quem gosta de ensinar . S. Paulo: Cortez Editora, 1991. VIGOTSKI, Lev S. Psicologia da Arte . S. Paulo: Martins Fontes, 1998. ABRAMOVICH, Fanny. Literatura infantil - gostosuras e bobices. 5ª ed. São Paulo: Scipione, 1997. REVERBEL, Olga. Oficina de Teatro . Porto Alegre: Kuarup; 1993.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Educação Física I	
Código:	EDFI
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total :	40h CH teórica: 20h CH Prática: 20h
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: ---	
Semestre:	S1
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Conhecimento e vivência da Educação Física como cultura corporal do movimento humano na perspectiva de formação integral por intermédio das manifestações rítmicas e expressivas numa proposta interdisciplinar. Estímulo a adoção de estilo de vida ativo e saudável para melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e vivenciar algumas manifestações da cultura corporal do movimento humano; • Aprender a relação existente entre corpo humano, movimento e cultura corporal; • Estimular a adoção de estilo de vida ativo e hábitos saudáveis; • Conhecer e discutir sobre hábitos saudáveis e promoção da saúde; • Fundamentar o papel da Educação Física na qualidade de vida; • Conhecer os fundamentos e e vivenciar os tipos de manifestações rítmicas na escola. 	
PROGRAMA	
<p>1. ESTUDO DA CORPOREIDADE, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE.</p> <p>1.1. Corporeidade e atividade física no ensino médio</p> <p>1.2. Conceito de atividade física</p> <p>1.3. Tipos</p> <p>1.4. Benefícios</p> <p>1.5. Capacidades (valências) físicas e habilidades motoras</p> <p>2. MANIFESTAÇÕES RÍTMICAS E EXPRESSIVAS</p> <p>2.1. Compreender e vivenciar os processos rítmicos do movimento humano;</p> <p>2.2. Aprender a relação existente entre as estruturas e funções do corpo humano e o ritmo;</p> <p>2.3. Explorar a expressão corporal por meio da dança na Educação Física;</p> <p>2.4. Vivenciar a dança e suas manifestações com ênfase no desenvolvimento do ritmo, da orientação espaço-temporal, da criatividade e elaboração coreográfica;</p>	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas, expositivas e dialogadas; Aulas práticas com ênfase na corporeidade; Trabalhos de equipes; Exercícios programados; Laboratório de criatividade e improvisação; Seminários; e Grupos de discussão.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Contudo, para atender o regime institucional de avaliação do IFCE, a cada semestre letivo, acrescentaremos como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas e uma prova final. A prova final será uma avaliação escrito-dissertativa e contemplará pelo menos 80% dos conteúdos desenvolvidos durante todo o semestre.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Educação Física - Ensino Médio . 2000. ARTAXO, I; MONTEIRO G. A. Ritmo e movimento . São Paulo: Phorte Editora, 2008. LABAN, R.V. O domínio do Movimento . São Paulo: Summus, 1978.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MARQUES, I. O ensino da dança hoje: textos e contextos – 2ª edição – São Paulo: Cortez, 2001. NANNI, D. Ensino da Dança . Rio de Janeiro: Shape, 2003. _____. Dança-Educação: Princípios, Métodos e Técnicas . Rio de Janeiro: Sprint: 2001. BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Educação Física - Ensino Médio . 2000. ARTAXO, I; MONTEIRO G. A. Ritmo e movimento . São Paulo: Phorte Editora, 2008. LABAN, R.V. O domínio do Movimento . São Paulo: Summus, 1978.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Ética Profissional e Responsabilidade Social	
Código: ERES	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	20h CH teórica: 20h CH Prática: -
Número de Créditos:	01
Pré-requisitos: -	
Semestre:	S1
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Introdução: Novo Ambiente; Novo líder; Energia unificadora.</p> <p>O que é Ética?: O porquê da ética, da moral e da Lei; Conceitos de ética, moral; Grandes Pensadores; Responsabilidade; Código de ética; Ética profissional;</p> <p>Responsabilidade Social Empresarial: Cidadania empresarial; A fundamentação ética; Recorte dos modelos para a responsabilidade social e empresarial.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Aprender os princípios do conceito da Ética e suas aplicações; • Conhecer os princípios da moral e suas aplicações no seu trabalho e vida social; • Conhecer o porquê da ética nos negócios; • Compreender os instrumentos de gestão de responsabilidade social; • Analisar e compreender o princípio da gestão socioambiental para o planeta, como um princípio ético. 	
PROGRAMA	
<p>A ÉTICA E A VIDA.</p> <p>O que é ética</p> <p>O porquê da Ética</p> <p>A moral.</p> <p>ÉTICA E SOCIEDADE</p> <p>Responsabilidade social empresarial</p>	

<p>Contexto histórico</p> <p>Ética e cidadania planetária na era tecnológica</p> <p>Modelos para a responsabilidade social empresarial e das relações comunitárias.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes.</p>
RECURSOS
<p>Material didático-pedagógico.</p> <p>Recursos Audiovisuais.</p>
AVALIAÇÃO
<p>Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>PONCHIROLLI, O. Ética e Responsabilidade Social Empresarial. 1. ed. Curitiba: Editora Juruá. 2007. ISBN: 9788536217284.</p> <p>ASHLEY, P. A. Ética e Responsabilidade Social nos Negócios. 2. ed. São Paulo: Editora Saraiva. 2005. ISBN: 9788502050679.</p> <p>ARISTÓTELES. <i>Ética a Nicômaco</i>. Tradução de Leonel Vallandro e Gerd Bornheim da versão inglesa de W. D. Ross In: <i>Os Pensadores</i>. São Paulo: Nova Cultural, 1973, v.4.</p> <p>KANT, I. <i>Crítica da razão prática</i>. Tradução Valério Rohden. São Paulo: Martins Fontes, 2003. Ed. Bilingue.</p> <p>PONCHIROLLI, O. Ética e Responsabilidade Social Empresarial. 1. ed. Curitiba: Editora Juruá. 2007. ISBN: 9788536217284.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>NALINI, J. R. Ética Geral e Profissional. 7. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2009. ISBN: 9788520332092.</p> <p>TACHIZAWA, T. e ANDRADE, R.O.B. Gestão Socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade. São Paulo: Editora Campus, 2008. ISBN: 97885352316.</p> <p>ANTUNES, Maria Thereza. Ética e responsabilidade social. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. ISBN:97843003856</p> <p>DIAS, Reinaldo. Sociologia e ética profissional. São Paulo: Pearson Education do Brasil,</p>

2014. ISBN: 9788543012223

NALINI, J. R. **Ética Geral e Profissional**. 7. ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais. 2009. ISBN: 9788520332092.

NODARI, Paulo César. **Sobre ética: Aristóteles, Kant e Levinas**. Rio Grande do Sul: Educus, 2010. ISBN: 9788570616029

WEBER, Otávio José. **Ética, educação e trabalho(livro eletrônico)**. Curitiba: Intersaberes 2013. ISBN:9788582127605

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Filosofia I	
Código: FILI	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: ---	
Semestre: S1	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Introdução geral à filosofia e familiarização com o tema; o Mito e sua relação com a filosofia; Conhecimento e sua relação com a Filosofia: método, a razão e a verdade.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ler de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros; • Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes em outras produções culturais; • Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico: o entorno sócio-político e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica. Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo. • Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente; • Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer; Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo; • Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente; • Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer. 	
PROGRAMA	

1. INTRODUÇÃO A FILOSOFIA;
2. HISTÓRIA DA FILOSOFIA;
3. PRÉ-SOCRÁTICOS – FILOSOFIA DA NATUREZA;
4. SÓCRATES, PLATÃO E ARISTÓTELES – RACIONALISMO;
5. RAZÃO E EXISTÊNCIA
 - 5.1. Corporeidade
 - 5.2. Sexualidade
 - 5.3. Amor
 - 5.4. Irracionalismo
 - 5.5. Vida e morte
6. CIÊNCIA/RAZÃO
 - 6.1. Teoria do conhecimento
 - 6.2. Senso comum
 - 6.3. Inatismo
 - 6.4. Empirismo
7. INTRODUÇÃO A MÉTODOS DE ESTUDO, PESQUISA, TRABALHOS CIENTÍFICOS E ABNT

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas através de exposição oral dialogada, apresentação de seminários, debates, trabalhos e, quando possível, com a utilização de recurso áudio visual.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.

Recursos audiovisuais.

AValiação

Realizar-se-á por meio de avaliações escritas individuais, trabalhos em grupo, participação em sala, frequência e atividades extra-sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARÇAL, Jairo (org.). **Filosofia– Ensino Médio**. Curitiba: CEED-PR, 2006.

BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.

BARBOSA, Ana Mae (org.). **Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais**. 2ª. ed. – São Paulo: Cortez, 2008.

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUÍ, Marilena. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: ed. Ática, 2000.

CALDAS, Dorian Gray. **Artes Plásticas no Rio Grande do Norte**. Natal. UFRN/Editora Universitária FUNPEC/SESC, 1989.

CARLINI, Álvaro et al. **ARTE: Projeto Escola e Cidadania para Todos**. São Paulo: Editora do Brasil, 2005.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais**. São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.

_____. **Explicando a arte brasileira**. São Paulo: Ediouro, 2004.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Física I
Código: FISI
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos: 02
Pré-requisitos: -
Semestre: S1
Nível: Nível Médio
EMENTA
Introdução à física. Descrição do movimento: cinemática escalar. Estudo do movimento uniforme. Movimento com velocidade escalar variável. Gráficos do MU e MUV. Vetores e grandezas vetoriais: cinemática vetorial. Velocidade e aceleração vetorial. Lançamento horizontal e lançamento oblíquo no vácuo. Movimento circulares.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Entender os conceitos teóricos da mecânica, deste a cinemática escalar; • Compreender os fenômenos físicos da mecânica sob o ponto de vista experimental; e • Correlacionar os acontecimentos físicos do dia-a-dia com as leis da física.
PROGRAMA
<p>1. INTRODUÇÃO GERAL</p> <p>1.1 O que é a física/apresentação da disciplina</p> <p>1.2 Medida de comprimento e tempo</p> <p>1.3 Algarismos significativos</p> <p>1.4 Operações com algarismos significativos</p> <p>1.5 Notação científica</p> <p>1.6 Ordem de grandeza</p> <p>2. DESCRIÇÃO DO MOVIMENTO: CINEMÁTICA ESCALAR</p> <p>2.2 Posição numa trajetória</p> <p>2.3 Referencial</p> <p>2.4 Velocidade escalar média e velocidade instantânea</p> <p>3. ESTUDO DO MOVIMENTO UNIFORME</p> <p>3.1 Movimento progressivo retrogrado</p> <p>3.2 Função horária</p> <p>3.3 Movimento uniforme MU</p> <p>3.4 Função horária (mu)</p> <p>4. MOVIMENTO COM VELOCIDADE ESCALAR VARIÁVEL: MOVIMENTO UNIFORMEMENTE VARIÁVEL</p>

- 4.1 Movimentos com velocidades escalar variável
- 4.2 Aceleração escalar
- 4.3 Movimento acelerado e retardado
- 4.4 Função horária da velocidade
- 4.5 Movimento uniformemente variado
- 4.6 Funções horárias do MUV
- 4.7 Velocidade escalar média MUV
- 4.8 Equação de Torricelli
- 4.9 Movimento vertical no vácuo

- 5. GRÁFICOS DO MU E MUV
 - 5.1 Gráficos
 - 5.2 Revisão de Funções básicas
 - 5.2 Cálculo de áreas
 - 5.3 Gráficos do MU e MUV
 - 5.5 Função $s = f(t)$, $v = f(t)$ e $a = f(t)$

- 6. VETORES E GRANDEZAS VETORIAIS: CINEMÁTICA VETORIAL
 - 6.1 Noção de direção e sentido
 - 6.2 Grandezas escalares e grandezas vetoriais
 - 6.3 Vetor
 - 6.4 Operações com vetores: adição vetorial, vetor oposto, subtração vetorial e produto de um número real por um vetor

- 7. VELOCIDADE E ACELERAÇÃO VETORIAL
 - 7.1 Vetor deslocamento
 - 7.2 Velocidade vetorial média e instantânea
 - 7.3 Aceleração vetorial média e instantânea
 - 7.4 Acelerações: tangencial, centrípeta e vetorial
 - 7.5 Tratamento vetorial dos tipos de movimento: MRU, MCU, MRUV, MCV
 - 7.6 Composições de movimentos

- 8. LANÇAMENTO HORIZONTAL E LANÇAMENTO OBLÍQUO NO VÁCUO
 - 8.1 Princípio da independência dos movimentos simultâneos
 - 8.2 Lançamento horizontal no vácuo
 - 8.3 Queda livre
 - 8.4 Movimento horizontal
 - 8.5 Lançamento oblíquo no vácuo: Movimento vertical (MUV) e Movimento horizontal (MU)

- 9. MOVIMENTO CIRCULARES
 - 9.1 Grandezas angulares
 - 9.2 Espaço angular
 - 9.3 Velocidade angular
 - 9.4 Aceleração angular
 - 9.5 Período e frequência
 - 9.6 Movimento circular uniforme

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas dialogadas e apresentação de experimentos demonstrativos; teorização e aplicação dos conteúdos de mecânica utilizando recursos tecnológicos interativos como animações, simulações e documentários; leitura de artigos relacionados, análise de reportagens científicas. Atividades de campo em ambientes não-formais de ensino como: observatório astronômicos, planetários, laboratórios avançados, seara da ciência; Aulas práticas no laboratório de Informática (horários previamente agendados).
RECURSOS
Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.
AVALIAÇÃO
A avaliação se dará de forma contínua e processual através de: 1. Avaliação escrita; 2. Apresentações de trabalhos; 3. Produção textual (relatórios); 4. Cumprimento dos prazos; 5. Seminários; 6. Desenvolvimento de projeto científico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. SOARES, Paulo Antônio de Toledo; **Os fundamentos da física 1**, 9ª. Ed., São Paulo: Moderna, 2007.

BISCUOLA, Gualter José; DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 1 - Mecânica**. São Paulo, 18ª edição. Saraiva, 2012.

MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz, Física - **Contexto & Aplicações - 1º Ano**, Scipione. São Paulo, 2011.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Mecânica**. Volume 1. Editora Ática. São Paulo, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEWITT, Paul, **Física Conceitual**. Bookman. São Paulo, 2002.

UNIVERSITY OF COLORADO, **PhET - Simulações em Física**, Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/>, Acesso em: 24/02/2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Banco Internacional de Objetos Educacionais – Ensino Médio**, Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/33/browse?type=title&s=d>>, Acesso em: 24/01/2015.

BONJORNO, Regina A., et al. **Física Completa**. Editora FTD. São Paulo, 2001.

SANT'ANNA, Blaidi, et al. **Conexões com a Física**. Volume 1. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Higiene e Segurança do Trabalho	
Código: HST	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre: S1	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
História de Segurança do Trabalho no Brasil e no Mundo; Leis Trabalhistas e Previdenciárias; Legislação pertinente; Acidente de Trabalho; Identificação dos Riscos Ambientais, elaboração de Mapa de Riscos e NR 09 - PPRA; NR 04, NR 05, NR 06, NR 17, NR 10, NR 11, NR 15 e 16, NR 23, NR 26.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e compreender a Legislação e normas técnicas relativas à Segurança do Trabalho; Identificar os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva (EPI e EPC) adequados a Proteção Contra Riscos de Acidentes de trabalho e Danos a Saúde dos Trabalhadores; • Compreender a formação e atribuições da CIPA e do Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT; • Desenvolver habilidades de interpretação, de análise, de iniciativa e de comunicação 	
PROGRAMA	
1. INTRODUÇÃO A SEGURANÇA NO TRABALHO	
1.1. História do trabalho	
2. INTRODUÇÃO A LEGISLAÇÃO	
2.1. Trabalhista	
2.2. Previdenciária	
3. LEGISLAÇÃO PERTINENTE A HST	
3.1. NR 10	
3.2. NR 01	
3.3. NR 20	

- 3.4. NR 18 e outras
4. ACIDENTE DE TRABALHO
 - 4.1. Comunicação
 - 4.2. Cadastro e estatística de acidentes
 - 4.3. Inspeção de segurança
 - 4.4. Investigação de acidentes
5. QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO.
6. PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – PPRA.
7. ARRANJO FÍSICO, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS.
8. EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA E INDIVIDUAL.
9. CIPA.
10. PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO
 - 10.1. Plano de contingência
11. ERGONOMIA
12. MAPA DE RISCOS
 - 12.1. Reconhecimento, avaliação e controle dos riscos de ambiente
13. INSALUBRIDADE/PERICULOSIDADE.
14. CONDIÇÕES SANITÁRIAS E DE CONFORTO.
15. DOENÇA DO TRABALHO.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e atividades práticas.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.

Recursos audiovisuais.

AValiação

Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARSANO, Paulo R., BARBOSA, Rildo P. Segurança do Trabalho - **Guia Prático e Didático**. 1. ed. São Paulo: Érica. S/D. ISBN: 978-85-7194-768-9

TRAVASSOS, Geraldo. **Guia Prático de Medicina do Trabalhador**, São Paulo: LTR, 2003.

BARBOSA FILHO, Antonio N. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental**. S/L. Atlas. 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Giovanni Moraes de, **Legislação de Segurança e Saúde Ocupacional Comentada**, 1.ed. Rio de Janeiro, GVC Editora, 2006. ISBN: 2000013744418S

ALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**, São Paulo: LTR, 2010.

PACHECO JÚNIOR, Waldemar. **Gestão da Segurança e Higiene do Trabalho**, 1. ed. S/L. Atlas, 1995.

Polícia Militar de Santa Catarina. **Normas de segurança contra incêndio**.

GONÇALVES, Edmar Abreu. **Segurança e Medicina do Trabalho em 1200 perguntas e respostas**, São Paulo: LTR, S/D.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: História I
Código: HISI
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 20h CH teórica: 20h CH Prática: -
Número de Créditos: 01
Pré-requisitos: -
Semestre: S1
Nível: Nível Médio
EMENTA
Civilizações do Crescente Fértil. Sociedades Escravistas da Antiguidade Clássica. Idade da Fé. Crise do Feudalismo. Idade da razão.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a evolução das civilizações antiga e medieval
PROGRAMA
1. CIVILIZAÇÕES DO CRESCENTE FÉRTIL 1.1. O Modo de Produção Asiático 1.2. Sociedades Escravistas da Antiguidade Clássica: Grécia e Roma. 2. IDADE DA FÉ 2.1. Sociedade Cristã Ocidental, Bizantina e Muçulmana 3. CRISE DO FEUDALISMO 3.1. Desenvolvimento Comercial e Urbano 3.2. Expansão Marítima e Comercial 4. IDADE DA RAZÃO 4.1. Humanismo 4.2. Renascimento 4.3. Reformas Religiosas 4.4. Absolutismo 4.5. Mercantilismo.
METODOLOGIA DE ENSINO
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula..

RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BLOCH, Marc. Apologia da História, ou o ofício de historiador . Trad. André Telles. Rio de Janeiro: Jorge Zahar ed., 2001.	
BORGES, Vavy Pacheco. O que é história. Coleção Primeiros Passos . São Paulo: Editora Brasiliense, 2000.	
CARDOSO, Ciro Flamarion S. América pré-colombiana . 6.ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CARDOSO, Ciro Flamarion S. América pré-colombiana . 6.ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.	
FUNARI, Pedro Paulo de A. e NOELLI, Francisco Silva. Pré-História do Brasil . São Paulo, Contexto, 2002.	
LE GOFF, Jacques; SCHMITT, Jean Claude (coord.s). Dicionário Temático do Ocidente Medieval São Paulo: EDUSC/imprensa oficial do estado, 2002. 2 vol.	
SILVA, Alberto da Costa e. A manilha e o libambo. A África e a escravidão de 1500 a 1700 . Rio de Janeiro: Nova Fronteira, Fundação Biblioteca Nacional, 2002.	
THORNTON, John. A África e os africanos na formação do mundo atlântico. 1400-1800 , Rio de Janeiro: Campus, Elsevier, 2004.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Introdução ao Curso e Orientação Profissional
Código: ICOP
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 20h CH teórica: 20h CH Prática: -
Número de Créditos: 01
Pré-requisitos: -
Semestre: S1
Nível: Nível Médio
EMENTA
Introdução ao curso; orientações profissionais; Normas e regulamentos internos do instituto; Sistema Acadêmico;
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar aos discentes às peculiaridades do curso Técnico em Eletroeletrônica; • Fornecer orientações profissionais acerca do mercado de trabalho do técnico; • Apresentar ao discente as principais normas relativas ao IFCE
PROGRAMA
<p>1. REGULAMENTOS E ORIENTAÇÕES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS</p> <p>1.1. Apresentação do ROD</p> <p>1.2. Organograma funcional do campus</p> <p>1.3. Assistência estudantil</p> <p>1.4. Medidas disciplinares</p> <p>2. INTRODUÇÃO AO CURSO TÉCNICO EM ELETROELETRÔNICA</p> <p>2.1. O mercado de trabalho do Técnico em Eletroeletrônica</p> <p>2.2. Noções básicas de automação industrial</p> <p>2.3. Noções básicas de calibração de instrumentos</p> <p>2.4. Noções básicas de sensores industriais</p> <p>2.5. Entidades de classe associadas ao curso</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Exposições dialogada dos diversos tópicos do programa, exemplificando e ilustrando a aula através de fotos, figuras, digramas e vídeos, utilizando dispositivo de apresentação multimídia e/ou quadro branco; Visitas técnicas a obras de instalações e montagens de estruturas metálicas, bem como a empresas com foco no curso.

RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Escritas e práticas; trabalhos individuais e relatório de atividades desenvolvidas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MALVINO, Albert Paul. Eletrônica V.1, 4ª ed. , São Paulo: Pearson Makron Books, 1997 IFCE, Regulamento de Orientação Didática – ROD , Fortaleza: Publicação Interna, 2010 THOMAZINI, Daniel. Sensores Industriais . 4.ed São Paulo: Érica, 2007	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, Controle e Automação de Processos , 2ed, LTC, 2010 NATALE, Ferdinando. Automação Industrial , 8. ed., São Paulo: Editora Érica. S/D. ROSARIO, João Maurício. Fundamentos de Mecatrônica . São Paulo: Prentice Hall, 2005. ALBUQUERQUE, P. U. B, Redes Industriais , 2ed, 2010 FILHO, G. G., Automação de Processos e Sistemas , 1ed, 2014	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Língua Inglesa I
Código: INGI
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos: 02
Pré-requisitos: ---
Semestre: S1
Nível: Nível Médio
EMENTA
Introdução aos estudos das habilidades de compreensão e produção escritas para o desempenho de práticas sociais comunicativas em língua inglesa em diversas situações do cotidiano, bem como nas necessidades específicas da formação.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer gêneros textuais diversos; • Estudar tópicos gramaticais da língua inglesa; • Aprender estratégias de leitura; • Aprender a redigir na língua alvo; • Adquirir vocabulário geral e variado, como também específico da área de formação.
PROGRAMA
1. Prediction; 2. Skimming; 3. Scanning; 4. Cognates; 5. Non verbal information; 6. Keywords; 7. Contextual inference; 8. Noun groups; 9. The alphabet; 10. Simple present; 11. Cardinal numbers, 12. Telling the time; 13. Months; 14. Days of the week; 15. Articles; 16. Imperative; 17. Pronouns; 18. Plural of nouns; 19. Question words; 20. Frequency adverbs; 21. Basic writing (sentences in the affirmative, negative and interrogative forms).
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas mescladas com aulas de abordagem centrada nos alunos, de modo que vivenciem práticas em sala de aula, com metodologias ativas.
RECURSOS
Material didático-pedagógico.
Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO	
Duas avaliações escritas por etapa, ou seja, quatro avaliações ao todo, as quais podem compreender questões discursivas e/ou de múltipla escolha.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo : DCL, 2012. MURPHY, Raymond. <i>Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa</i> . São Paulo: Martins Fontes, 2004. SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. <i>Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental</i> . São Paulo: Disal, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, Thereza Cristina de Souza. <i>Língua estrangeira moderna: inglês</i> . Curitiba: InterSaberes, 2016. DESOUZA, Vilmar F. Cognates and Reading Comprehension: a cognitive perspective . 2003. DICIONÁRIO Escolar Longman Inglês-Português, Português-Ingês. KLEIMAN, Ângela B. Texto e Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura . 9ª ed. São Paulo: Pontes, 2005. PEREIRA, Jane Beatriz Vilarinho. Can I help you? Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. Brasília, DF: 2013.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Redação I	
Código: LPRI	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	80h CH teórica: 80h CH Prática: -
Número de Créditos:	04
Pré-requisitos: -	
Semestre: S1	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Introdução à Literatura: gêneros e modos de leitura. Literatura Portuguesa: Trovadorismo, Humanismo e Classicismo. Quinhentismo: origens da Literatura Brasileira. Introdução ao estudo da linguagem: Língua, linguagem e interação social; Norma culta e variação linguística; Comunicação, intencionalidade discursiva e produção de sentidos; Texto e discurso. Estudo dos principais aspectos da Fonologia e das regras de Ortografia e de Divisão Silábica das palavras da língua portuguesa. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de: • Compreender os principais aspectos comunicativos do estudo da linguagem, relacionando-os à produção de sentidos pretendida através dos valores semânticos das expressões e aos elementos da situação comunicativa; • Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Trovadorismo, do Humanismo e do Classicismo da Literatura Portuguesa, bem como dos textos do Quinhentismo, que mostram as origens da Literatura Brasileira, compreendendo-os como elementos essenciais de sua formação sociocultural; • Conhecer os aspectos fonológicos da língua, ou seja, a forma de produção dos sons e a classificação dos fonemas; • Utilizar adequadamente as principais regras ortográficas e de divisão silábica da língua portuguesa; • Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes no gênero textual Seminário, de acordo com seu propósito comunicativo e critérios composicionais; • Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais. 	
PROGRAMA	

<p>1. CONTEÚDOS TEXTUAIS</p> <p>1.1. Linguagem, comunicação, produção de sentidos: principais conceitos, propósitos, componentes da situação comunicativa;</p> <p>1.2. Tipologia textual: expor;</p> <p>1.3. Gêneros textuais: Seminário (definição e características): trabalhar, nesse gênero, o tema transversal “Educação em direitos humanos e prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente”.</p> <p>2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS</p> <p>2.1. Principais aspectos fonológicos da língua: sons, letras (definição, classificações);</p> <p>2.2. Expressão escrita: regras de ortografia e de divisão silábica.</p> <p>3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS</p> <p>3.1. Introdução à Literatura;</p> <p>3.2. Gêneros literários e modos de leitura;</p> <p>3.3. Trovadorismo, Humanismo, Classicismo português (contexto, características, principais autores);</p> <p>3.4. Quinhentismo: origens da literatura brasileira.</p>
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>Entrega e apresentação do programa da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussões em classe; aplicação de exercícios sobre as teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Material didático-pedagógico.</p> <p>Recursos audiovisuais.</p>
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português – Contexto, interlocução e sentido. 2 ed. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2013.</p> <p>BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). Português: ensino médio, 1º ano. 2 ed. São Paulo: Edições 3.SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).</p> <p>DIONÍSIO, A.; HOFFNAGEL, J.C. (Orgs.). Gêneros textuais, tipificação e interação. São Paulo: Codes, 2005.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação.** 17ed. São Paulo: Ática, 2007.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto.** São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever: estratégias de produção textual.** São Paulo: Contexto, 2009.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens.** Volume único – Ensino Médio. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.

DIONÍSIO, A.; HOFFNAGEL, J.C. (Orgs.). **Gêneros textuais, tipificação e interação.** São Paulo: Codes, 2005.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA I
Código: MATI
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 80h CH teórica: 80h CH Prática: -
Número de Créditos: 04
Pré-requisitos: -
Semestre: S1
Nível: Nível Médio
EMENTA
Aritmética dos inteiros. Razões e Proporções. Unidades de medida. Conjuntos, relações e funções. Função Afim. Função Quadrática. Função Modular. Funções Exponencial e Logarítmica.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca das noções elementares de matemática relacionada ao ensino fundamental.
PROGRAMA
<ul style="list-style-type: none"> • Aritmética dos inteiros; • Razões e Proporções; • Unidades de Medida; • Conjuntos; • Relações e Funções; • Função Afim; • Função Quadrática; • Função Modular. • Função Exponencial; • Função Logarítmica.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas Expositivas com metodologias tradicionais, com metodologias alternativas e no laboratório de informática através dos softwares GEOGEBRA e Wxmaxima. A

apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação é dada de forma processual e cumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, G.; DOLCE, O., et al., Matemática: ciências e aplicações , volume 1, PNLD. 9. ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: conjuntos, funções . Volume 1. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.	
PAIVA, M., Matemática . 9. ed. São Paulo: editora Moderna, 2018. volume 1. PNLD, PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 1 . 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016. volume 1.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BOYER, C. B., História da matemática . Tradução Elza F. Gomide. 3. ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.	
IEZZI, G.; DOLCE, O., et al., Matemática: ciências e aplicações , volume 1, PNLD. 9. ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.	
LIMA, E. L., A matemática do ensino médio. volume 1 , 10. ed., Rio de Janeiro, Editora SBM: 2018.	
SOUZA, J. Novo olhar: matemática . 3. ed. São Paulo. Editora FTD, 2013. Volume 1.	
PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 1 . 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016. volume 1.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Química I	
Código: QUII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	80h CH teórica: 80h CH Prática: -
Número de Créditos:	04
Pré-requisitos: -	
Semestre: S1	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Conceitos básicos em química (matéria, energia, elementos, substância, alotropia, misturas e outros); Estrutura atômica e classificação periódica dos elementos; Ligações químicas (definição, tipos e consequências); Funções inorgânicas (ácidos, bases, sais, óxidos, hidretos, conceitos diversos, de ácidos e bases); Reações de oxirredução.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conceituar os princípios básicos da química; • Conhecer estrutura atômica e sua distribuição eletrônica; • Identificar e agrupar os elementos químicos. • Conhecer, compreender e saber representar as ligações químicas com todas as suas variações; • Conhecer as principais funções inorgânicas (ácidos, bases, sais, óxidos, hidretos); • Aplicar os conceitos de reações químicas e oxi-redução para realizar cálculos estequiométricos. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos em química: • Matéria e energia; • Elementos e substâncias químicas; • Alotropia; • Soluções e misturas; • Estrutura atômica • Níveis energéticos; • Números Quânticos; • Radioatividade 	

- Classificação periódica dos elementos químicos;
- Histórico e moderna classificação periódica;
- Estrutura da tabela periódica - grupos e períodos;
- Propriedades periódicas;
- Ligações químicas:
- Ligações iônicas;
- Ligações covalentes;
- Exceções a regra do octeto;
- Forças intermoleculares;
- Hibridização;
- Funções inorgânicas:
- Introdução;
- Ácidos e bases
- Sais e óxidos;
- Hidretos;
- Reações químicas
- Definição
- Classificação;
- Reações mais comuns;
- Condições de aplicação.
- Balanceamento das reações;
- Estequiometria;
- Principais leis da estequiometria;
- Cálculos básicos de estequiometria;

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições teóricas; Aulas práticas; Recursos áudio visuais; Resolução de exercícios.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.

Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Volume 1. FTD Editora, 2011.</p> <p>KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. Volume 1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning.</p> <p>LAWRENCE S. Brown; HOLME, Thomas A. Química Geral Aplicada à Engenharia. Trad. OLIVEIRA, Maria L. G. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.</p> <p>BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. Química A Ciência Central. 9. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.</p> <p>SILVA, E. L. Química Aplicada – Estrutura dos Átomos e Funções Inorgânicas e Orgânicas. 1. ed. Editora Érica, 2014.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>ATKINS, P. PAULA, J. Físico-química. Volume 2. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>RUSSEL, John B. Química Geral. 2. ed., Volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.</p> <p>RUSSEL, John B. Química Geral. 2. ed., Volume 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.</p> <p>CHANG, Raymond. Química Geral - Conceitos Essenciais. 4. ed. Trad. REBELO, Maria J. F, et. al. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Estatística	
Código:	EST
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga horária total:	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S1
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Dados e Amostras, Tabelas e Gráficos estatísticos, Distribuição de frequência, Elementos de uma distribuição de frequência, Medidas de posição, Medidas de separatrizes, Medidas de dispersão.	
OBJETIVO(S)	
Levar ao conhecimento dos alunos os conceitos introdutórios metodológicos, técnicos e analíticos da estatística básica, visando a aplicação na sua profissão.	
PROGRAMA	
<p>1. INTRODUÇÃO 1.1. Definições 1.2. Fases do método estatístico</p> <p>2. DADOS E AMOSTRAGENS 2.1. Definições 2.2. Dados absolutos 2.3. Dados relativos</p> <p>3. TABELAS, GRÁFICOS E DIAGRAMAS;</p> <p>4. DISTRIBUIÇÃO DE FREQUÊNCIA 4.1. Elementos de uma distribuição de frequência;</p> <p>5. MEDIDAS DE POSIÇÃO 5.1. Média 5.2. Moda 5.3. Mediana;</p> <p>6. MEDIDAS DE SEPARATRIZES;</p> <p>7. MEDIDAS DE DISPERSÃO 7.1. Desvio médio simples 7.2. Variância</p>	

7.3. Desvio padrão 7.4. Medidas de dispersão simples;	
8. COEFICIENTE DE VARIAÇÃO E VARIAÇÃO RELATIVA.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BONAFINI, Fernanda Cesar. Estatística . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. LAPPONI, Juan C. Estatística usando Excel . 8.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. MORETTIN, Pedro A; BUSSAB, Wilton D. Estatística Básica . 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BRAULE, Ricardo. Estatística Aplicada com Excel . Rio de Janeiro: Campus, 2001. CRESPO, Antonio A. Estatística Fácil . 19. Ed. São Paulo: Saraiva, 2009 LARSON, Ron et al. Estatística Aplicada . 2. ed. São Paulo: Editora Pearson / Prentice Hall. 2004. CASTANHEIRA, Nelson Pereira. Estatística aplicada a todos os níveis . Curitiba: InterSaber, 2012. WALPOLE, Ronald E. et al. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

SEMESTRE II

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física V			
Tipo: Disciplina Optativa			
Código:	EDFV		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 08h	CH Prática: 32h
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S2		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Prática de esportes individuais e coletivos, atividades físicas gerais voltadas para a saúde (nas dimensões física, social e emocional), lazer e para o desenvolvimento da cultura corporal de movimento			
OBJETIVO(S)			
Ampliar a formação acadêmica por meio de práticas físicas e esportivas voltadas para o desenvolvimento de cultura corporal de movimento, conhecimento sobre o corpo, saúde e cultura esportiva, bem como estimular o pensamento crítico acerca da importância e o tratamento desses temas na sociedade.			
PROGRAMA			
PRÁTICA			
<ul style="list-style-type: none"> - Atividades pré-desportivas: alongamento e flexibilidade, aquecimento, atividades físicas cardiorrespiratórias e neuromusculares; - Atividades esportivas: ensino e prática de fundamentos esportivos individuais e coletivos, jogo desportivo; - Atividades de relaxamento, volta à calma e discussão. 			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Aulas expositivas, demonstrativas e práticas em ambiente próprio ou alternativo para a prática de atividades físicas e esportivas, utilizando de uma perspectiva pedagógica crítica, feedback aumentado no ensino de técnicas e materiais esportivos diversos.			
RECURSOS			
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.			

AVALIAÇÃO	
Avaliação da participação nas práticas. Confecção de um relatório final da disciplina.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CASTELLANI FILHO, L. Educação Física, Esporte e Lazer: reflexões nada aleatórias . Campinas: Autores Associados, 2013.	
KUNZ, E. Transformação didático-pedagógica do esporte . Editora: UNIJUÍ, 2000.	
POLLOCK, M.L.; WILMORE J. H. Exercícios na Saúde e na Doença . São Paulo: Medsi, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ABDALLAH, A. J. Flexibilidade e alongamento: saúde e bem-estar . São Paulo: Manole, 2009.	
BETTI, M. (Org.). Educação física e mídia: novos olhares, outras práticas . São Paulo: Hucitec, 2003.	
BROTTO, F. O. Jogos cooperativos: se o importante é competir, o fundamental é cooperar . São Paulo: Cepeusp, 2010.	
FREIRE, J. B. Ensinar esporte, ensinando a viver . Porto Alegre: Mediação, 2014.	
WEINECK, J. Anatomia aplicada ao esporte . São Paulo: Manole, 2014	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Espanhol	
Tipo: Disciplina Optativa	
Código:	ESPA
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga horária total:	40h CH teórica: 40 CH Prática: --
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	--
Semestre:	S2
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Elementos que permitem expressar e compreender necessidades básicas e formas sociais da vida cotidiana em Espanhol como: apresentações, saudações, despedidas, informações pessoais e de existência e localização de lugares e de objetos. Produção de pequenos textos escritos e orais. Apropriação do sistema linguístico espanhol de modo competente.	
OBJETIVO(S)	
Identificar elementos básicos da linguagem como ortografia, vocabulário e semântica para comunicar-se em espanhol. Reconhecer o valor semântico das palavras. Compreender elementos que constituem os textos orais e escritos. Compreender diferenças e semelhanças existentes entre português e espanhol. Aprender elementos gramaticais básicos.	
PROGRAMA	
Alfabeto / pronuncia / fonemas; Substantivos: gênero e número; Numerais; Artigos e contrações; Preposições; Acento tônico na palavra; Divisão silábica das palavras; Emprego de pronomes pessoais; Possessivos; Comparação; Verbos: regulares e irregulares; verbos pronominais e reflexivos; Tempos verbais: Presente Indicativo, Imperativo. Futuro, Gerúndio. Falsos cognatos Locuções verbais: Presente contínuo, Futuro imediato. Verbo gostar – estrutura e uso; Marcadores temporais e de lugares; Vocabulário básico: profissões, gentílicos, alimentos, estabelecimentos públicos, dias da semana, meses, horas... Comunicação: Saudação formal e Informal, expressar opinião, falar de planos e projetos, falar de frequência, dar e perguntar informações, expressar gostos e preferências. Cultural: A língua espanhola; Divisão política da Espanha, costumes da Espanha...	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral, diálogos; Leitura individual e participativa; Audição de CDs e de fitas cassetes; Projeção de filmes; Debates; Práticas de conversação.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.	

AVALIAÇÃO	
Provas escritas e orais, com análise, interpretação e síntese; Exposição de trabalhos; Discussão em grupo; Exercícios.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
PALOMINO, María Ángeles. Primer Plano 1. Gramática de español lengua extranjera . Madrid: Edelsa. 2001.	
HERMOSO, A. González; CUENOT, J. R. ALFARO, M. Sánchez. Español sin fronteras . SGEL. Madrid: Edelsa, 1996.	
LOBATO, Jesús Sánchez; MORENO, Concha; GARGALLO, Isabel Santos. Técnico Niveles 1,2,3 . sl: Editora ao Livro, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
PALOMINO, María Ángeles. Dual – pretextos para hablar . Madrid: Edelsa, 2001.	
CERROLAZA, Matilde et al. Planeta ELE – Libro de referencia gramatical : fichas y ejercicios Madrid:1.Edelsa, 1998.	
PALOMINO, María Ángeles. Primer Plano 1. Gramática de español lengua extranjera . Madrid: Edelsa. 2001.	
HERMOSO, A. González; CUENOT, J. R. ALFARO, M. Sánchez. Español sin fronteras . SGEL. Madrid: Edelsa, 1996.	
LOBATO, Jesús Sánchez; MORENO, Concha; GARGALLO, Isabel Santos. Técnico Niveles 1,2,3 . sl: Editora ao Livro, 1997.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Informática Básica			
Tipo: Disciplina Optativa			
Código:	INFB		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: --
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S2		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Conceitos Básicos: Histórico. Hardware: Componentes do Computador. Software: Sistema Operacional. Programas Aplicativos e Utilitários (editores de texto, planilhas eletrônicas).			
OBJETIVO(S)			
Ao final da disciplina, o discente deverá ser capaz de: Demonstrar familiaridade com as noções e conceitos básicos em informática; Desenvolver habilidades na utilização de softwares aplicativos e utilitários que possam ser utilizados como ferramentas de trabalho em outras disciplinas e em sua vida profissional.			
PROGRAMA			
1. PRINCIPAIS COMPONENTES DE HARDWARE E SOFTWARE			
1.1. Dispositivos de E/S. 1.2. Processadores 1.3. Dispositivos para armazenamento de dados. 1.4. Sistema Operacional.			
2. PRINCIPAIS RECURSOS DO WINDOWS			
2.1. Conceitos básicos: Janelas, Arquivos, Pastas 2.2. Janelas: Maximizar, minimizar, mover, fechar, trazer para frente 2.3. Copiar ou mover informações: Copiar e colar, arrastar e soltar 2.4. Trabalhar com arquivos e pastas: mover, copiar, apagar, renomear. 2.5. Windows Explorer 2.6. Utilização do Help On-Line.			
3. EDITOR DE TEXTOS			
3.1. Conceitos básicos: Página, margens, parágrafos, linhas. 3.2. Formatação de texto: Fonte, alinhamento, margens 3.3. Copiar, colar, mover textos 3.4. Cabeçalhos e rodapés 3.5. Corretor ortográfico			

- 3.6. Inserção de Imagens/Gráficos
- 3.7. Tabelas.

4. TABELAS E PLANILHAS DE CÁLCULO

- 4.1. Conceitos básicos: Pastas, planilhas, linhas, colunas, células
- 4.2. Tipos de dados: Texto, valores, números, datas, hora, referências, fórmulas
- 4.3. Operadores aritméticos.
- 4.4. Selecionar, copiar, mover e apagar células.
- 4.5. Formatação de células: Fonte, contornos, preenchimento, alinhamento, decimais.
- 4.6. Fórmulas e funções
- 4.7. Gráficos
- 4.8. Dados: Ordenação, Filtros, Subtotais.

5. FERRAMENTAS ADICIONAIS

- 5.1. Winzip e outros compactadores
- 5.2. PowerPoint
- 5.3. Instalação de programas

6. E-MAIL E A INTERNET

- 6.1. A Internet, endereços, sufixos, diferença entre e-Mail e www.
- 6.2. Uso do navegador (Internet Explorer, Firefox).
- 6.3. Principais sites de busca, (Google, Yahoo, MSN).

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.
Recursos Audiovisuais.

AVALIAÇÃO

Escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Mário Gomes da, **Informática - Terminologia - Microsoft Windows 7 - Internet - Segurança - Microsoft Office Word 2010 - Microsoft Office Excel 2010 - Microsoft Office PowerPoint 2010 - Microsoft Office Access 2010**. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, S/D. ISBN: 978-85-365-0310-3

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: conceitos básicos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 407 p.il. ISBN 85-352-1536-0.

GLENWRIGHT, Jerry. **Fique por dentro da internet**. São Paulo: Cosac Naify, 2001. 192 p. il. ISBN 85-7503-037-X.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARÇULA, Marcelo; BRNINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 3.ed. São Paulo:Érica, 2008. 406 p.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2007. 619 p.

MORGADO, Flavio Eduardo Frony. **Formatando teses e monografias com BrOffice**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 138 p.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, Maria Izabel N. G. **Estudo dirigido de informática básica**. 7. ed. São Paulo: Érica, 2008. 250 p.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2004. 350 p.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Libras			
Tipo: Disciplina Optativa			
Código:	LIB		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 08h	CH Prática: 32h
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S2		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
<p>O ensino da Libras no Ensino Médio abordará os aspectos sócio linguísticos, Filosofias educacionais para surdos, cultura surda, O tradutor Interprete da Libras, a legislação: leis afirmativas e outros dispositivos legais voltadas para surdos (declaração de Salamanca, Lei 10.436/02, Decreto 5.626/05 e Lei 13.146/15) e os aspectos linguísticos da Libras (fonologia, morfologia, sintaxe, semântico, pragmático e léxico). Terá maior enfoque no desenvolvimento prático de habilidades comunicativas em Libras, com abordagem de segunda língua (L2).</p>			
OBJETIVO(S)			
<p>Desenvolver as capacidades comunicativas em Libras, de forma básica, no educando do Ensino Médio do IFCE/Caucaia;</p> <p>Promover a difusão da língua de sinais brasileira (Libras) e a quebra de barreiras atitudinais no educando frente as especificidades da pessoa surda;</p> <p>Tornar o IFCE- Campus Caucaia um espaço de difusão da Língua de sinais.</p>			
PROGRAMA			
<p>A Língua de Sinais Brasileira e legislação</p> <p>- Libras: alfabeto manual ou datilológico; Saudações, Família, alimentos, - Advérbios de tempo e lugar; Expressões não manuais; Numerais, Animais, Expressões afirmativas ou interrogativas.</p>			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Aulas expositivas, demonstrativas e práticas em ambiente próprio.			
RECURSOS			
<p>Material didático-pedagógico.</p> <p>Recursos Audiovisuais.</p>			

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, valorizando os aspectos qualitativos em relação aos quantitativos, por meio de observações e aplicação de provas avaliativas, onde serão exigidos a expressão do conhecimento ensinado e adquiridos ao longo da disciplina.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Conhecimento individual sobre temas relativos aos assuntos estudados em sala;
- Grau de participação do aluno em atividades;
- Desempenho na produção e compreensão linguísticas, individual e em equipe;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Os aspectos quantitativos da avaliação ocorrerão de acordo com o Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRITO, L.F. Por uma gramática de línguas de sinais. Edição:1. Editora: Tempo Brasileiro. 2010.

FELIPE, Tânia A. **Libras em contexto**. 7. ed. Brasília: MEC/SEESP, 2007.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.

QUADROS, Ronice Muller de. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte (Colab.). **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira**. 2. ed. São Paulo, SP: EDUSP, 2001.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Especial. **Língua Brasileira de Sinais**. Brasília: MEC/SEESP, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 25 abr. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm>. Acesso em: 12 dez. 2011.

_____. Ministério da Educação. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a lei nº 10.436 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 23 dez. 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 12 dez. 2011.

_____, LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015. Dispõe sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm > . Acesso em : 04 ago. 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Karnopp, L B. Quadros, R M. Língua de Sinais Brasileira - Estudos Linguísticos. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

LULKIN, Sérgio. O discurso moderno na educação dos surdos: práticas de controle do corpo e a expressão cultural amordaçada. In: SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez – um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005. p. 33-49.

PERLIN, Gladis. Identidades surdas. In: SKLIAR, Carlos (Org.). A surdez – um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 2005. p. 51-73.

SACKS, Oliver W. **Vendo vozes**: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras.1998.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre, RS: Artes Médicas, 1997.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: MÚSICA E TEORIA E PRÁTICA			
Tipo: Disciplina Optativa			
Código:	MUS002		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: --
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	--		
Semestre:	S2		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
A disciplina desenvolve a apreciação orientada de exemplos da produção musical brasileira (artística, popular e folclórica), inserindo-os em seus respectivos contextos sócio histórico- culturais e procurando extrair-lhes as características musicais e interdisciplinarizando com áreas afins.			
OBJETIVO(S)			
Desenvolver no aluno a capacidade de identificar aspectos melódicos, harmônicos, rítmicos, organológicos e gêneros mais abordados pela literatura de música brasileira, com base em seus condicionantes sócios- histórico-culturais, por meio de atividades interdisciplinares, possibilitando um olhar crítico e reflexivo do meio em que vive.			
PROGRAMA			
Influências ameríndia, africana e lusitana na formação da música brasileira: música no período colonial; lundu; modinha; choro; maxixe; samba; baião; bossa nova; tropicalismo; música midiática.			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Aulas expositivas: audição orientada, mediante a utilização de material fonográfico e de vídeo, de obras didaticamente selecionadas; debates acerca das observações individuais destas obras; pesquisas bibliográficas e fonográficas; exposições didáticas em equipes.			
RECURSOS			
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.			
AVALIAÇÃO			
Verificações bimestrais escritas; trabalhos de pesquisa; seminários em equipes.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			

- ALVARENGA, Oneyda. **Música Popular Brasileira**. 2 ed. São Paulo: Duas Cidades, 1982.
- CAZES, Henrique. **Choro: do Quintal ao Municipal**. São Paulo: Editora 34, 1998.
- LIMA, Edilson de. **AS MODINHAS DO BRASIL**. São Paulo: Edusp, 2001.
- MARIZ, Vasco. **História da Música no Brasil**. 5 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.
- NAPOLITANO, Marcos. **História & Música**. História Cultural da Música Popular. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- SANDRONI, Carlos. **Feitiço Decente: Transformações do Samba no Rio de Janeiro, 1917- 1933**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar/UFRJ, 2001.
- Souza, Tárík de et al. **Brasil musical**. Rio de Janeiro: Art. Bureau, 1988.
- Tinhorão, José Ramos. **História Social da Música Popular Brasileira**. São Paulo: Editora 34, 1998.
- _____. **Os Sons Que Vêm da Rua**. Rio de Janeiro: Tinhorão, 1976.
- _____. **Pequena História da Música Popular: da Modinha à Lambada**. 6 ed. SP: Art Editora, 1991.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BÉHAGUE, Gerard. **La música en América Latina: una introducción**. Caracas: Monte Ávila, 1983.
- GARCIA, Zoila Gómez y RODRÍGUEZ, Victoria Eli. **Música latino-americana y caribeña**. Habana: Pueblo e Educación, 1995.
- ALVARENGA, Oneyda. **Música Popular Brasileira**. 2 ed. São Paulo: Duas Cidades, 1982.
- CAZES, Henrique. **Choro: do Quintal ao Municipal**. São Paulo: Editora 34, 1998.
- LIMA, Edilson de. **As modinhas do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2001.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Arte, Educação Cultural e Música II	
Código: AECMII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre: S2	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Compreensão da música como conhecimento estético, histórico e sociocultural. Estudo de produções artísticas em música. Processos de produção em música	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Expressar e saber comunicar em música mantendo uma atitude de busca pessoal e/ou coletiva, articulando a percepção, a imaginação, a emoção, a sensibilidade e a reflexão, compreendendo e sabendo identificar a arte musical como fato histórico contextualizado nas diversas culturas 	
PROGRAMA	
1. O CONCEITO DE ARTE 1.1. A história da arte 1.2. Percurso histórico do ensino da música no Brasil 1.3. Para que serve a música? 1.4. Que contribuições traz? 1.5. A importância da música na formação social e cultural 1.6. A música no dia-a-dia das pessoas 2. INSTRUMENTOS MUSICAIS E PROCEDIMENTOS ARTÍSTICOS DIVERSOS 3. ARTE E CRIATIVIDADE EM EVENTOS.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos em grupos e individuais; produções escritas; pesquisas; seminários; debates; exibição e apreciação de produções artísticas;	

<p>Atividades práticas individuais e coletivas nas diversas linguagens artísticas; Elaboração de produções artísticas; Aulas externas.</p>	
RECURSOS	
<p>Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais; e</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Aulas expositivas e dialogadas; trabalhos em grupos e individuais; produções escritas; pesquisas; seminários; debates; exibição e apreciação de produções artísticas; Atividades práticas individuais e coletivas nas diversas linguagens artísticas; Elaboração de produções artísticas; Aulas externas.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BENNETT, Roy. Instrumentos da Orquestra. Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 1985. BENNETT, Roy. Elementos Básicos da Música. Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 1998 BEYER, Esther (org.). Idéias para a educação Musical. Porto Alegre: Mediação, 1999.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>OLING, Bert, WALLISCH, Heinz. Enciclopédia dos Instrumentos Musicais. Editora Livros e Livros, Lisboa, 2004. PENNA. Maura. Reavaliações e buscas em musicalização. São Paulo: Edições Loyola, 1990. PENNA. Maura. Música(s) e seu ensino. Porto Alegre: Sulinas, 2008. SOUZA, Jusamara (org.). Aprender e ensinar música no cotidiano. Porto Alegre: Sulina, 2008. Coleção Músicas. SCHAFER, R. Murray. O Ouvido Pensante. São Paulo: Editora Unesp, 1991. SWANWICK, Keith. Ensinando música musicalmente. Trad. de Alda Oliveira e Ana Cristina Tourinho. São Paulo: Moderna, 2003.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Educação Física II	
Código: EDFII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre: S2	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Conhecimento e vivência da Educação Física como cultura corporal do movimento humano na perspectiva de formação integral por intermédio das manifestações dos jogos e dos esportes coletivos. Estímulo a adoção de estilo de vida ativo e saudável para melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Reaver as manifestações da cultura corporal do movimento humano; • Reforçar a relação existente entre corpo humano, movimento e cultura corporal; • Estimular a adoção de estilo de vida ativo e hábitos saudáveis por meio do esporte e do jogo; • Reconhecer o papel do esporte na Educação Física na qualidade de vida; • Aprender o histórico, os fundamentos, técnicas e vivenciar os tipos de jogos e esportes coletivos mais preponderantes na cultura brasileira. 	
PROGRAMA	
<p>ESTUDO DA RELAÇÃO DO CORPO, ESPORTE, ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE.</p> <p>1. INTRODUÇÃO AO JOGO</p> <p>1.1. Conceito</p> <p>1.2. Tipos</p> <p>1.3. Benefícios</p> <p>2. ESPORTES COLETIVOS</p>	

- 2.1. Compreender e vivenciar os diversos tipos de esportes coletivos, tais como voleibol, basquetebol, futebol e handebol;
- 2.2. Conhecer os fundamentos, técnicas, históricos e aplicabilidades dos jogos e esportes coletivos na escola;
- 2.3. Vivenciar os jogos e esportes com ênfase no princípio da inclusão e da cooperação;
- 2.4. Desenvolver a iniciação desportiva e a análise crítica sobre esporte e saúde;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas, expositivas e dialogadas;
 Aulas práticas com ênfase na corporeidade;
 Trabalhos de equipes;
 Exercícios programados;
 Laboratório de criatividade e improvisação;
 Seminários;
 Grupos de discussão.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;
 Recursos audiovisuais; e

AVALIAÇÃO

Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Contudo, para atender o regime institucional de avaliação do IFCE, a cada semestre letivo, acrescentaremos como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas e uma prova final. A prova final será uma avaliação escrito-dissertativa e contemplará pelo menos 80% dos conteúdos desenvolvidos durante todo o semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Educação Física - Ensino Médio.** 2000.
- Bayer, C. **O ensino dos desportos coletivos.** Lisboa: Dinalivro, 1994
- Garganta, J. **Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos.** In: Graça, A.; Oliveira, J. (Org). **O Ensino dos Jogos Desportivos.** 2.ed. FCDEF/UP, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
<p>BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais - Educação Física - Ensino Médio. 2000.</p> <p>Bayer, C. O ensino dos desportos coletivos. Lisboa: Dinalivro, 1994</p> <p>Garganta, J. Para uma teoria dos jogos desportivos coletivos. In: Graça, A.; Oliveira, J. (Org). O Ensino dos Jogos Desportivos.2.ed. FCDEF/UP, 1998.</p> <p>DARIDO, Suraya Cristina, JÚNIOR, Osmar Moreira de Souza. Para ensinar Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP:Papirus, 2007.</p> <p>DARIDO, Suraya Cristina, RANGEL, Irene. Educação Física no Ensino Superior - Educação Física na Escola – Implicações para a Prática Pedagógica. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005.</p>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Professor do Componente Curricular _____</td> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Coordenador do Curso _____</td> <td style="width: 50%; text-align: center; padding: 5px;">Diretoria de Ensino _____</td> </tr> </table>	Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____	Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____			
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____			

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Eletricidade I	
Código: ELETI	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	80h CH teórica: 40h CH Prática: 40
Número de Créditos:	04
Pré-requisitos: -	
Semestre: S2	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Conceitos e grandezas aplicadas em eletricidade. Leis, teoremas e métodos de análise que regem o comportamento dos circuitos elétricos em corrente contínua. Capacitores. Magnetismo e eletromagnetismo.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizar o aluno com os conceitos, definições, grandezas e unidades utilizadas em sistemas elétricos em corrente contínua. • Aprender as leis, teoremas e métodos fundamentais de análise que regem o comportamento dos circuitos em corrente contínua. • Capacitar o aluno a identificar e utilizar corretamente instrumentos de medição em tensão contínua. 	
PROGRAMA	
<p>1. CONCEITOS BÁSICOS</p> <p>1.1. Sistemas de unidades</p> <p>1.2. Eletrostática</p> <p>1.3. Carga e corrente</p> <p>1.4. Tensão</p> <p>1.5. Potência e energia</p> <p>1.6. Elementos do circuito</p> <p>2. LEIS BÁSICAS</p> <p>2.1. Lei de Ohm</p> <p>2.2. Nós</p>	

2.3. Ramos e Malhas.

2.4. Leis de Kirchhoff.

2.5. Resistores em série e divisão de tensão

2.7. Resistores em paralelo e divisão de corrente

2.8. Transformação estrela triângulo.

3. MÉTODOS DE ANÁLISE

3.1. Análise nodal.

3.2. Análise de malha

3.3. Transformação de fontes

4. TEOREMAS DE CIRCUITOS

4.1. Superposição

4.2. Teorema de Thevenin

4.3. Teorema de Norton

4.4. Máxima transferência de potência

5. CAPACITÂNCIA

5.1. Cálculo da Capacitância

5.2. Associação de Capacitores

5.3. Dielétricos.

6. FLUXO MAGNÉTICO

6.1. Campo Magnético de um Condutor Reto, de uma Espira e de uma Solenóide

6.2. Campos magnéticos induzidos

6.3. Circuitos magnéticos simples e com entreferro

6.4. Materiais magnéticos

6.5. Transformador ideal.

7. ELETROMAGNETISMO

7.1. Indução Eletromagnética

7.2. Corrente induzida

7.3 Indutores

7.4. Associação de Indutores.

METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais; e Insumos de Laboratório.	
AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>MARCUS, Otávio. Circuitos Elétricos - Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. 9. ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>CAPUANO, Francisco G., MARINO, Maria Aparecida M. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica. 24. ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>BOYLESTAD, ROBERT L. Introdução à Análise de Circuitos. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008</p> <p>NILSSON, James W.; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 8. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.</p> <p>MARIOTTO, Paulo Antonio. Análise de circuitos elétricos. São Paulo: Prentice Hall, 2003.</p> <p>JOHNSON, David. E. Fundamentos De Análise De Circuitos Elétricos, 4. ed., Rio De Janeiro: LTC, 1994</p> <p>IRWIN, J. David. Introdução A Análise De Circuitos Elétricos, 1. ed. Rio De Janeiro: LTC, 2005.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
_____	_____

<p style="text-align: center;">Coordenador do Curso</p> <hr style="width: 50%; margin: auto;"/>	<p style="text-align: center;">Diretoria de Ensino</p> <hr style="width: 50%; margin: auto;"/>
--	---

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Física II	
Código: FISII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: FISI	
Semestre: S2	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Os princípios fundamentais da Dinâmica. Princípios da conservação. Energia. Impulso e quantidade de movimento. Gravitação universal. Hidrostática. Hidrodinâmica.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender os conceitos teóricos da mecânica, gravitação universal, hidrostática e hidrodinâmica. • Compreender os fenômenos físicos da mecânica sob o ponto de vista experimental; 	
PROGRAMA	
<p>1. OS PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS DA DINÂMICA.</p> <p>1.1 Histórico sobre o movimento (Aristóteles, Galileu e Newton)</p> <p>1.2 Primeira lei de Newton</p> <p>1.3 Segunda lei de Newton</p> <p>1.4 Classes de forças</p> <p>1.5 Terceira lei de Newton</p> <p>1.6 Aplicações das leis de Newton</p> <p>1.7 Forças em trajetórias curvilíneas</p> <p>1.8 Força de atrito: dinâmico e estático</p> <p>1.9 Resistência do ar</p> <p>2. PRINCÍPIOS DA CONSERVAÇÃO</p> <p>2.1 Trabalho de uma força constante</p> <p>2.2 Potencia</p>	

2.3 Rendimento

3. ENERGIA

3.1 Energia cinética

3.2 Energia potencial gravitacional, elástica

3.3 Conservação da energia mecânica

3.4 Diagramas de energia

4. IMPULSO E QUANTIDADE DE MOVIMENTO

4.1 Impulso de uma força

4.2 Quantidade de movimento

4.3 Teorema do impulso

4.4 Conservação da quantidade de movimento

4.5 Colisões

5. GRAVITAÇÃO UNIVERSAL

5.1 As leis de Kepler

5.2 Gravitação universal

5.3 Aceleração da gravidade

5.4 Corpos em órbitas, satélites

5.5 Velocidade de escape.

6. ESTÁTICA

6.1 Equilíbrio de um Ponto Material

6.2 Equilíbrio de um Corpo Extenso

7. HIDROSTÁTICA

7.1 Conceito de pressão

7.2 Conceito de massa específica e densidade

7.3 Teorema de Stevin

7.4 Pressão de colunas líquidos

7.5 Pressão atmosférica

7.6 Equilíbrio de líquidos imiscíveis

7.7 Princípio de Pascal

7.8 Teorema de Arquimedes

8. HIDRODINÂMICA

8.1 Vazão

8.2 Equação da Continuidade

8.3 Equação de Bernoulli

8.4 Equação de Torricelli

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições dialogada dos diversos tópicos do programa, exemplificando e ilustrando a aula através de fotos, figuras, digramas e vídeos, utilizando dispositivo de apresentação multimídia e/ou quadro branco; Visitas técnicas.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.

Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação se dará de forma contínua e processual através de: Avaliação escrita; Apresentações de trabalhos; Produção textual (relatórios); Cumprimento dos prazos; Seminários; Desenvolvimento de projeto científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMALHO Junior, Francisco, 1940 - **Os fundamentos da física 1** / Francisco Ramalho Junior, Gilberto Nicolau Ferraro, Paulo Antônio de Toledo Soares – 9ª. ed. ver. e ampl. – São Paulo: Moderna, 2007.

HELOU- GUALTER-NEWTON. **Tópicos de Física 1**. São Paulo, 8º edição. Saraiva, 2001.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Mecânica**. Volume 1. Editora Ática. São Paulo, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. Editora Bookman. São Paulo, 2002.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; **Física - Contexto & Aplicações - 1º** Ano. Editora scipione. São Paulo, 2011.

UNIVERSITY OF COLORADO, PhET - **Simulações em Física**, Disponível em:

<https://phet.colorado.edu/pt_BR/>, Acesso em: 24/02/2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Banco Internacional de Objetos Educacionais** – Ensino Médio, Disponível em:

<<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/33/browse?type=title&s=d>>, Acesso em: 24/01/2015.

BONJORNO, Regina A., et al. **Física Completa**. Editora FTD. São Paulo, 2001.

SANT'ANNA, Blaidi, et al. **Conexões com a Física**. Volume 1. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: História II	
Código: HISII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre: S2	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
América pré-colombiana. Brasil Colonial. Expansão de fronteiras brasileiras. A ocupação econômica do Ceará. As revoluções dos séculos XVII e XVIII na Europa. Rebeliões e tentativas de emancipação do Brasil Colonial.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o processo de construção da história brasileira. 	
PROGRAMA	
1. A AMÉRICA PRÉ-COLOMBIANA 1.1. Incas 1.2. Maias 1.3. Astecas 1.4. Outras culturas 2. O SISTEMA COLONIAL PORTUGUÊS NO BRASIL 2.1. Expansão de fronteiras 2.2. Interiorização no Brasil 3. A OCUPAÇÃO ECONÔMICA DO CEARÁ 3.1. Trabalho livre e escravo. 4. AS REVOLUÇÕES DOS SÉCULOS XVII E XVIII NA EUROPA. 4.1. Rebeliões e tentativas de emancipação do Brasil Colonial.	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais;	
AVALIAÇÃO	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ALENCAR, Francisco. História da Sociedade Brasileira et al. sl: Ed. Ao Livro Técnico, sd. CÁRCERES, Florival. História da América . sl: Ed. Moderna, sd. TEIXEIRA, Francisco M. P. Brasil História e Sociedade . sl: Ed. Ática, sd.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
VICENTINO, Cláudio; DORIGO, Gianpaolo. História do Brasil . sl:– Ed. Scipione, sd. FUNARI, P. P. A. (Org.) .As religiões que o mundo esqueceu . 1. ed. São Paulo: Contexto, 2009. v. 1. 224 FUNARI, P. P. A. ; NOELLI, F. S. Pré-História do Brasil . 3a. ed., 1a. reimpressão 2009. 3a.. ed. São Paulo: Contexto, 2009. v. 1. 110 p. GRUZINSKI, Serge. A passagem do século 1480-1520: as origens da globalização . São Paulo: Companhia das Letras, 1999. (Coleção Virando Séculos) HERMANN, Jacqueline. 1580-1600: o sonho da salvação . São Paulo: Companhia da. Letras, 2000.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Língua Inglesa II	
Código: INGII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: INGI	
Semestre: S2	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Estudos das habilidades de compreensão e produção escritas para o desempenho de práticas sociais comunicativas em língua inglesa em diversas situações do cotidiano, bem como nas necessidades específicas da formação.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar as estratégias de leitura por meio de textos de gêneros variados, incluindo textos específicos da área de estudos; • Estudar tópicos gramaticais da língua inglesa; • Aprender a redigir na língua alvo; • Adquirir vocabulário geral e variado, como também específico da área de formação. 	
PROGRAMA	
1. Prediction; 2. Recognizing text genres; 3. Cognates; 4. Non verbal information; 5. Skimming; 6. Scanning; 7. Keywords; 8. Contextual inference; 9. Noun groups; 10. Present continuous; 11. Simple past; 12. Past continuous; 13. Ordinal numbers; 14. Order of adjectives; 15. Telling the dates; 16. Pronouns; 17. Pronoun reference; 18. Affixes; 19. There to be; 20. Modal verbs (can e can't).	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas mescladas com aulas de abordagem centrada nos alunos, de modo que vivenciem práticas em sala de aula, com metodologias ativas.	
RECURSOS	

<p>Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais;</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Duas avaliações escritas por etapa, ou seja, quatro avaliações ao todo, as quais podem compreender questões discursivas e/ou de múltipla escolha.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo: DCL, 2012.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>DESOUZA, Vilmar F. Cognates and Reading Comprehension: a cognitive perspective. 2003.</p> <p>DICIONÁRIO Escolar Longman Inglês-Português, Português-Inglês.</p> <p>KLEIMAN, Ângela B. Texto e Leitor: Aspectos Cognitivos da Leitura. 9ª ed. São Paulo: Pontes, 2005.</p> <p>LIMA, Thereza Cristina de Souza. Língua estrangeira moderna: inglês. Curitiba: InterSaberes, 2016.</p> <p>PEREIRA, Jane Beatriz Vilarinho. Can I help you? Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília. Brasília, DF: 2013.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Redação II	
Código: LPRII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	80h CH teórica: 80h CH Prática: -
Número de Créditos:	04
Pré-requisitos: -	
Semestre: S2	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Literatura portuguesa e brasileira: Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo e Naturalismo. Acentuação gráfica. Estrutura e formação das palavras em língua portuguesa. Morfologia. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
OBJETIVO	
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Barroco, do Arcadismo, do Romantismo, do Realismo e do Naturalismo das Literaturas Portuguesa e Brasileira; • Conhecer e utilizar as regras de acentuação gráfica das palavras em língua portuguesa, bem como compreender os modos de estruturação e formação; • Identificar e conceituar as classes gramaticais estudadas, compreendendo-as no contexto textual; • Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes nos gêneros textuais Notícia e Entrevista, de acordo com o propósito comunicativo e os critérios composicionais de cada um deles; • Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais. 	
PROGRAMA	
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS	
1.1. Tipologias textuais: relatar, descrever;	
1.2. Gêneros textuais Notícia e Entrevista (definição e características): trabalhar, nesses gêneros, o tema transversal “Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso”.	

2. CONTEÚDOS GRAMÁTICAIS

2.1. acentuação gráfica;

2.2. Estrutura e formação das palavras;

2.3. Classes gramaticais: substantivo, artigo, adjetivo, numeral, pronome.

3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS

3.1. Literatura portuguesa e brasileira: Barroco, Arcadismo, Romantismo, Realismo e Naturalismo (contexto, características, principais autores);

METODOLOGIA DE ENSINO

Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;

Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português – Contexto, interlocução e sentido**. 2 ed. Vol. 1. São Paulo: Moderna, 2013.

BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). **Português: ensino médio, 1º ano**. 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. Volume único – Ensino Médio. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17ed. São Paulo: Ática, 2007.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.

LEIBRUDER, A. P. **O discurso de divulgação científica**. In: BRANDÃO, H. N. (Coord.). **Gêneros do discurso na escola**.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA II	
Código:	MATII
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos:	-
Semestre:	S2
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Geometria Euclidiana Plana. Trigonometria.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar aos estudantes aspectos axiomáticos e técnicos a respeito da geometria euclidiana plana, bem como suas ramificações e objetos de estudo, além de estudar de forma abrangente a trigonometria. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Axiomas de Euclides; • Congruência e Semelhança; • Teorema de Ceva e Menelau; • Triângulos; • Relações Métricas no triângulo; • Círculos; • Trigonometria – Círculo Trigonométrico; • Vetores e trigonometria vetorial; • Relações Fundamentais; • Arcos Notáveis e transformações; • Equações e Inequações trigonométricas; • Funções Trigonométricas diretas e inversas; • Aplicações 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

Aulas Expositivas com metodologias tradicionais, com metodologias alternativas e no laboratório de informática através dos softwares GEOGEBRA e Wxmaxima. A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.

Recursos audiovisuais.

AValiação

A avaliação é dada de forma processual e cumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G.; DOLCE, O., et al., **Matemática: ciências e aplicações**. volume 1, PNLD, 9. ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., **Fundamentos da matemática elementar: trigonometria**. Volume 3. 10. ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., **Fundamentos da matemática elementar: geometria plana**. Volume 9. 10. ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.

PAIVA, M., **Matemática**. volume 1, PNLD, 9. ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYER, C. B., **História da matemática**. Tradução Elza F. Gomide. 3. ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.

LIMA, E. L., **A matemática do ensino médio**. 10. ed., Rio de Janeiro: Editora SBM, 2018. volume 1.

MORGADO, A. C., WAGNER, E., CARMO, M. P., **Trigonometria e números complexos**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora SBM, 2005.

PRESTES, D.; CHAVANTE, E., **Matemática 1**, volume 1, 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática**. Volume 1. 3. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013.

Professor do Componente Curricular

Coordenadoria Técnica-
Pedagógica

<p style="text-align: center;">Coordenador do Curso</p> <hr/>	<p style="text-align: center;">Diretoria de Ensino</p> <hr/>
--	---

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Normas e Controle da Qualidade
Código: NCQ
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos: 02
Pré-requisitos: -
Semestre: S2
Nível: Nível Médio
EMENTA
Controle de qualidade; Normas de Qualidade; Normatização Ambiental; Auditoria de Qualidade.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender o histórico e a evolução do controle da qualidade. • Conhecer as normas de controle de qualidade e qualidade ambiental da série ISO. • Conhecer os procedimentos de auditoria de qualidade.
PROGRAMA
<p>1. FUNDAMENTOS DA QUALIDADE</p> <p>1.1. Conceitos básicos</p> <p>1.2. Importância</p> <p>1.3. Evolução histórica.</p> <p>2. GESTÃO DA QUALIDADE</p> <p>2.1. Ferramentas de gestão da qualidade</p> <p>2.2. Métodos de gestão.</p> <p>3. AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE</p> <p>3.1. Sistema brasileiro e internacional de avaliação da conformidade</p> <p>3.2. Normas técnicas</p> <p>3.3. Certificação.</p>

4. DESEMPENHO E QUALIDADE DO PROCESSO

4.1. Fatores que interferem na eficiência do processo

4.2. Planejamento e gerenciamento de processos.

5. CONTROLE ESTATÍSTICO DO PROCESSO

5.1. Aplicação de métodos descritivos e probabilísticos para controle da qualidade

5.2. Cartas de controle

5.3. Análise da capacidade do processo.

6. NORMAS DE QUALIDADE

6.1. Série ISO 9000

6.2. Normas de qualidade

7. NORMATIZAÇÃO AMBIENTAL

7.1. Série ISO 14000

7.2. Normas ambientais

8. NORMA IEC 61131-3.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e atividades práticas.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;

Recursos audiovisuais; e

Insumos de Laboratório.

AVALIAÇÃO

Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

INMETRO. **Avaliação da conformidade**. 5. ed. Rio de Janeiro. INMETRO, 2007.

MONTGOMERY, Douglas. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. 4. ed. Rio De Janeiro: LTC, 2004.

FALCONI, Vicente Campos. **Gerenciamento pelas diretrizes**. 4. ed. São Paulo. INDG, 2003

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FALCONI, Vicente Campos. **Gerenciamento pelas diretrizes**. 4. ed. São Paulo. INDG, 2003

MONTGOMERY, Douglas. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. 4. ed. Rio De Janeiro: LTC, 2004.

VIEIRA, Sônia. **Estatística para a qualidade**. São Paulo. Campus Elsevier, 1999.

PEARSON EDUCATION DO BRASIL, **Gestão da Qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

KRAJEWSKI, Lee; RITZMAN, Larry; MALHOTRA, Manoj. **Administração de produção e operações**. 8. ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2009.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Química II
Código: QUIII
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 80h CH teórica: 80h CH Prática: -
Número de Créditos: 04
Pré-requisitos: -
Semestre: S2
Nível: Nível Médio
EMENTA
Equilíbrio químico; Equilíbrio iônico; Equilíbrio heterogêneo; Eletroquímica; Reações nucleares.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas envolvendo conceitos de matemática e física aplicada à química; • Interpretar fenômeno da dissolução e suas implicações no estudo das soluções; • Definir, classificar, diferenciar e calcular concentrações de soluções; • Caracterizar os processos de cinética química e equilíbrio químico; • Dominar conceitos de termoquímica; • Aplicar os conceitos de físico-química para as principais funções e reações de compostos orgânicos.
PROGRAMA
<p>1. EQUILÍBRIO QUÍMICO</p> <p>1.1. Conceito de Equilíbrio</p> <p>1.2. Constante de Equilíbrio</p> <p>1.3. Efeito da Temperatura</p> <p>1.4. Efeito da Pressão</p> <p>1.5. Efeito das Concentrações</p> <p>1.6. Princípio de Lê Chatelier</p> <p>2. EQUILÍBRIO IÔNICO</p> <p>2.1. Ácidos e bases: Teoria de Arrhenius</p>

2.2. Conceito de Bronsted-Lowry

2.3. Definição de Lewis

2.4. Força de ácidos e bases

2.5. Escala de pH

2.6. A autoionização da água

2.7. Relação entre K_a e K_b

2.8. Hidrólise de sais

3. EQUILÍBRIO HETEROGÊNEO

3.1. Deslocamento do equilíbrio

3.2. Produto de solubilidade

3.3. Efeito do íon comum

4. ELETROQUÍMICA

4.1. Reações de oxi-redução

4.2. Números de oxidação

4.3. Balanceamento das reações de oxi-redução

4.4. Pilha de Daniell

4.5. Potenciais-padrão

4.6. Força eletromotriz

4.7. Previsão da espontaneidade das reações de oxi-redução

4.8. Corrosão

4.9. Eletrólise

5. REAÇÕES NUCLEARES

5.1. Emissões α , β , γ

5.2. Cinética das desintegrações radioativas

5.3. Fissão e fusão nuclear

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposições teóricas; Aulas práticas; Recursos áudio visuais; Resolução de exercícios.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;
 Recursos audiovisuais; e
 Insumos de Laboratório.

AVALIAÇÃO

Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

REIS, M. **Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia**. Volume 1. FTD Editora, 2011.

KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. **Química Geral e Reações Químicas**. Volume 1. 6. ed. São Paulo: Cengage Learning.

LAWRENCE S. Brown; HOLME, Thomas A. **Química Geral Aplicada à Engenharia**. Trad. OLIVEIRA, Maria L. G. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J. R. **Química A Ciência Central**. 9. Ed. São Paulo: Pearson, 2007.

SILVA, E. L. **Química Aplicada – Estrutura dos Átomos e Funções Inorgânicas e Orgânicas**. 1. ed. Editora Érica, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ATKINS, P. PAULA, J. **Físico-química. Volume 1**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ATKINS, P. PAULA, J. **Físico-química. Volume 2**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

RUSSEL, John B. **Química Geral. 2. ed.**, Volume 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

RUSSEL, John B. **Química Geral. 2. ed.**, Volume 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

CHANG, Raymond. **Química Geral - Conceitos Essenciais. 4. ed.** Trad. REBELO, Maria J. F, et. al. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia I	
Código:	SOCI
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga horária total:	40h CH teórica: 40h CH Prática: --
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S2
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Pensamento e principais conceitos dos clássicos da sociologia; trabalho e desigualdade social; Estado, poder e democracia; Intérpretes do Brasil.	
OBJETIVOS	
Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:	
Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada em sua vivência cotidiana, de modo Refletir sobre os problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania pela e a transformação da sociedade a partir das discussões ocorridas em sala de aula.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Indivíduo e sociedade; 2. Sociologia: ciência da sociedade; 3. Relações indivíduo-sociedade; 4. Processo de socialização e papéis sociais; 5. Instituições e grupos sociais; 6. Cultura e sociedade; 7. Cultura e ideologia; 8. Diversidade cultural; 9. Cultura popular, erudita e de massa; 10. Mídia e consumo. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	

As aulas serão desenvolvidas através de exposição oral dialogada, apresentação de seminários, debates, trabalhos e, quando possível, com a utilização de recurso áudio visual.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.

Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

Realizar-se-á por meio de avaliações escritas individuais, trabalhos em grupo, participação em sala, frequência e atividades extra-sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio – Volume único**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GUARESCHI, Pedrinho A. **Sociologia Crítica – Alternativas de Mudança**. 57ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

BRACHT, Valter. **Sociologia crítica do esporte: uma introdução**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Cristina Maria Castilho. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2002.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

MEDEIROS, Bianca Freire. BOMENY, Helena. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. Rio de Janeiro: Ed. Do Brasil, 2010.

MORAES, Amaury César (Coord.). **Sociologia: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Ática, 2010.

TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2007

**Professor do Componente
Curricular**

**Coordenadoria Técnica-
Pedagógica**

_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

SEMESTRE III

DEPARTAMENTO DE ENSINO PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Desenho Assistido por Computador	
Código:	CAD
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total :	40h CH teórica: -- CH Prática: 40h
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre:	S3
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Ferramentas computacionais para representação gráfica de desenho técnico. Projetos de mecânico e elétrico auxiliado por computador. Configuração da área de trabalho. Comandos de construção, visualização, edição, textos e escalas. Biblioteca de símbolos e objetos. Configuração de impressão. Construções em 3D.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ler, interpretar e executar desenho técnico. • Visualizar e representar formas através de projeções ortogonais, cortes e secções de um objeto e perspectivas. • Elaborar desenhos, seguindo as normas aplicáveis. 	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUÇÃO AO AUTOCAD <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Área de Trabalho 1.2 Arquivos de desenho no AutoCAD: New, open, save, save as. 1.3 Configuração de preferências: Unidadede trabalho, limites para área de desenho, drafting setting, options. 1.4 Sistemas de coordenadas do AutoCAD: Absoluta, relativa e polar 1.5 Visualização de objetos: Regen, zoom (extend, all, windows), pan. 2. CRIANDO E CONFIGURANDO <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Criação de objetos: line, spline, multiline, polyline, polygon, rectangle, arc, cicle, spline, ellipse, point, text, hatch. 2.2 Modificação de objetos: Erase, copy, mirror, offset, array, move, rotate, scale, 	

stretch, lengthen, trim, extend, break, chamfer, fillet, explode, edit hatch, edit polyline, edit spline, edit multiline, edit text, undo, redo, divide.

2.3 Propriedades de objetos: conceito de layer, configuração do layer corrente, layerprevious, menu de gerenciamento de layers, gerenciamento de cores, gerenciamento do linetype, configurar o linetype, configurar o lineweights, transferir propriedades de objetos, alterar propriedades de objetos.

2.4 Blocos: Definição de bloco, criação de bloco (block). inserção de bloco (insert).

2.5 Configuração de estilos: Estilo de texto, estilo de multiline, estilo de ponto.

3. FERRAMENTAS DE AUXÍLIO

3.1 Recursos auxiliares: Comando cal, comandos de consulta – inquiry, viewres, matpropretion.

3.2 Informações sobre o desenho: Drawing properties, drawing utilities, time, status, list..

3.3 Dimensionamento: Gerenciamento dimension, criação e modificação (type, collar, text, scale, unit primary)

3.4 Layouts: paper space, model space e viewports.

3.5 Plotagem.

4. COMANDOS 3D

4.1 Adição de material: Extrude

4.2 Subtração de material: Subtract

4.3 Comandos de revolução: Revolve, torus

4.4 Criação de sólidos: Box, cylinder, cone, sphere, pyramid,

4.5 edição de sólidos: union, interser,slice.

4.6 Visualização: 2d wireframe, 3d hidden, realist, orbit.

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivo-dialógicas, no laboratório de informática, com auxílio de programa específico, computador e datashow.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;

Recursos audiovisuais;

Insumos de Laboratório

AVALIAÇÃO	
<p>Prova individual dos conhecimentos práticos; trabalhos individuais e/ou em grupo relacionados aos conhecimentos teórico-práticos, feitos no laboratório de informática.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>LIMA, Claudia Campos Netto Alves. Estudo dirigido de AutoCAD 2011. São Paulo, SP: Érica, 2012.</p> <p>OLIVEIRA, Adriano de; BALDAM, Roquemar de Lima; COSTA, Lourenço. AutoCAD 2014: utilizando totalmente. São Paulo, SP: Érica, 2015.</p> <p>KATORI, Rosa. Autocad 2017 – Projetos em 2D. São Paulo, SP: Editora Senac – São Paulo, 2016.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>HARRINGTON, David J. Desvendando o Autocad 2005. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013.</p> <p>PACHECO, Beatriz de Almeida; SOUZA, Ilana de Almeida; PESSOA FILHO, Joaquim. Projeto assistido por computador. Curitiba: InterSaberes, 2007.</p> <p>RIBEIRO, Antonio Clelio; PERES, Mauro Pedro; Curso de desenho técnico e Autocad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.</p> <p>SILVA, Ailton Santos. Desenho técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.</p> <p>ZATTAR, Isabel Cristina. Introdução ao Desenho técnico. Curitiba: InterSaberes, 2016.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica-Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Educação Física III	
Código:	EDFIII
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre:	S3
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Conhecimento e vivência da Educação Física como cultura corporal do movimento humano na perspectiva de formação integral por intermédio das manifestações das ginásticas. Estímulo a adoção de estilo de vida ativo e saudável para melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Reaver as manifestações da cultura corporal do movimento humano; • Reforçar a relação existente entre corpo humano, movimento e cultura corporal; • Estimular a adoção de estilo de vida ativo e hábitos saudáveis por meio das ginásticas; • Reconhecer o papel da ginástica na Educação Física na qualidade de vida; • Conhecer os tipos, o histórico, os fundamentos, as técnicas e vivenciar as ginásticas desde a origem à contemporaneidade. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Evolução histórica da Ginástica; • Estudo, aplicação e análise dos métodos Ginásticos: Calistênico, Francês e Natural de Georges Herbert; • O alongamento 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas teóricas, expositivas e dialogadas; Aulas práticas com ênfase na corporeidade; Trabalhos de equipes;</p>	

<p>Exercícios programados; Laboratório de criatividade e improvisação; Seminários; Grupos de discussão.</p>
RECURSOS
<p>Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais; e Insumos de Laboratório.</p>
AVALIAÇÃO
<p>Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Contudo, para atender o regime institucional de avaliação do IFCE, a cada semestre letivo, acrescentaremos como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas e uma prova final. A prova final será uma avaliação escrito-dissertativa e contemplará pelo menos 80% dos conteúdos desenvolvidos durante todo o semestre.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>GAIO, R. & BATISTA, J.C. de F. Ginástica em Questão: Corpo e Movimento. São Paulo: Tecmedd, 2006.</p> <p>SANTOS, J.C.E. dos. Ginástica Geral - Elaboração de Coreografias e Organização de Festivais. São Paulo: Fontoura, 2001.</p> <p>STRAUSS, C. Ginástica: São Paulo: Hemus, 2004.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>DARIDO, Suraya Cristina, JÚNIOR, Osmar Moreira de Souza. Para ensinar Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP: Papirus, 2007.</p> <p>DARIDO, Suraya Cristina, RANGEL, Irene. Educação Física no Ensino Superior - Educação Física na Escola – Implicações para a Prática Pedagógica. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005.</p> <p>GAIO, R. & BATISTA, J.C. de F. Ginástica em Questão: Corpo e Movimento. São Paulo: Tecmedd, 2006.</p> <p>SANTOS, J.C.E. dos. Ginástica Geral - Elaboração de Coreografias e Organização de Festivais. São Paulo: Fontoura, 2001.</p> <p>STRAUSS, C. Ginástica: São Paulo: Hemus, 2004.</p>

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Eletricidade II	
Código: ELETII	
Carga Horária total :	80h CH teórica: 40h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	04
Pré-requisitos: ELETI	
Semestre: S3	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Tensão induzida; Ondas senoidais; Circuitos em corrente alternada; Potência em circuitos CA;</p> <p>Circuitos trifásicos e transformadores. Teoria dos erros. Características operacionais de medidas elétricas e magnéticas. Equipamentos e métodos de medição.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as grandezas elétricas envolvidas em um circuito de corrente alternada. • Calcular correntes e tensões elétricas em dispositivos passivos sob corrente alternada. • Analisar o comportamento das correntes e tensões utilizando fasores. • Determinar o comportamento de circuitos passivos submetidos a tensões de frequência não nula. • Possibilitar conhecimento científico sobre medidas elétricas, métodos de medição e respectivos equipamentos. 	
PROGRAMA	
<p>1. ELETROMAGNETISMO</p> <p>1.1. Lei de Faraday e de Lenz</p> <p>1.2. Campos magnéticos dependentes do tempo</p> <p>1.3. Indução e Indutância</p> <p>1.4. Cálculo da indutância</p> <p>1.5. Circuitos LR e RLC</p> <p>2. CORRENTE ELÉTRICA CA</p> <p>2.1. Formas de ondas de tensões/correntes</p>	

2.2. Valor médio e valor eficaz

2.3. Tensão senoidal em circuitos com Resistor, Indutor e Capacitor

2.4. Representação fasorial de uma corrente e tensão alternada senoidal.

3. IMPEDÂNCIA

3.1. Impedância equivalente

3.2. Diagramas fasoriais

3.3. Métodos de resolução de circuitos CA usando impedância série e paralelo

3.4. Impedância refletida

3.5. Transformador real: circuito equivalente

3.6. Transformador trifásico

3.7. Autotransformador.

4. POTÊNCIA EM CIRCUITOS CA

4.1. Potência instantânea, média, ativa, reativa, aparente e complexa

4.2. Fator de potência

4.3. Correção do fator de potência

5. CIRCUITOS POLIFÁSICOS

5.1. Sequência de fases

5.2. Conexões das cargas em estrela e delta

5.3. Tensões e correntes de fase e de linhas

5.4. Diagramas fasoriais

5.5. Potência em circuitos trifásicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;

Recursos audiovisuais; e

Insumos de Laboratório

AValiação

Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARCUS, Otávio. **Circuitos Elétricos** - Corrente Contínua e Corrente Alternada - Teoria e Exercícios. 9.ed. São Paulo: Érica. S/D. ISBN: 978-85-7194-768-9

CAPUANO, Francisco G., MARINO, Maria Aparecida M. **Laboratório de Eletricidade e Eletrônica**. 24.ed. São Paulo: Érica. S/D. ISBN 978-85-7194-016-1

BOYLESTAD, ROBERT L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 12.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALEXANDER, Charles K.; SADIKU, Matthew. **Fundamentos de Circuitos Elétricos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

MEDEIROS Filho, Sólton de. **Fundamentos de Medidas Elétricas**. 2. ed, Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 1981

MEDEIROS FILHO, Sólton de. **Medição de Energia Elétrica 4**. ed, Rio de Janeiro: GUANABARA KOOGAN, 1997.

EDMINISTER, Joseph. **Circuitos Elétricos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman; 2005.

FITZGERALD, Kingsley, Umans. **Máquinas Elétricas**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman. 2006.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica-Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Eletrônica Analógica I	
Código: ELANI	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	80h CH teórica: 40h CH Prática: 40h
Número de Créditos:	04
Pré-requisitos: ELETI	
Semestre:	S3
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Diodo ideal; Circuitos com diodos; Diodos Especiais: Zener; Varicap, Schottky e LED; O transistor a junção; Amplificador base comum, emissor comum e coletor comum; Operação do FET e IGFET.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar ao aluno os principais componentes utilizados nos equipamentos eletrônicos; • Preparar o estudante para analisar os principais problemas relacionados aos circuitos eletrônicos; • Analisar o diodo, suas especificações técnicas e aplicações. • Projetar circuitos simples com diodos simples. • Compreender o funcionamento e aplicações de alguns diodos especiais. • Compreender o funcionamento e montar amplificadores básicos a BJT. • Compreender o funcionamento e montar circuitos básicos com Transistor a Efeito de Campo (FET). 	
PROGRAMA	
Unidade 1: Diodos, suas especificações técnicas e aplicações.	
1.1 - Diodo de junção PN;	
1.2 - Polarização direta e inversa do diodo de junção;	
1.3 - Curva característica e especificações de um diodo de junção.	
Unidade 2: Circuitos simples com diodos simples.	
2.1 - Circuito retificador de meia-onda e de onda completa pulsante;	

2.2 - Circuito retificador de meia-onda e onda completa com filtro capacitivo;

2.3 - Circuitos limitadores e grampeadores.

Unidade 3: Diodos especiais: Zener, Varicap, Schottky e LEDs.

3.1 - Diodo Zener e sua aplicação em circuitos de regulação;

3.2 - Circuitos com diodo emissor de luz (LED);

3.3 - Outros diodos.

Unidade 4: Amplificadores básicos a BJT, polarização e estabilização do BJT, especificações técnicas e aplicações.

4.1 - Identificação dos terminais de um transistor bipolar NPN e PNP;

4.2 - Curvas características dos transistores bipolares;

4.3 - Regiões de atuação dos transistores bipolares;

4.4 - Transistor bipolar funcionando como chave e como fonte de corrente;

4.5 - Polarização da base, por divisor de tensão, do emissor;

4.6 - Amplificador de pequeno sinal na configuração emissor comum: ganho de tensão, ganho de corrente, ganho de potência, impedância de entrada e impedância de saída;

Unidade 5: Circuitos básicos com Transistor a Efeito de Campo (FET).

5.1 - Identificação dos terminais de um transistor a efeito de campo de canal N e de canal P;

5.2 - Curvas características dos transistores a efeito de campo;

5.3 - Regiões de atuação dos transistores a efeito de campo;

5.4 - Transistor a efeito de campo funcionando como chave;

5.5 - Transistor a efeito de campo funcionando como fonte de tensão

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;

Recursos audiovisuais; e

Insumos de Laboratório

AVALIAÇÃO

Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYLESTAD, Robert L.; Nashelsky, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, 8. ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2004.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica V. 1**, 4ª ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall. S/D.

MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica V. 2**, 4ª ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall. S/D.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARRABAÇA, Devair Aparecido; GIMENEZ, Salvador Pinillos. **Eletrônica de potência: conversores de energia (CA/CC): teoria, prática e simulação**. São Paulo, SP: Érica, 2011.

BOYLESTAD, Robert L.; Nashelsky, Louis. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, 8. ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2004.

CIPELLI, Antonio Marco V.; MARKUS, Otávio; SANDRINI, Waldir João. **Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos**. 23. ed. São Paulo, SP: Érica, 2013.

HART, Daniel W. **Eletrônica de potência: análise e projetos de circuitos**. Porto Alegre, RS: AMGH, 2012.

SMITH, Kenneth C.; SEDRA, Adel S. **Microeletrônica**, 5. ed., São Paulo: Editora Makron Books. 2007.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Filosofia II	
Código: FILII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos:	
Semestre: S3	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Introdução geral à filosofia e familiarização com o tema; o Mito e sua relação com a filosofia; Conhecimento e sua relação com a Filosofia: método, a razão e a verdade.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Ler de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros; • Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes em outras produções culturais; • Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político e cultural; o horizonte da sociedade científico- tecnológica. • Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo; • Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente; • Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico , bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer; Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo; • Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente; • Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer. 	
PROGRAMA	
1. O CONHECIMENTO FILOSÓFICO E CIENTIFICO	
1.1. O que é o conhecimento?	

- 1.2. O conhecimento e senso comum e filosófico;
 1.3. Mito do cientificismo e da neutralidade científica;
 2. CIÊNCIA
 2.1 Ciências da natureza
 2.2. Ciência humanas
 2.3. Ciências e política
 2.4. Ciência e tecnologia
 2.5. Os paradigmas emergentes da ciência;
 2.6. O conceito grego de ciência;
 2.7. A física aristotélica;
 2.8. O modelo geocêntrico;
 2.9. Alexandria e a escola helenística;
 2.10. A idade moderna e a revolução científica;

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão desenvolvidas através de exposição oral dialogada, apresentação de seminários, debates, trabalhos e, quando possível, com a utilização de recurso áudio visual.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;
 Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

Realizar-se-á por meio de avaliações escritas individuais, trabalhos em grupo, participação em sala, frequência e atividades extra-sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- MARÇAL, Jairo (org.). **Filosofia– Ensino Médio**. Curitiba: CEED-PR, 2006.
 BARBOSA, Ana Mae. **Inquietações e mudanças no ensino da arte**. São Paulo: Cortez, 2002.
 BARBOSA, Ana Mae (org.). **Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais**. 2ª. ed. – São Paulo : Cortez, 2008.
 CHAUI, Marilena. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: ed. Ática, 2000.

CALDAS, Dorian Gray. **Artes Plásticas no Rio Grande do Norte**. Natal. UFRN/Editora Universitária/FUNPEC/SESC, 1989.

CARLINI, Álvaro et al. **ARTE: Projeto Escola e Cidadania para Todos**. São Paulo: Editora do Brasil, 2005.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais**. São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.

GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. **Explicando a arte brasileira**. São Paulo: Ediouro, 2004.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Física III	
Código: FISIII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	80h CH teórica: 80h CH Prática: -
Número de Créditos:	04
Pré-requisitos: FISI	
Semestre: S3	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Eletricidade, magnetismo e eletromagnetismo. Noções de relatividade restrita, Modelos atômicos, constituintes da matéria, diferentes tipos de radiação (das ondas de rádio aos raios gama) e aplicação tecnológicas (radar, rádio, forno de micro-ondas, tomografia, ressonância magnética), interação da radiação com a matéria, radioatividade, dimensão da energia envolvida nas reações nucleares.</p>	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender os conceitos teóricos da eletricidade, magnetismo, eletromagnetismo e da física moderna e sua relação com as novas tecnologias. • Compreender os fenômenos físicos da eletricidade, magnetismo, eletromagnetismo e da física moderna sob o ponto de vista experimental; • Correlacionar os acontecimentos físicos do dia-a-dia com as leis da física. 	
PROGRAMA	
<p>1. ELETROSTÁTICA</p> <p>1.1 Conceitos iniciais</p> <p>1.2 Processos de eletrização</p> <p>1.3 Condutores e isolantes</p> <p>1.4 Força entre cargas elétricas: lei de Coulomb</p> <p>1.5 Campo elétrico</p> <p>1.6 O vetor campo elétrico</p> <p>1.7 Campo elétrico criado por carga pontual</p> <p>1.8 Linha de força do campo elétrico</p> <p>1.9 Campo elétrico uniforme</p>	

- 1.10 Trabalho e potencial elétrico
- 1.11 Diferença de potencial elétrico entre dois pontos de um campo elétrico
- 1.12 Potencial elétrico em campo elétrico uniforme
- 1.13 Potencial elétrico em um ponto no campo elétrico gerado por carga elétrica pontual
- 1.14 Energia potencial elétrica
- 1.15 Capacitância
- 1.16 Capacitores
- 1.17 Associação de capacitores

2. ELETRODINÂMICA

- 2.1 Conceitos iniciais
- 2.2 Tensão e corrente elétrica
- 2.3 Resistência elétrica: leis de Ohm
- 2.4 Resistividade de um material
- 2.5 Potência elétrica
- 2.6 Potência elétrica de aparelhos em funcionamento
- 2.7 Associação de resistores
- 2.8 Circuitos com ligações em série
- 2.9 Circuitos com ligações em paralelo
- 2.10 Associação mista de resistores
- 2.11 Medidores elétricos
- 2.12 Geradores e Receptores
- 2.13 Geradores em circuitos elétricos
- 2.14 Equação do gerador
- 2.15 Geradores associados em série
- 2.16 Geradores associados em paralelos
- 2.17 Receptores em circuitos elétricos
- 2.18 Circuitos elétricos
- 2.19 Leis de Kirchhoff

3. MAGNETISMO

- 3.1 Fenômenos magnéticos
- 3.2 Substâncias magnéticas
- 3.3 Campo magnético

3.4 Magnetismo da Terra

3.5 Campo magnético criado por um condutor retilíneo

3.6 Campo magnético criado por uma espira circular

3.7 Campo magnético criado por um solenoide

3.8 Força magnética

4. ELETROMAGNETISMO

4.1 Indução magnética

4.2 Experiência de Oersted

4.3 Força eletromotriz induzida e corrente elétrica induzida

4.4 As leis de Faraday e de Lenz

4.5 Ondas eletromagnéticas e seu espectro

5. FÍSICA MODERNA

5.1 Relatividade especial

5.2 Relatividade na física Clássica

5.3 Relatividade galileana

5.4 Experiência de Michelson-Morley

5.5 Relatividade de Einstein

5.6 Postulados da teoria da relatividade especial

5.7 Modificações na relatividade galileana

5.8 Contração do comprimento

5.9 Dilatação do tempo

5.10 Composição relativística de velocidades

5.11 Massa e energia

5.12 Energia e quantidade de movimento

5.13 Modelos atômicos

5.14 Teoria dos quantas

5.15 Efeito fotoelétrico (aplicações)

5.16 Célula fotoelétrica

5.17 O átomo de Bohr

5.18 Noção básica do Princípio da incerteza

5.19 As forças fundamentais da Natureza

5.20 Partículas fundamentais da natureza

- 5.21 Noções de radioatividade
- 5.22 Radiação e exames médicos
- 5.23 Fissão nuclear
- 5.24 Fusão nuclear
- 5.25 Evolução estelar

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;
 Recursos audiovisuais; e
 Insumos de Laboratório.

AVALIAÇÃO

Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. SOARES, Paulo Antônio de Toledo; **Os Fundamentos da Física 3**, 9ª. Ed., São Paulo: Moderna, 2007.

HELOU- GUALTER-NEWTON. **Tópicos de Física 3**. São Paulo, 8º edição. Saraiva, 2001.

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a Física: Eletromagnetismo e Física Moderna**. Volume 3. Editora Ática. São Paulo, 2011.

BISCUOLA, Gualter José; DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton. **Tópicos de Física 3**. São Paulo, 18º edição. Saraiva, 2012.

MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz, **Física - Contexto & Aplicações - 3º Ano**, Scipione. São Paulo, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEWITT, Paul. **Física Conceitual**. Editora Bookman. São Paulo, 2002.

UNIVERSITY OF COLORADO, PhET - **Simulações em Física**, Disponível em: <https://phet.colorado.edu/pt_BR/>, Acesso em: 24/02/2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, **Banco Internacional de Objetos Educacionais – Ensino Médio**, Disponível em: <<http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/33/browse?type=title&s=d>>,

Acesso em: 24/01/2015.

BONJORNO, Regina A., et al. **Física Completa**. Editora FTD. São Paulo, 2001.

SANT'ANNA, Blaidi, et al. **Conexões com a Física**. Volume 3. Editora Moderna. São Paulo, 2010.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Fundamentos de Programação	
Código: FPRO	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: - CH Prática: 40h
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre: S3	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Introdução ao algoritmos: formulação, representação e noções de complexidade. Linguagem de programação: estrutura, tipos de dados simples e estruturados, instruções de repetição, funções e procedimentos.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Visualizar soluções computacionais para problemas através da aplicação dos conceitos da lógica de programação. • Desenvolver o raciocínio lógico e abstrato. • Apresentar técnicas e pseudolinguagens para construção e representação de algoritmos. • Familiarizar com o modelo seqüencial de computação. 	
PROGRAMA	
1. INTRODUÇÃO AO ALGORITMO	
1.1 Conceito e definição.	
1.2 Funcionalidade de um algoritmo.	
1.3 Formas de representação de algoritmos.	
1.4 Conceituação de construção de um algoritmo: constante, variável, identificador e palavra reservada.	
1.5 Tipos de dados primitivos: Inteiro, real, lógico, caracteres, declaração de variáveis.	
2. MÉTODO PARA CONSTRUÇÃO DE UM ALGORITMO	
2.1 Fluxograma: Simbologia utilizada e estrutura.	

<p>3. ESTRUTURAS DE CONTROLE DE FLUXO</p> <p>3.1 Instrução condicional.</p> <p>3.2 Comando de seleção múltipla.</p> <p>3.3 Equivalência com a instrução condicional.</p> <p>3.4 Laços de repetição.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Realização de aulas práticas no laboratório de informática, com auxílio de computador (programa específico) e datashow.</p> <p>Resolução de listas de exercícios.</p>	
RECURSOS	
<p>Material didático-pedagógico;</p> <p>Recursos audiovisuais; e</p> <p>Insumos de Laboratório</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Prova individual dos conhecimentos práticos; trabalhos individuais e/ou em grupo relacionados aos conhecimentos teórico-práticos, feitos no laboratório de informática.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>NATALE, Ferdinando. Automação industrial. 10. ed. São Paulo, SP: Érica, 2015.</p> <p>GUNTLE, Greg; SCHILDT, Herbert. Borland C++ Builder - Referência Completa, São Paulo: Campus, 2001.</p> <p>SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. 3. ed. São Paulo: Makron, 1997.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento Em Linguagem C++ - módulo 1. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento Em Linguagem C++ - módulo 2. São Paulo: Makron Books, 2001.</p> <p>SUTTER, Herb. Programação Avançada em C++. São Paulo: Makron Books, 2006.</p> <p>GUNTLE, Greg; SCHILDT, Herbert. Borland C++ Builder - Referência Completa, São Paulo: Campus, 2001.</p> <p>SCHILDT, Herbert. C Completo e Total. 3. ed. São Paulo: Makron, 1997.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica- Pedagógica
_____	_____

<p style="text-align: center;">Coordenador do Curso</p> <hr/>	<p style="text-align: center;">Diretoria de Ensino</p> <hr/>
--	---

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Geografia I
Código: GEOI
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos: 02
Pré-requisitos: -
Semestre: S3
Nível: Nível Médio
EMENTA
<p>Fundamentos da Cartografia. Movimentos da Terra, coordenadas geográficas, representação cartográfica, escala, fuso horário, mapas temáticos e tecnologia. Geografia física e meio ambiente. Estrutura geológica da Terra, estrutura e forma do relevo, solo, clima, hidrografia, biomas e conferências ambientais. A natureza da Geografia: as escolas do pensamento geográfico.</p>
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de operar com os conceitos básicos da Geografia para análise e representação do espaço em suas múltiplas escalas. • Capacidade de articulação dos conceitos. • Articular os conceitos da Geografia com a observação, descrição, organização de dados e informações do espaço geográfico considerando as escalas de análise. • Reconhecer as dimensões de tempo e espaço na análise geográfica. • Capacidade de compreender o espaço geográfico a partir das múltiplas interações entre sociedade e natureza. • Analisar os espaços considerando a influência dos eventos da natureza e da sociedade. • Observar a possibilidade de predomínio de um ou de outro tipo de origem do evento.
PROGRAMA
<p>1. INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS GEOGRÁFICOS</p> <p>1.1. Fundamentos de Cartografia</p> <p>1.2. Movimentos da Terra</p> <p>1.3. Projeções Cartográficas</p> <p>1.4. Elementos do Mapa</p>

1.5. Coordenadas Geográficas

1.6. Fuso Horário

1.7. Tecnologia e Cartografia

2. GEOGRAFIA FÍSICA E MEIO AMBIENTE

2.1. Estrutura Interna da Terra

2.2. Teoria da Deriva Continental

2.3. Tipos de Rochas e Solo

2.4. Conservação dos solos

2.5. Elementos do Clima

2.6. Tipos de Clima

2.7. Fenômenos Climáticos

2.8. Climas do Brasil

2.9. Compreendendo o clima em Caucaia

2.10. Biomas do mundo e do Brasil

2.11. Unidades de Conservação

2.12. Conhecendo o bioma da Caatinga. Reserva Natural Serra das Almas

2.13- Conferências Ambientais

2.14. Desenvolvimento Sustentável

3. CULTURA AFRO-BRASILEIRA

3.1. Construção das identidades étnicas

3.2. As civilizações no espaço africano

3.3. Cultura Afro-brasileira

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas dialogadas com apoio de técnicas audiovisuais;

Aulas práticas com a confecção de painéis e uma pequena estação meteorológica;

Construindo materiais de uso pedagógico, tais como: bússola, mapa em relevo, maquetes e atlas;

Pesquisas de campo e bibliográficas; e

Interface com a internet.

RECURSOS

Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Participação e frequência em sala de aula; Apresentação de trabalhos individuais; Seminários; Leitura e interpretação de textos; Desempenho nas avaliações; e Evolução cognitiva do aluno.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o ensino médio – Volume único. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, SENE, E. & MOREIRA, J.C. – Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização São Paulo: Scipione, 2011 MOREIRA, I. - O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil São Paulo: Ática, 1998	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
PITTE, J-R. Geografia: a natureza humanizada São Paulo: FTD, 1998 VESENTINI, J. W. – Geografia Geral e do Brasil São Paulo: Ática, 2007 MAGNOLI, D. Geografia: paisagem e território São Paulo: Moderna, 1997 ADAS, Melhem. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. ed. São Paulo: Moderna, 2004. BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Tucartel Alves. Geografia: espaço e vivência. V. único. ed. São Paulo, Atual, 2007.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: História III	
Código: HISIII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre: S3	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Imperialismo europeu. Organização do Estado brasileiro. Primeira Guerra Mundial. A Revolução Russa. O Ceará no século XIX.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Entender aspectos da história das Américas e suas interfaces com a de outros continentes. 	
PROGRAMA	
1. IMPERIALISMO EUROPEU 1.1. Expansão industrial 1.2. Partilha da África e Ásia 1.3. Hegemonia dos Estados Unidos na América 2. ORGANIZAÇÃO DO ESTADO BRASILEIRO 2.1. Período Imperial e Regencial 2.2. Sociedade, Cultura e política do Brasil no Segundo Reinado 2.3. Crise do Império brasileiro 2.4. Instauração da República 2.5. Estrutura de poder e economia do Brasil republicano 2.6. Os movimentos sociais no Brasil. 3. O CEARÁ NO SÉCULO XIX 3.1. Economia e sociedade. 3.2. Dominação oligárquico-coronelístico no Ceará. 4. PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL. 5. A REVOLUÇÃO RUSSA.	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Exposição oral dialogada com atividades desenvolvidas em sala de aula.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Prova discursiva com ou sem consulta, individual ou em grupo. Trabalhos de pesquisa bibliográfica e de campo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>AQUINO, Rubim Santos et al. História das Sociedades. sl: Ed. Ao Livro Técnico, sd.</p> <p>VICENTINO, Cláudio. História Geral. sl: Ed. Scipione, sd.</p> <p>BECHO, Myriam. História das Cavernas ao Terceiro Milênio. sl: Ed. Moderna, sd.</p> <p>ARRUDA, José Jobson de A.; PILLETI, Nelson. Toda História, sl: Ed. Ática, sd.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>HERMANN, Jacqueline. 1580-1600: o sonho da salvação. São Paulo: Companhia da. Letras, 2000. 120 p.(Coleção Virando Séculos)</p> <p>KI-ZERBO, Joseph (editor.). História geral da África. v. I-VIII, 2.ed. rev. – Brasília : UNESCO, 2010.</p> <p>LE GOFF, Jacques. A civilização do Ocidente Medieval. São Paulo: EDUSC, 2005.</p> <p>LEROI-GOURHAN, André. Pré-História. São Paulo: Pioneira/USP, 1981.</p> <p>MONTEIRO, Denise Mattos. Introdução à história do Rio Grande do Norte. 2. ed. Natal: EDUFRN, 2002</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Língua Inglesa III
Código: INIII
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos: 02
Pré-requisitos: INGII
Semestre: S3
Nível: Nível Médio
EMENTA
Estudos das habilidades de compreensão e produção escritas para o desempenho de práticas sociais comunicativas em língua inglesa em diversas situações do cotidiano, bem como nas necessidades específicas da formação.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar as estratégias de leitura por meio de textos de gêneros variados, incluindo textos específicos da área de estudos; • Estudar tópicos gramaticais da língua inglesa; • Aprender a redigir na língua alvo; • Adquirir vocabulário geral e variado, como também específico da área de formação.
PROGRAMA
1. Review of the reading strategies; 2. Writing descriptive sentences; 3. Contractions; 4. Spelling; 5. Punctuation; 6. Translation of short texts; 7. Writing short texts; 8. Comparative and superlative; 9. Simple past; 10. Future; 11. Present perfect; 12. Discourse markers; 13. Countable and uncountable nouns; 14. Quantifiers; 15. Pronouns; 16. Articles; 17. Time expressions.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas mescladas com aulas de abordagem centrada nos alunos, de modo que vivenciem práticas em sala de aula, com metodologias ativas.
RECURSOS
Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO	
Duas avaliações escritas por etapa, ou seja, quatro avaliações ao todo, as quais podem compreender questões discursivas e/ou de múltipla escolha.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo: DCL, 2012.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p> <p>OSTROWSKA, Sabina. Unlock: reading and writing skills 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>LIMA, Thereza Cristina de Souza. Língua estrangeira moderna: inglês. Curitiba: InterSaberes, 2016.</p> <p>Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo: DCL, 2012.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p> <p>OSTROWSKA, Sabina. Unlock: reading and writing skills 1. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Redação III	
Código: LPRIII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre: S3	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Literatura portuguesa e brasileira: Parnasianismo e Simbolismo. Vanguardas europeias. Morfologia. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.	
OBJETIVO	
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Parnasianismo e Simbolismo nas Literaturas Portuguesa e Brasileira, bem como das manifestações artísticas e sociais das Vanguardas europeias; • Identificar e conceituar as classes gramaticais estudadas, compreendendo-as no contexto textual; • Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes nos gêneros textuais Conto e Crônica, de acordo com o propósito comunicativo e os critérios composicionais de cada um deles; • Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais. 	
PROGRAMA	
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS	
1.1. Tipologia textual: narrar;	
1.2. Gêneros textuais Conto e Crônica (definição e características): trabalhar, nesses gêneros, o tema transversal “Educação ambiental”.	
2. CONTEÚDOS GRAMATICAIIS	
2.1. Classes gramaticais: verbo, advérbios, preposição, conjunção, interjeição.	

3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS

3.1. Parnasianismo e Simbolismo (em Portugal e no Brasil): contexto, características, principais autores.

3.2. Vanguardas europeias.

METODOLOGIA DE ENSINO

Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.

RECURSOS

Material didático-pedagógico;

Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português – Contexto, interlocução e sentido**. 2 ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2013.

BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). **Português: ensino médio, 2º ano**. 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens**. Volume único – Ensino Médio. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17ed. São Paulo: Ática, 2007.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

MACHADO, Anna Rachel et al. (Org.). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

MACHADO, Anna Rachel et al. (Org.). **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA III	
Código: MATIII	
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga Horária total :	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos:	02
Pré-requisitos: -	
Semestre: S3	
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Matrizes: Operações e Propriedades. Determinantes. Sistemas Lineares. Progressões Aritméticas. Soma dos termos da PA. Interpolação dos termos da PA. Progressões Geométricas. Soma dos termos da PG, Interpolação dos termos da PG.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> • Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca do estudo das matrizes, determinantes, sistemas lineares e progressões. Suas propriedades e aplicações nas engenharias e ciências aplicadas. 	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> • Matrizes: Definição e Operações; • Determinantes; • Sistemas Lineares; • Progressões Aritméticas; • Progressões Geométricas. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas Expositivas e no laboratório de informática através dos softwares GEOGEBRA e Wxmaxima. A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento. Serão realizadas 10 aulas em atividade de laboratório para complementar a aprendizagem e familiarizar os estudantes com as novas tecnologias.	
RECURSOS	

<p>Material didático-pedagógico; Recursos audiovisuais; e</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p>	
<p>A avaliação é dada de forma processual e acumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p>	
<p>IEZZI, G.; DOLCE, O., et al., Matemática: ciências e aplicações. volume 2, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.</p> <p>IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes e sistemas lineares. Volume 4. 10. ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.</p> <p>PAIVA, M., Matemática. volume 2, PNLD, 9. ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.</p> <p>PRESTES, D.; CHAVANTE, E., MATEMÁTICA 2, volume 2, 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>BOYER, C. B., História da matemática. Tradução Elza F. Gomide. 3. ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.</p> <p>LIMA, E. L., A matemática do ensino médio. volume 2, 10. ed., Rio de Janeiro: Editora SBM, 2018.</p> <p>SOUZA, J. Novo olhar: matemática. Volume 2. 3. ed. São Paulo: Editora FTD, 2013.</p> <p>PAIVA, M., Matemática. volume 2, PNLD, 9. ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.</p> <p>PRESTES, D.; CHAVANTE, E., MATEMÁTICA 2, volume 2, 1. ed., São Paulo: Editora SM, 2016.</p>	
<p>Professor do Componente Curricular</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnica- Pedagógica</p> <p>_____</p>
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Diretoria de Ensino</p> <p>_____</p>

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Química III
Código: QUIIII
Curso: Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga Horária total : 40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Número de Créditos: 02
Pré-requisitos: -
Semestre: S3
Nível: Nível Médio
EMENTA
Fundamentos da química orgânica; Identificação dos compostos orgânicos; Funções orgânicas; Isomeria plana e espacial.
OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Classificar, nomear e diferenciar as principais funções orgânicas; • Diferenciar, classificar, interpretar e demonstrar os tipos de isomeria.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos da química orgânica; 2. Histórico; 3. Conceitos básicos; 4. Postulados; 5. Tipos de cadeias carbônicas 6. Hidrocarbonetos; 7. Alcanos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 8. Alcenos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 9. Alcadienos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 10. Alcinos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura) 11. Ciclanos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 12. Hidrocarbonetos Aromáticos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 13. Principais Funções Orgânicas Oxigenadas (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura); 14. Principais Funções Orgânicas Nitrogenadas (Definição, Propriedades Físicas e

<p>Nomenclatura);</p> <p>15. Outras Funções Orgânicas;</p> <p>16. Haletos Orgânicos (Definição, Propriedades Físicas e Nomenclatura);</p> <p>17. Compostos Sulfurados;</p> <p>18. Compostos Heterocíclicos</p> <p>19. Compostos Organometálicos;</p> <p>20. Compostos com Funções Mistas;</p> <p>21. Ressonância/Aromaticidade e Acidez/ Basicidade dos Compostos Orgânicos</p> <p>22. Estereoquímica;</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Exposições teóricas; Aulas práticas; Recursos áudio visuais; Resolução de exercícios;
RECURSOS
<p>Material didático-pedagógico;</p> <p>Recursos audiovisuais; e</p> <p>Insumos de Laboratório.</p>
AVALIAÇÃO
Avaliação escrita; relatório de aulas práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>REIS, M. Química – Meio Ambiente, Cidadania e Tecnologia. Volume 3. FTD Editora, 2011.</p> <p>BRUICE, P. Y. Química Orgânica. Volume 1. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>BRUICE, P. Y. Química Orgânica. Volume 2. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>PAVANELLI, L. C. Química Orgânica – Funções e Isomeria. 1. ed. Editora Érica, 2014.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>BARBOSA, L.C.A. Introdução a Química Orgânica. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2011.</p> <p>SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. Volume 1. 10. ed. Rio de</p>

Janeiro: LTC, 2012.

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. **Química Orgânica**. Volume 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

ENGEL, R. G.; KRIZ, G. S.; LAMPMAN, G. M.; PAVIA, D. L. **Química Orgânica Experimental – Técnicas de Escala Pequena**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning.

ZUBRICK, J. W. **Manual de Sobrevivência no Laboratório de Química Orgânica**. 6. ed. São Paulo: Editora LTC, 1995.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

SEMESTRE IV

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia I	
Código:	BIOI
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga horária total:	80h CH teórica: 80h CH Prática: -
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S4
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Introdução à Biologia e Características Gerais dos Seres Vivos. Bioquímica (Água, eletrólitos, carboidratos, lipídios, vitaminas, proteínas-enzimas). Biologia Molecular (DNA, RNA, Síntese Proteica). Noções de Biotecnologia Citologia (Membrana Plasmática, Citoplasma, Núcleo Interfásico, Divisões Celulares: Mitose e Meiose). Bioenergética (Respiração e Fotossíntese). Fundamentos de Embriologia. Reprodução humana, métodos contraceptivos e DSTs. Histologia Animal (Tecido Epitelial, Tecido Conjuntivo, Tecido Muscular e Tecido Nervoso). Fisiologia Humana.</p>	
OBJETIVO(S)	
<p>Fornecer subsídios teóricos e práticos acerca dos conhecimentos concernentes a bioquímica, biologia molecular e celular, a histologia animal e noções de embriologia. Dessa forma, prevê-se a discussão sobre os temas biológicos de maneira crítica e contextualizada possibilitando os alunos construir seus próprios conhecimentos e empregarem os subsídios apreendidos para solucionar problemas práticos de sua vida, em especial aqueles voltados para seu curso técnico.</p>	
PROGRAMA	
<p>1. BIOMOLÉCULAS 1.1 Água 1.2 Vitaminas e Minerais 1.3 Carboidratos 1.4 Lipídios 1.5 Proteínas 1.6 Ácidos nucleicos</p> <p>2. BIOLOGIA CELULAR 2.1 Células eucarióticas e procarióticas 2.2. Transporte de membranas 2.3. Citoplasma 2.4 Organelas citoplasmáticas 2.5. Núcleo</p>	

- 2.6. Replicação, transcrição e tradução
 2.8 . Bioenergética (Fermentação, Respiração, Fotossíntese e Quimiosíntese).
 2.7. Divisão celular (mitose e meiose).

3. REPRODUÇÃO HUMANA.

- 3.1 Aparelho reprodutor masculino.
 3.2 Aparelho reprodutor feminino.
 3.3 Métodos contraceptivos.
 3.4 Doenças sexualmente transmissíveis.

4. Fundamentos de Embriologia

4. 1 Introdução
 4.2 Classificação dos tipos de óvulos e tipos de segmentação.
 4.3 Desenvolvimento Embrionário.
 4.4 Folhetos embrionários e Celoma.
 4.5 Anexos embrionários.

5. Histologia Animal

- 5.1 Tecido epitelial
 5.2 Tecido conjuntivo
 5.3 Tecido muscular.
 5.4 Tecido nervoso.

6. Fisiologia Humana

- 6.1 Sistema nervoso
 6.2 Sistema sensorial
 6.3 Sistema endócrino
 6.4 Sistema digestório
 6.5 Sistema respiratório
 6.6 Sistema urinário
 6.7 Sistema circulatório

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.

Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO

Avaliação será por meio de avaliações escritas e trabalhos extra-sala. Conforme as necessidades e adequações a turma, poderão ser realizadas também dinâmicas em sala com atribuição de nota.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AMABIS, José Mariano. **Biologia das Células** – Moderna Plus. Editora Moderna.

LOPES, Sônia. **Biologia – Volume único**. Editora: Saraiva, 2014
 LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **Biologia – Volume único**. Editora: Ática.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PURVES, H.K, et al. **Vida: Ciência da Biologia: célula e hereditariedade. vol 1** . Porto Alegre: Artmed, 2005.

MENDONÇA, R. **Como cuidar do seu meio ambiente**. Col. Entenda e Aprenda. São Paulo: BEI, 2002.

MINC, C. **Ecologia e cidadania**. Coleção polêmica. São Paulo: Moderna, 2005

TORTORA, G. J., FUNKE, B. R., CASE C. L. **Microbiologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

ODUM, E.P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Coogan, 2005.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física IV			
Código:	EDFIV		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 20h	CH Prática: 20 h
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S4		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
<p>Conhecimento e vivência da Educação Física como cultura corporal do movimento humano na perspectiva de formação integral por intermédio das manifestações dos esportes individuais (natação e/ou atletismo). Estímulo a adoção de estilo de vida ativo e saudável para melhoria da qualidade de vida e promoção da saúde</p>			
OBJETIVO(S)			
<p>Reaver as manifestações da cultura corporal do movimento humano; Reforçar a relação existente entre corpo humano, movimento e cultura corporal; Estimular a adoção de estilo de vida ativo e hábitos saudáveis por meio das ginásticas; Reconhecer o papel do atletismo e da natação na Educação Física na qualidade de vida; Conhecer os estilos, o histórico, os fundamentos, as técnicas da natação e do atletismo; Vivenciar os esportes individuais verificando suas especificidades e contribuições para a saúde do praticante.</p>			
PROGRAMA			
ATLETISMO			
✓	Análise histórica do atletismo		
✓	O atletismo e a sociedade		
✓	Corridas: Velocidade, Fundo, Meio Fundo, Revezamentos, Em terrenos variados.		
✓	Marcha Atlética		
✓	Saltos		
✓	Arremessos e lançamentos		
NATAÇÃO			
✓	Histórico		
✓	Estilos – livre, costas, peito e borboleta		
METODOLOGIA DE ENSINO			
<p>Aulas teóricas, expositivas e dialogadas; Aulas práticas com ênfase na corporeidade; Trabalhos de equipes;</p>			

<p>Exercícios programados; Laboratório de criatividade e improvisação; Seminários; Grupos de discussão</p>	
RECURSOS	
<p>Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Será formativa, considerando que o aluno aprende ao longo do processo, reestruturando o seu conhecimento por meio das atividades que executa. Acompanhará todo o processo de ensino-aprendizagem. Solicitando a participação crítico-reflexivo acerca dos conteúdos apresentados. Contudo, para atender o regime institucional de avaliação do IFCE, a cada semestre letivo, acrescentaremos como instrumento de avaliação, duas verificações parciais de aprendizagem teóricas e/ou práticas e uma prova final. A prova final será uma avaliação escrito-dissertativa e contemplará pelo menos 80% dos conteúdos desenvolvidos durante todo o semestre.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>FERNANDES, J. L. Atletismo- Corridas, Ed. Pedagógica e Universitária. São Paulo. 2002 FERNANDES, J. L. Atletismo- Os Saltos, Ed. Pedagógica e Universitária. São Paulo. 2003 FERNANDES, J. L. Atletismo- Arremessos. Ed. Pedagógica e Universitária. São Paulo, 1998. MATTHIESEN, S. Q. Atletismo se aprende na escola. Jundiaí: Fontoura, 2005. CATTEAU, R.; GARROF, G. O ensino da natação. Tradução de Maria Vinci de Moraes et al. 3 ed. São Paulo: Manole, 1990.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>CATTEAU, R.; GARROF, G. O ensino da natação. Tradução de Maria Vinci de Moraes et al. 3 ed. São Paulo: Manole, 1990. DARIDO, Suraya Cristina, JÚNIOR, Osmar Moreira de Souza. Para ensinar Educação Física: Possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP:Papirus, 2007. DARIDO, Suraya Cristina, RANGEL, Irene. Educação Física no Ensino Superior - Educação Física na Escola – Implicações para a Prática Pedagógica. São Paulo: Guanabara Koogan, 2005. FERNANDES, J. L. Atletismo- Arremessos. Ed. Pedagógica e Universitária. São Paulo, 1998. MATTHIESEN, S. Q. Atletismo se aprende na escola. Jundiaí: Fontoura, 2005.</p>	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Eletrônica Analógica II			
Código:	ELANII		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 08h	CH Prática: 32h
Número de créditos:	04		
Código pré-requisito:	ELANI		
Semestre:	S4		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Amplificador operacional; circuitos de processamento de sinais com amp op.			
OBJETIVO(S)			
Apresentar ao aluno o amplificador operacional; Preparar o estudante para analisar os circuitos para condicionamento analógico de sinais de sensores para instrumentação.			
PROGRAMA			
Unidade I: AMPLIFICADOR OPERACIONAL ELETRÔNICA BACHARELADO			
1.1 - Amplificador diferencial;			
1.2 - Ganho de tensão diferencial e do modo comum;			
1.3 - Razão de rejeição do modo comum;			
1.4 - Amplificador operacional ideal;			
1.5 - Modelo matemático para representar o amplificador operacional real;			
1.6 - Parâmetros do amplificador operacional;			
1.7 - Resposta em frequência do amplificador operacional			
 Unidade II: ESTRUTURAS PARA CONDICIONAMENTO ANALÓGICO DE SINAIS DE SENSORES			
2.1 - Ponte de Wheatstone			
2.2 - Conversor tensão-corrente			
2.3 - Conversor AC/DC			
2.4 - Conversor RMS			
2.5 - Conversor tensão-frequência			
2.6 - Conversor frequência tensão			
2.7 - Filtros analógicos			

METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais. Insumos de Laboratório.	
AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOYLESTAD, Robert L.; Nashelsky, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos , 8. ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2004.	
MALVINO, Albert Paul. Eletrônica V. 1 , 4ª ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall. S/D.	
MALVINO, Albert Paul. Eletrônica V. 2 , 4ª ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall. S/D.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARRABAÇA, Devair Aparecido; GIMENEZ, Salvador Pinillos. Eletrônica de potência: conversores de energia (CA/CC): teoria, prática e simulação . São Paulo, SP: Érica, 2011.	
BOYLESTAD, Robert L.; Nashelsky, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos , 8. ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2004.	
CIPELLI, Antonio Marco V.; MARKUS, Otávio; SANDRINI, Waldir João. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos . 23. ed. São Paulo, SP: Érica, 2013.	
HART, Daniel W. Eletrônica de potência: análise e projetos de circuitos . Porto Alegre, RS: AMGH, 2012.	
SMITH, Kenneth C.; SEDRA, Adel S. Microeletrônica , 5. ed., São Paulo: Editora Makron Books. 2007.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Eletrônica Digital			
Código:	ELDI		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	80h	CH teórica: 40h	CH Prática: 40h
Número de créditos:	04		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S4		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Portas lógicas; Teoremas e leis da álgebra booleana; Circuitos combinatórios; Circuitos aritméticos; Elementos de memória; Circuitos sequenciais.			
OBJETIVO(S)			
Conhecer as famílias de portas lógicas, os métodos de elaboração e interpretação de circuitos lógicos combinacionais e sequenciais e sistemas de conversão AD/DA.			
PROGRAMA			
1. PORTAS LÓGICAS			
1.1. Tabelas verdade			
1.2. Portas AND, OR, NOT, OR exclusivo			
1.3. Definição de FAN OUT			
1.4. Implementação de portas lógicas			
1.5 Famílias tecnológicas (tempo de subida, largura de pulso, tempo de descida e atraso de propagação);			
2. TEOREMAS E LEIS DA ÁLGEBRA BOLEANNA			
2.1. Teoremas básicos			
2.2. Teoremas de Morgan			
2.3. Síntese de uma função booleana			
2.4. Mapas de Karnaugh.			
3. CIRCUITOS COMBINATÓRIOS			
3.1. Propriedades dos circuitos combinatórios			
3.2. Codificação e decodificação			
3.3. Circuitos de Mux e Demux			
3.4. Comparadores			
3.5. Geradores de paridade;			
4. CIRCUITOS ARITMÉTICOS			
4.1. Somadores e unidade lógica e aritmética.			

<p>5. ELEMENTOS DE MEMÓRIA</p> <p>5.1. Flip-flop tipo RS, D, JK</p> <p>5.2. Operação síncrona e assíncrona</p> <p>5.3. Diagramas de tempo</p> <p>5.4. Operação mestre-escravo.</p> <p>6. ATIVIDADES PRÁTICAS</p> <p>6.1. Codificador/Decodificador Binário-Decimal</p> <p>6.2. Meio Somador/Subtrator</p> <p>6.3. Somador/Subtrator Completo</p> <p>6.4. Contador em display de 7 segmentos;</p>
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.</p>
<p>RECURSOS</p> <p>Material didático-pedagógico.</p> <p>Recursos Audiovisuais.</p> <p>Insumos de Laboratório.</p>
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S. Sistemas Digitais: Princípios E Aplicações, 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. 40.ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>MENDONCA, Alexandre; ZELENOVSKY, Ricardo. Eletrônicadigital : curso pratico e exercícios. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2004.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>FLOYD, Thomas. Sistemas Digitais – Fundamentos e Aplicações, 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S.. Organização estruturada dos computadores. 5. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. 5. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.</p> <p>IDOETA, Ivan V.; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. 40.ed. São Paulo: Érica, 2007.</p> <p>MENDONCA, Alexandre; ZELENOVSKY, Ricardo. Eletrônicadigital : curso pratico e exercícios. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2004.</p>

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Eletrotécnica		
Código:	ELETRO	
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga horária total:	80h	CH teórica: 60h CH Prática: 20h
Número de créditos:	04	
Código pré-requisito:	ELETII	
Semestre:	S4	
Nível:	Nível Médio	
EMENTA		
Princípios básicos de instalações elétricas industriais, material, critérios de dimensionamento, simbologia, normas e projetos; Métodos de acionamento de motores elétricos; Noções de sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Tarifação. Instalações elétricas.		
OBJETIVO(S)		
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar o aluno a executar procedimentos simples de instalações elétricas em ambientes industriais. - Compreender o funcionamento e as principais características dos comandos elétricos aplicados na indústria <p>Entender o sistema elétrico de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.</p>		
PROGRAMA		
UNIDADE 1:		
1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS		
1.1. Simbologias para diagramas elétricos		
1.2. Condutores elétricos		
1.3. Dimensionamento de condutores elétricos – Capacidade de corrente, queda de tensão, seção mínima.		
1.4. Dimensionamento de linhas elétricas – Eletrodutos, calhas, canaletas.		
1.5. Dispositivos de proteção: Chaves seccionadoras, fusíveis e disjuntores.		
2. MÁQUINAS ELÉTRICAS		
2.1. Tipos de motores elétricos		
2.2. Motores CC - Princípios de operação e controle de velocidade		
2.3. Motores de indução		
2.4. Fundamentação teórica		
2.5. Tipos de motores		
2.6. Características de operação;		
3. COMANDOS ELÉTRICOS		
3.1. Dispositivos para acionamento e comando: Contatores, relés auxiliares e botoeiras.		
3.2. Dispositivos de sinalização: Lâmpadas, sirenes e alarmes.		
3.3. Circuitos de comando e força para Partida direta		

<p>3.4. Circuitos de comando e força para Partida direta com reversão</p> <p>3.5. Circuitos de comando e força para Partida compensada delta estrela</p> <p>4. SOFT START</p> <p>4.1. Princípios de funcionamento</p> <p>4.2. Parametrização</p> <p>4.3. Entradas e saídas digitais</p> <p>4.4. Acionamento de MIT – Partida direta, partida compensada, reversão de rotação.</p> <p>5. NOÇÕES DE SISTEMAS DE GERAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA</p> <p>5.1. Termoelétrica</p> <p>5.2. Hidrelétrica</p> <p>5.3. Transmissão CC</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"> - Exposições dialogada dos diversos tópicos do programa, exemplificando e ilustrando a aula através de fotos, figuras, digramas e vídeos, utilizando dispositivo de apresentação multimídia e/ou quadro branco; - Aplicação de exercícios práticos pautados envolvendo os tópicos abordados em sala; - Execução práticas orientadas, executadas em laboratório específico de tecnologia de materiais.
RECURSOS
<p>Material didático-pedagógico.</p> <p>Recursos Audiovisuais.</p> <p>Insumos de Laboratório.</p>
AVALIAÇÃO
<p>Escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios)</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>CRUZ, E.C.A. Comandos Elétricos – Componentes Discretos, Elementos de Manobra e Aplicações. 1ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.</p> <p>MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. 9ª ed. São Paulo: Editora LTC, 2014</p> <p>STEPHAN, Richard Magdalena. Acionamento, comando e controle de máquinas elétricas. Rio de Janeiro, RJ: Ciência Moderna, 2013.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>COSTA, Gilberto José Corrêa. Iluminação Econômica: cálculo e avaliação. 4. ed. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2006.</p> <p>CREDER, Helio. Instalações elétricas. 16. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2016.</p> <p>FITZGERALD, A. E.; KINGSLEY, Jr, Charles; UMANS, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008</p> <p>O'MALLEY, J. Análise de circuitos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.</p> <p>REZEK, Ângelo José Junqueira. Fundamentos básicos de máquinas elétricas: teorias e ensaios. Rio</p>

de Janeiro, RJ; Itajubá, MG: Synergia: Acta, 2011.

de Janeiro, RJ; Itajubá, MG: Synergia: Acta, 2011.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Física IV	
Código:	FISIV
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga horária total:	80h CH teórica: 80h CH Prática: -
Número de créditos:	04
Código pré-requisito:	FISI
Semestre:	S4
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
<p>Introdução à terminologia. Termodinâmica: Medidas de temperatura, calor, mudanças de fase e propagação do calor. Processos e propriedades térmicas, utilização do calor para benefício do homem, análise dos problemas relacionados aos recursos e fontes de energia no mundo contemporâneo. Óptica e Ondas: Movimento oscilatório simples, ondas e seus efeitos.</p>	
OBJETIVO(S)	
<p>Entender os conceitos teóricos da terminologia, óptica e ondas. Compreender os fenômenos físicos da terminologia, óptica e ondas sob o ponto de vista experimental; Correlacionar os acontecimentos físicos do dia-a-dia com as leis da física.</p>	
PROGRAMA	
<p>1. INTRODUÇÃO À TERMOLOGIA</p> <p>1.1 Energia térmica e calor 1.2 Noções de temperatura 1.3 Medida de temperatura 1.3 Graduação de um termômetro, escalas termométricas 1.5 Dilatação linear dos sólidos 1.6 Dilatação superficial dos sólidos 1.7 Dilatação volumétrica dos sólidos 1.8 Dilatação Térmica dos líquidos</p> <p>2. TERMODINÂMICA</p> <p>2.1 Calor sensível e latente 2.2 Equação fundamental da calorimetria 2.3 Capacidade Térmica 2.4 Trocas de calor 2.5 Propagação de calor 2.6 Condução térmica 2.7 Convecção térmica 2.8 Irradiação térmica 2.9 Aplicações: Efeito estufa, Garrafa térmica, uso dos raios infravermelhos</p>	

- 2.10 Comportamento dos gases: Equação de Clapeyron
- 2.11 Lei geral dos gases perfeitos
- 2.12 Conceito básico de energia interna
- 2.13 Primeira lei da termodinâmica
- 2.14 Transformações: isotérmicas, isobáricas, isocóricas e adiabáticas
- 2.15 Segunda lei da Termodinâmica
- 2.16 Ciclo de Carnot
- 2.17 Noção básica de entropia

3. ÓPTICA

- 3.1 Introdução à óptica geométrica
- 3.2 Meios transparente, opaco e translúcidos
- 3.3 Fenômenos ópticos
- 3.4 Cor
- 3.5 Princípio de propagação da luz
- 3.6 Eclipse
- 3.7 Camera escura
- 3.8 Reflexão da luz, espelhos planos
- 3.9 Espelhos esféricos
- 3.10 Propriedades dos espelhos esféricos
- 3.11 Construção geométrica de imagens
- 3.12 Estudo analítico dos espelhos esféricos
- 3.13 Refração luminosa
- 3.14 Índice de refração
- 3.15 Leis da refração
- 3.16 Ângulo limite, refração total
- 3.17 Tipos de lentes
- 3.18 Propriedades das lentes delgadas
- 3.19 Construção geométrica de imagens
- 3.20 Óptica e visão
- 3.21 Globo ocular humano
- 3.22 Lente corretiva da miopia
- 3.23 Lente corretiva da hipermetropia
- 3.24 Ilusão óptica

4. ONDAS

- 4.1 Movimento Harmônico Simples (MHS)
- 4.2 Energia do MHS
- 4.3 Funções do MHS
- 4.4 Gráficos cinemáticos do MHS
- 4.5 Conceito de onda
- 4.6 Natureza das ondas
- 4.7 Tipos de ondas
- 4.8 Reflexão e refração de um pulso
- 4.9 Reflexão, refração e difração de ondas
- 4.10 Interferência de ondas
- 4.11 Ondas sonoras

4.12 Velocidade do som 4.13 Propriedade das ondas sonoras	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.	
AValiação	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto. SOARES, Paulo Antônio de Toledo; Os Fundamentos da Física 2 , 9ª. Ed., São Paulo: Moderna, 2007.	
BISCUOLA, Gualter José; DOCA, Ricardo Helou; VILLAS BOAS, Newton. Tópicos de Física 2 . São Paulo, 18ª edição. Saraiva, 2012.	
MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz, Física - Contexto & Aplicações - 2º Ano , Scipione. São Paulo, 2011.	
HELOU- GUALTER-NEWTON. Tópicos de Física 2 . São Paulo, 8ª edição. Saraiva, 2001.	
GASPAR, Alberto. Compreendendo a Física: Ondas, óptica e termodinâmica . Volume 2. Editora Ática. São Paulo, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HEWITT, Paul. Física Conceitual . Editora Bookman. São Paulo, 2002.	
MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz; Física - Contexto & Aplicações - 2º Ano . Editora scipione. São Paulo, 2011.	
UNIVERSITY OF COLORADO, PhET - Simulações em Física , Disponível em: < https://phet.colorado.edu/pt_BR/ >, Acesso em: 24/02/2015.	
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, Banco Internacional de Objetos Educacionais – Ensino Médio , Disponível em: < http://objetoseducacionais2.mec.gov.br/handle/mec/33/browse?type=title&s=d >, Acesso em: 24/01/2015.	
BONJORNIO, Regina A., <i>et al.</i> Física Completa . Editora FTD. São Paulo, 2001.	
SANT'ANNA, Blaidi, <i>et al.</i> Conexões com a Física . Volume 2. Editora Moderna. São Paulo, 2010.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia II			
Código:	GEOII		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: -
Número de créditos:	-		
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S4		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
<p>Mundo contemporâneo: econômico, geopolítica e sociedade. O processo de desenvolvimento do capitalismo. A globalização. Desenvolvimento humano. Ordem geopolítica e econômica do pós-guerra aos dias de hoje. Conflitos armados no mundo. Industrialização e comércio internacional. Geografia das Indústrias, países pioneiros no processo de industrialização. Países de industrialização tardia. Países de industrialização planejada. Países recentemente industrializados, comércio internacional e os principais blocos regionais.</p>			
OBJETIVO(S)			
<ul style="list-style-type: none"> - Entender o espaço geográfico como projeção e expressão da sociedade como instrumento graças ao qual a sociedade se constrói e se reconstrói certamente auxilia o jovem estudante do ensino médio a entender o seu papel na sociedade em consonância com o seu espaço e a sua história e a desenvolver a sua própria crítica. - Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território. - 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 sociais. - Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da 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. 			
PROGRAMA			
1. MUNDO CONTEMPORÂNEO: ECONOMIA, GEOPOLÍTICA E SOCIEDADE			
<ul style="list-style-type: none"> 1.1. O Processo de Desenvolvimento do Capitalismo 1.2. A Globalização 1.3. Desenvolvimento Humano: as diferenças entre os países e os objetivos do milênio 1.4. Ordem Geopolítica e Econômica: do pós-guerra aos dias de hoje 1.5. Conflitos Armados no mundo 			
2. INDUSTRIALIZAÇÃO E COMÉRCIO INTERNACIONAL			
<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Geografia das Indústrias 			

- 2.2. Países Pioneiros no processo de industrialização
- 2.3. Países de Industrialização Tardia
- 2.3. Países de Industrialização Planificada
- 2.4. Países Recentemente Industrializados
- 2.5. O Comércio Internacional e os principais blocos regionais

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas dialogadas com apoio de técnicas audiovisuais;
 Aulas práticas com a confecção de painéis e uma pequena estação meteorológica;
 Construindo materiais de uso pedagógico, tais como: bússola, mapa em relevo, maquetes e atlas;
 Pesquisas de campo e bibliográficas;
 Interface com a internet.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.
 Recursos Audiovisuais.

AVALIAÇÃO

Participação e frequência em sala de aula,
 Apresentação de trabalhos individuais
 Seminários
 Leitura e interpretação de textos
 Desempenho nas avaliações
 Evolução cognitiva do aluno

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- SENE, E. & MOREIRA, J.C. – **Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização** São Paulo: Scipione, 2011
- MOREIRA, I. - **O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil** São Paulo: Ática, 1998
- MAGNOLI, D. **Geografia: paisagem e território** São Paulo: Moderna, 1997

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- PITTE, J-R. **Geografia: a natureza humanizada** São Paulo: FTD, 1998
- VESENTINI, J. W. – **Geografia Geral e do Brasil** São Paulo: Ática, 2007
- LUCCI, ElianAlabi; BRANCO, Anselmo Lazaro; MENDONÇA, Cláudio. **Território e sociedade no mundo globalizado**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Saraiva, 2010.
- SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2011.
- VESENTINI, José William. **Geografia: o mundo em transição**. Volumes 1, 2 e 3. São Paulo: Ática, 2011.

Professor do Componente Curricular

Coordenadoria Técnica- Pedagógica

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Inglesa IV	
Código:	INGIV
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga horária total:	40h CH teórica: 40h CH Prática: --
Número de créditos:	2
Código pré-requisito:	INGIII
Semestre:	S4
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Estudos das habilidades de compreensão e produção escritas para o desempenho de práticas sociais comunicativas em língua inglesa em diversas situações do cotidiano, bem como nas necessidades específicas da formação.	
OBJETIVO(S)	
Consolidar as estratégias de leitura por meio de textos de gêneros variados, incluindo textos específicos da área de estudos; Estudar tópicos gramaticais da língua inglesa; Aprender a redigir na língua alvo; Adquirir vocabulário geral e variado, como também específico da área de formação.	
PROGRAMA	
1. Review of the reading strategies seen in the previous semesters; 2. Review of the verb tenses seen in the previous semesters: simple present, simple past, past continuous, future, present perfect, past perfect, modal verbs, there is/are; 3. Countable and uncountable; 4. Plural of nouns; 5. Discourse markers; 6. Articles and no article; 7. Quantifiers; 8. Comparative and superlative; 9. Paragraph: introductory sentences; 10. Paragraph: topic sentences; 11. Paragraph: supporting sentences; 12. Paragraph: ordering events; 13. Types of paragraphs: descriptive paragraph; 14. Types of paragraphs: narrative paragraph; 15. Types of paragraphs: explanatory paragraph; 16. Types of paragraphs: concluding paragraph.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas mescladas com aulas de abordagem centrada nos alunos, de modo que vivenciem práticas em sala de aula, com metodologias ativas.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.	
AValiação	
Duas avaliações escritas por etapa, ou seja, quatro avaliações ao todo, as quais podem compreender questões discursivas e/ou de múltipla escolha.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo: DCL, 2012.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p> <p>O'NEILL, Richard. Unlock: reading and writing skills 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>LIMA, Thereza Cristina de Souza. Língua estrangeira moderna: inglês. Curitiba: InterSaberes, 2016.</p> <p>Minidicionário do estudante: inglês-português, português-inglês. São Paulo: DCL, 2012.</p> <p>MURPHY, Raymond. Essential grammar in use: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Martins Fontes, 2004.</p> <p>O'NEILL, Richard. Unlock: reading and writing skills 2. Cambridge: Cambridge University Press, 2014.</p> <p>SOUZA, Adriana Grade Fiori et. al. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica- Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Redação IV			
Código:	LPRIV		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: --
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S4		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Literatura brasileira: Pré-Modernismo e Modernismo da 1ª geração. Modernismo na Literatura Portuguesa. Sintaxe (frase, oração, período). Orações coordenadas e períodos compostos por coordenação. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.			
OBJETIVO(S)			
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:			
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Pré-Modernismo e do Modernismo brasileiro da 1ª geração, bem como do Modernismo português; - Conhecer os conceitos sintáticos de frase, oração e período, relacionando-os e compreendendo-os no aspecto na coordenação; - Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes nos gêneros textuais Artigo de opinião e Resenha, de acordo com o propósito comunicativo e os critérios composicionais de cada um deles; - Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais. 			
PROGRAMA			
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS			
<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Tipologia textual: dissertar-argumentar; 1.2. Gêneros textuais Artigo de opinião e Resenha (definição e características): trabalhar, nesses gêneros, o tema transversal “Educação ambiental” e “Educação para o trânsito”. 			
2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS			
<ul style="list-style-type: none"> 2.1. Sintaxe (frase, oração, período) 2.2. Orações coordenadas e períodos compostos por coordenação. 			
3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS			
<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Pré-Modernismo e Modernismo brasileiro: 1ª geração (contexto, características, principais autores); 3.2. Modernismo na Literatura Portuguesa (contexto, características, principais autores). 			
METODOLOGIA DE ENSINO			

Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.
Recursos Audiovisuais.

AVALIAÇÃO

Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. **Português – Contexto, interlocução e sentido**. 2 ed. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2013.

BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). **Português: ensino médio**, 2º ano. 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens. Volume único – Ensino Médio**. 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. 17ed. São Paulo: Ática, 2007.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.

KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009.

KOCH, Ingedore V.; ELIAS, Vanda M. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2009.

KOCH, I. G. V. **Desvendando os segredos do texto**. São Paulo: Cortez, 2002.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA IV	
Código:	MATIV
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga horária total:	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S4
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Análise Combinatória. Binômio de Newton. Probabilidade em conjuntos discretos.	
OBJETIVO(S)	
Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca de contagem em conjuntos finitos, Estudo da expansão em termos de binômio de Newton e o polinômio de Leibniz e de Probabilidade em espaços amostrais equiprováveis.	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ● Princípio Fundamental da contagem e Permutações; ● Arranjos e Combinações; ● Binômio de Newton e Polinômio de Leibniz; ● Probabilidade; ● Probabilidade Condicional; ● Probabilidade em Espaços não equiprováveis. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas Expositivas e no laboratório de informática através dos <i>softwares</i> WXMAXIMA. A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento. Serão realizadas 10 aulas em atividade de laboratório para complementar a aprendizagem e familiarizar os estudantes com as novas tecnologias.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação é dada de forma processual e cumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização didática da instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, G.; DOLCE, O., <i>et al.</i> , Matemática: Ciências e Aplicações , volume 2, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: Combinatória e Probabilidade . Volume 4. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.	
PAIVA, M., Matemática Paiva , volume 2, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.	

PRESTES, D.; CHAVANTE, E., **Matemática 2**, volume 2, 1ª ed., São Paulo: Editora SM, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOYER, C. B., **História da matemática**. Tradução Elza F. Gomide. 3ª ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.

LIMA, E. L., **A matemática do ensino médio**, volume 2, 10ª ed., Rio de Janeiro, Editora SBM: 2018.

MORGADO, A. C. *et. al*, **Análise combinatória e probabilidade**. 10ª ed. Rio de Janeiro. Editora SBM:2016.

SOUZA, J. **Novo olhar: matemática**. Volume 2. 3ª ed. São Paulo. Editora FTD, 2013.

IEZZI, G.; DOLCE, O., *et al.*, **Matemática: Ciências e Aplicações**, volume 2, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Microcontroladores		
Código:	MICR	
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga horária total:	40h CH teórica: 08h	CH Prática: 32h
Número de créditos:	02	
Código pré-requisito:	FPRO	
Semestre:	S4	
Nível:	Nível Médio	
EMENTA		
Arquitetura de microcontroladores; Recursos dos microcontroladores; Interrupções nos microcontroladores; Programação em C para microcontroladores; Montagem em experiências dirigidas.		
OBJETIVO(S)		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno para o desenvolvimento de programas para microcontroladores. • Projetar e construir sistemas baseados em microcontroladores. 		
PROGRAMA		
1. ARQUITETURA DE MICROCONTROLADORES. 1.1 Conceito e definição. 2. RECURSOS DOS MICROCONTROLADORES. 2.1 Memórias: EPROM, EEPROM, FLASH, OTP, RAM. 2.2 Contadores e Temporizadores. 2.3 Portas Seriais. 2.4 Conversores A/D, D/A, PWM. 3. INTERRUPÇÕES NOS MICROCONTROLADORES. 3.1 Timer. 4. PROGRAMAÇÃO EM C PARA MICROCONTROLADORES. 5. MONTAGEM EM EXPERIÊNCIAS DIRIGIDAS 5.1 Desenvolvimento de programas típicos para interfaces com teclado, mostradores, relés, sensores, etc.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Realização de aulas práticas no laboratório de informática / Instrumentação e Automação, com auxílio de computador (programa específico) e datashow.		

RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais. Insumos de Laboratório.	
AVALIAÇÃO	
Prova individual dos conhecimentos práticos; trabalhos individuais e/ou em grupo relacionados aos conhecimentos teórico-práticos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CAPRON, H. L. Introdução à informática . 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. LUGLI, A. B., Sistemas Fieldbus , 1 ed, 2009 LUGLI, A. B., Redes Industriais para Automação Industrial , 1 ed, 2010	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ASCENCIO, Ana Fernanda G.. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, PASCAL, C/C++ . São Paulo: Pearson, 2007. GIMENEZ, Salvador Pinillos. Microcontroladores 8051: Teoria de Hardware e Software, Aplicações em Controles Digitais . São Paulo: Pearson, 2002. SUTTER, Herb. Programação Avançada em C++ . São Paulo: Makron Book, 2006. CAPRON, H. L. Introdução à informática . 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2011. LUGLI, A. B., Sistemas Fieldbus , 1 ed, 2009.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia II	
Código:	EDFIV
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica
Carga horária total:	40h CH teórica: 40h CH Prática: -
Carga horária de aulas práticas:	-
Número de créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	S4
Nível:	Nível Médio
EMENTA	
Pensamento e principais conceitos dos clássicos da sociologia; trabalho e desigualdade social; Estado, poder e democracia; Intérpretes do Brasil.	
OBJETIVO(S)	
Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada pelos os alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania pela e a transformação da sociedade.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabalho e sociedade; 2. Trabalho e desigualdade social; 3. Novas relações de trabalho; 4. Qualificação e mercado profissional; 5. Estrutura e ascensão social; 6. Política e sociedade; 7. Política e cotidiano; 8. Democracia e exercício político; 9. Exclusão social e violência; 10. Movimentos sociais. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão desenvolvidas através de exposição oral dialogada, apresentação de seminários, debates, trabalhos e, quando possível, com a utilização de recurso áudio visual.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	

Realizar-se-á por meio de avaliações escritas individuais, trabalhos em grupo, participação em sala, frequência e atividades extra-sala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio – Volume único**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

GUARESCHI, Pedrinho A. **Sociologia Crítica – Alternativas de Mudança**. 57ª ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

BRACHT, Valter. **Sociologia crítica do esporte: uma introdução**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Cristina Maria Castilho. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2002.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é Sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

MEDEIROS, Bianca Freire. BOMENY, Helena. **Tempos modernos, tempos de Sociologia**. Rio de Janeiro: Ed. Do Brasil, 2010.

MORAES, Amaury César (Coord.). **Sociologia: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Ática, 2010.

TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o Ensino Médio**. São Paulo: Saraiva, 2007

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

SEMESTRE V

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia II			
Código:	BIOII		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	80h	CH teórica: 80h	CH Prática: --
Número de créditos:	04		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S5		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Ecologia: Conceitos gerais, ecologia populacional e sua relação com o cotidiano, ecologia de comunidades, meio ambiente e sociedade, biomas, ciclos biogeoquímicos. Genética e Biotecnologia. Zoologia Básica. Noções gerais de biologia vegetal.			
OBJETIVO(S)			
Fornecer subsídios teóricos e práticos acerca dos conhecimentos concernentes a ecologia, genética e diversidade de organismos . Dessa forma, prevê-se a discussão sobre os temas biológicos de maneira crítica e contextualizada possibilitando os alunos construir seus próprios conhecimentos e empregarem os subsídios apreendidos para solucionar problemas práticos de sua vida, em especial aqueles voltados para seu curso técnico.			
PROGRAMA			
<p>1. Ecologia</p> <p>1.1 Introdução a Ecologia</p> <p>1.2 Fluxo de energia e massa</p> <p>1.3 Ciclos biogeoquímicos</p> <p>1.4 Ecologia de populações (dinâmica populacional)</p> <p>1.5 Ecologia de comunidades: Relações Ecológicas, Sucessão ecológica.</p> <p>1.6 Ecossistemas</p> <p>1.7 Meio Ambiente e Sociedade</p> <p>1.8 Biomas</p> <p>2. GENÉTICA</p> <p>2.1. Conceitos básicos</p> <p>2.2. Primeira e Segunda Lei de Mendel</p> <p>2.3 Outros casos de monibridismo</p> <p>2.4 Sistemas de grupos sanguíneos</p> <p>2.5 Interação Gênica</p> <p>2.6 Penetrância e expressividade, Linkage, herança sexual</p>			

<p>2.7 Herança sexual</p> <p>2.8 Mutações cromossômicas, numéricas e estruturais</p> <p>2.9 Genética de populações e Evolução. Biotecnologia</p> <p>3. Diversidade Biológica</p> <p>3.1 Taxonomia, Sistemática e Diversidade</p> <p>3.2 Vírus e viroses</p> <p>3.3 Monera e Bacterioses</p> <p>3.4 Protistas e Protozooses</p> <p>3.5 Fungos. Importância médica e ambiental</p> <p>3.6 Noções gerais de biologia vegetal</p> <p>3.7 Noções gerais de zoologia básica</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AMABIS, José Mariano. Biologia das Células – Moderna Plus. Editora Moderna.	
LOPES, Sônia. Biologia – Volume único . Editora: Saraiva, 2014	
LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia – Volume único . Editora: Ática.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
PURVES, H.K, et al. Vida: Ciência da Biologia: célula e hereditariedade . vol 1 . Porto Alegre: Artmed, 2005.	
MENDONÇA, R. Como cuidar do seu meio ambiente . Col. Entenda e Aprenda. São Paulo: BEI, 2002.	
MINC, C. Ecologia e cidadania . Coleção polêmica. São Paulo: Moderna, 2005	
TORTORA, G. J., FUNKE, B. R., CASE C. L. Microbiologia . Porto Alegre: Artmed, 2005.	
ODUM, E.P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Coogan, 2005.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____

<p style="text-align: center;">Coordenador do Curso</p> <hr/>	<p style="text-align: center;">Diretoria de Ensino</p> <hr/>
--	---

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Controladores Lógicos		
Código:	CLP	
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga horária total:	80h	CH teórica: 40h CH Prática: 40h
Número de créditos:	04	
Código pré-requisito:	ELDI	
Semestre:	S5	
Nível:	Nível Médio	
EMENTA		
Conceito de controladores lógicos programáveis; Arquitetura; Linguagem Ladder; Listas de Instruções; Redes de Comunicação; Inversores; Aplicações;		
OBJETIVO(S)		
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno na programação de controladores lógicos programáveis como ferramenta para a implementação de sistemas automáticos. 		
PROGRAMA		
<ol style="list-style-type: none"> 1. CONCEITO DE CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Histórico 1.2 Padrões 1.3 Norma IEC 61131-3 2. ARQUITETURA <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Memória 2.2 Processador 2.3 Ciclo de Programa 2.4 Entrada e Saída 3. LINGUAGEM LADDER <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Variáveis 3.2 Expressões Lógicas e Aritméticas 3.3 Entrada e Saída padrão 3.4 Estrutura seqüencial e condicional 3.5 Contadores e Temporizadores 4. INVERSORES <ol style="list-style-type: none"> 4.1 Inversor básico 4.2 Inversores de fonte de tensão monofásicos 4.3 Técnicas de controle de inversores de tensão. 		

<p>5. APLICAÇÕES</p> <p>5.1 Acionamento de motores por partida direta</p> <p>5.2 Partida com reversão</p> <p>5.3 Partida estrela triângulo temporizado</p> <p>5.4 Prática utilizando contadores, etc.</p>	
<p>METODOLOGIA DE ENSINO</p> <p>As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.</p>	
<p>RECURSOS</p> <p>Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais. Insumos de Laboratório.</p>	
<p>AVALIAÇÃO</p> <p>Prova individual dos conhecimentos práticos; trabalhos individuais e/ou em grupo relacionados aos conhecimentos teórico-práticos.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>CAPELLI, Alexandre. Controladores Lógicos Programáveis na Prática, 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Antenna. 2007.</p> <p>SANTOS, W. E., Controladores Lógicos Programáveis (CLPs), Curitiba: Base Editorial, 2010.</p> <p>FRANCHI, C. M., CAMARGO, V. L. A., Controladores Lógicos Programáveis, São Paulo: Érica, 2008.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>GEORGINI, Marcelo. Automação Aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs, 2.ed., São Paulo: Editora Érica. S/D.</p> <p>NATALE, Ferdinando. Automação Industrial, 8. ed., São Paulo: Editora Érica. S/D.</p> <p>ALBUQUERQUE, Pedro U; ALEXANDRIA, Auzuir R.. Redes Industriais, 1.ed., São Paulo: Editora Ensino Profissional. 2009.</p> <p>SCHNEIDER; TELEMECANIQUE. Manuais e Catálogo de fabricantes.</p> <p>FRANCHI, C. M., CAMARGO, V. L. A., Controladores Lógicos Programáveis, São Paulo: Érica, 2008.</p>	
<p>Professor do Componente Curricular</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnica- Pedagógica</p> <p>_____</p>

Coordenador do Curso

Diretoria de Ensino

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia III			
Código:	FILIII		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: --
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S5		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Leitura e compreensão de textos e estudo de estratégias de leitura, gramática e vocabulário.			
OBJETIVO(S)			
<p>Ler de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros; Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes em outras produções culturais; Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico; o entorno sócio-político e cultural; o horizonte da sociedade científico- tecnológica. Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo; Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente; Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de atuar de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer; Elaborar, por escrito, o que foi apropriado de modo reflexivo; Debater em tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistente; Aprimorar a autonomia intelectual e o pensamento crítico, bem como a capacidade efetiva de forma consciente e criativa na vida pessoal, na política e no lazer.</p>			
PROGRAMA			
1. A CONSCIÊNCIA MORAL			
1.1. O que é moral?;			
1.2. Valores morais; heteronomia; autonomia; responsabilidade moral; liberdade e determinismo;			
1.3. Moral e ética: moral da história; moral de direito; moral e arte; moral e ciência;			
2. FILOSOFIA POLÍTICA: O QUE É POLÍTICA?			
2.1. A democracia; a cidadania; os conflitos sociais; o poder; a participação;			
2.2. Formas de governo (monarquia, aristocracia, tirania);			
3. ESTÉTICA, CULTURA E ARTE;			
METODOLOGIA DE ENSINO			

Aulas expositivas; Aulas de leitura e interpretação de gêneros textuais; Seminários.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada através de provas e exercícios, enfatizando sempre o texto e as estratégias de leitura estudadas . A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MARÇAL, Jairo (org.). Filosofia– Ensino Médio . Curitiba: CEED-PR, 2006.	
BARBOSA, Ana Mae. Inquietações e mudanças no ensino da arte . São Paulo: Cortez, 2002.	
BARBOSA, Ana Mae (org.). Arte/Educação Contemporânea: consonâncias internacionais . 2ª. ed. – São Paulo: Cortez, 2008.	
CHAUÍ, Marilena. Filosofia . São Paulo: Ática, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
CHAUÍ, Marilena. Filosofia . São Paulo: Ática, 2000.	
CHAUÍ, Marilena. Convite à filosofia . São Paulo: ed. Ática, 2000.	
CALDAS, Dorian Gray. Artes Plásticas no Rio Grande do Norte . Natal. UFRN/Editora Universitária FUNPEC/SESC, 1989.	
CARLINI, Álvaro et al. ARTE: Projeto Escola e Cidadania para Todos . São Paulo: Editora do Brasil, 2005.	
GARCEZ, Lucilia; OLIVEIRA, Jo. Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais . São Paulo: Ed. Ediouro, 2001.	
_____. Explicando a arte brasileira . São Paulo: Ediouro, 2004.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Geografia III			
Código:	GEOIII		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: --
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S5		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Dinâmica dos processos de industrialização e de urbanização no mundo, no Brasil e no Ceará. Organização e dinâmica do espaço agrário. Problemas socioambientais na cidade e no campo.			
OBJETIVO(S)			
<ul style="list-style-type: none"> - Entender a dinâmica histórica, socioeconômica e política dos processos de industrialização e urbanização no mundo, Brasil e Ceará, bem como, as transformações no tempo e no espaço decorrentes destes processos; - Conhecer as especificidades do espaço agrário a partir da estrutura fundiária, da modernização da agricultura, bem como, das relações de trabalho, da contradição no uso e apropriação do solo, das tecnologias agrícolas e dos movimentos sociais que perpassam todo o meio rural; - Identificar os problemas socioambientais que afetam os meios urbano e rural na atualidade. 			
PROGRAMA			
1. INDUSTRIALIZAÇÃO E URBANIZAÇÃO: PROBLEMAS E DESAFIOS			
1.1 Revolução industrial e espaço geográfico.			
1.2 Os sistemas de produção: Fordismo e Toyotismo.			
1.3 Indústria e urbanização.			
1.4 A cidade e o setor terciário.			
1.5 Rede urbana.			
1.6 Industrialização e urbanização no Brasil e no RN.			
1.7 Problemas socioambientais urbanos.			
2. OS ESPAÇOS AGRÁRIOS: TRANSFORMAÇÕES E PERMANÊNCIAS			
2.1 Estrutura fundiária.			
2.2 Modernização da agricultura e estruturas agrárias tradicionais.			
2.3 Produção agropecuária.			
2.4 Relações de trabalho e os movimentos sociais no campo.			
2.5 A relação campo-cidade.			
2.6 Espaço agrário brasileiro e potiguar.			
2.7 Problemas socioambientais no campo			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Aulas teóricas dialogadas com apoio de técnicas audiovisuais;			

<p>Aulas práticas com a confecção de painéis e uma pequena estação meteorológica; Construindo materiais de uso pedagógico, tais como: bússola, mapa em relevo, maquetes e atlas; Pesquisas de campo e bibliográficas; Interface com a internet.</p>	
RECURSOS	
<p>Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Participação e frequência em sala de aula, Apresentação de trabalhos individuais Seminários Leitura e interpretação de textos Desempenho nas avaliações Evolução cognitiva do aluno</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>SENE, E. & MOREIRA, J.C. – Geografia Geral e do Brasil: Espaço Geográfico e Globalização São Paulo: Scipione, 2011</p> <p>MOREIRA, I. - O Espaço Geográfico: Geografia Geral e do Brasil São Paulo: Ática, 1998</p> <p>ADAS, Melhem. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>BOLIGIAN, Levon; BOLIGIAN, Andressa Tucartel Alves. Geografia: espaço e vivência. V. único 2. ed. São Paulo, Atual, 2007.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>DURAND, Marie-Françoise et al. Atlas da mundialização: compreender o espaço mundial contemporâneo. São Paulo: Saraiva, 2009.</p> <p>HAESBART, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A nova des-ordem mundial. São Paulo: Editora UNESP, 2006.</p> <p>MAGNOLI, Demetrio. O mundo contemporâneo. 2. ed. São Paulo: Atual, 2008.</p> <p>SANTOS, Milton. Por uma outra globalização. 17. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.</p> <p>SENE, Eustáquio de. Globalização e espaço geográfico. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2004.</p>	
Professor do Componente Curricular	Coordenadoria Técnica- Pedagógica
_____	_____
Coordenador do Curso	Diretoria de Ensino
_____	_____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Instrumentação Industrial			
Código:	INST		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	80h	CH teórica: 40h	CH Prática: 40h
Número de créditos:	04		
Código pré-requisito:	ELETII		
Semestre:	S5		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Introdução a instrumentação; Terminologia e simbologia; Elementos de uma malha de controle; Medição de pressão, medição de vazão; Medição de nível; Medição de temperatura; Instrumentação analítica; Válvulas de controle e conceitos básicos sobre controle automatizado de processo.			
OBJETIVO(S)			
Identificar, manusear e interpretar os instrumentos de medição mais usados na indústria; Identificar e interpretar a simbologia de instrumentação e equipamentos em processos industriais; Interpretação de fluxograma de processos industrial.			
PROGRAMA			
1. INSTRUMENTAÇÃO			
1.1. Introdução			
1.2. Terminologia			
1.2. Funções e identificações dos instrumentos			
2. SIMBOLOGIA			
2.1. Introdução			
2.2. Definições			
3. NOMENCLATURA E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS;			
4. NOMENCLATURA E REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DE INSTRUMENTOS E MALHA DE CONTROLE;			
5. MEDIÇÃO DE PRESSÃO			
5.1. Introdução			
5.2. Conceito			
5.3. Tipos de pressão			
5.4. Tipos de medidores de pressão			
6. MEDIÇÃO DE TEMPERATURA			

- 6.1. Introdução
- 6.2. Conceito
- 6.3. Escala de temperatura
- 6.4. Tipos de medidores de temperatura

7. MEDIÇÃO DE VAZÃO

- 7.1. Introdução
- 7.2. Conceito
- 7.3. Unidade de vazão
- 7.4. Tipos de medidores de vazão

8. MEDIÇÃO DE NÍVEL

- 8.1. Introdução
- 8.2. Conceito
- 8.3. Tipos de medidores de nível

9. MEDIÇÃO DE POSIÇÃO, FORÇA, ACELERAÇÃO, POSIÇÃO

- 9.1. Potenciômetros
- 9.2. Transformador diferencial linear
- 9.3. Encoder
- 9.4. Tacogeradores,
- 9.5. Proximidade
- 9.6. Sensores de efeito hall
- 9.7. Sensores Capacitivos e indutivos
- 9.8. Sensores de força
- 9.9. Sensores de aceleração.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.

RECURSOS

Material didático-pedagógico.
Recursos Audiovisuais.
Insumos de Laboratório.

AVALIAÇÃO

Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

THOMAZINI, Daniel. **Sensores Industriais**. 4.ed São Paulo: Érica, 2007
FIALHO, Arivelto. **Instrumentação Industrial**. 6. ed: São Paulo: Érica, 2007
DUNN, William C. **Fundamentos de Instrumentação Industrial e Controle de Processos**. 1ed Bookman, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VIANA, Ulisses. **Apostila de Instrumentação Básica Nível 1** : SENAI/CST, 2010

BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e fundamentos de medidas Volume 1**. Rio De Janeiro: LTC, 2006.

BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e fundamentos de medidas Volume2**. Rio De Janeiro: LTC, 2006.

BEGA, Egídio A. **Instrumentação Industrial**. 3.ed: Interciência, 2011

ALVES, José Luiz Loureiro. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**, 2ed, LTC, 2010

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Redação V		
Código:	LPRV	
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica	
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h CH Prática: --
Número de créditos:	02	
Código pré-requisito:	-	
Semestre:	S5	
Nível:	Nível Médio	
EMENTA		
Literatura brasileira: Modernismo da 2ª geração. Sintaxe (frase, oração, período). Orações subordinadas e períodos compostos por subordinação. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.		
OBJETIVO(S)		
Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:		
<ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Modernismo brasileiro da 2ª geração; - Rever os conceitos sintáticos de frase, oração e período, relacionando-os e compreendendo-os no aspecto na subordinação; - Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes nos gêneros textuais Anúncio publicitário, de acordo com seu propósito comunicativo e critérios composicionais; - Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais. 		
PROGRAMA		
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS		
1.1. Tipologia textual: variadas;		
1.2. Gênero textual Anúncio publicitário (definição e características): trabalhar, nesse gênero, o tema transversal “Educação para o trânsito”.		
2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS		
2.1. Revisão dos conceitos sintáticos de frase, oração e período;		
2.2. Orações subordinadas e períodos compostos por subordinação.		
3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS		
3.1. Modernismo brasileiro da 2ª geração: contexto, características, principais autores.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros		

recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português – Contexto, interlocução e sentido . 2 ed. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2013.	
BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). Português: ensino médio, 3º ano . 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).	
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens. Volume único – Ensino Médio . 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação . 17ed. São Paulo: Ática, 2007.	
KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto . São Paulo: Contexto, 2006.	
KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009.	
DISCINI, Norma. Comunicação nos textos . São Paulo: Contexto, 2005.	
FIORIN, JOSÉ Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 1996.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA V			
Código:	MATV		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: --
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S5		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Números Complexos. Polinômios. Zeros de polinômios. Fatoração de Polinômios. Equações Algébricas. Técnicas de determinação de Raízes Simples. Raízes das Equações polinomiais de Grau 3 e 4.			
OBJETIVO(S)			
Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca dos números complexos e polinômios, sua representação gráfica e suas aplicações nas ciências aplicadas e engenharias. Exposição da fórmula de Cardano que determina as raízes de equações polinomiais de graus 3 e 4.			
PROGRAMA			
<ul style="list-style-type: none"> ● Números Complexos; ● Forma Polar de Número Complexo; ● Fórmulas de De Moivre; ● Polinômios; ● Técnicas de Fatoração de Polinômios; ● Equações Algébricas; ● Equações de graus 3 e 4: Fórmulas de Cardano 			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Aulas Expositivas e no laboratório de informática através dos <i>softwares</i> <i>GEOGEBRA</i> e <i>WXMAXIMA</i> . A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento. Serão realizadas 10 aulas em atividade de laboratório para complementar a aprendizagem e familiarizar os estudantes com as novas tecnologias.			
RECURSOS			
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.			
AValiação			
A avaliação é dada de forma processual e acumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização			

didática da instituição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G.; DOLCE, O., *et al.*, **Matemática: ciências e aplicações**, volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C., **Fundamentos da matemática elementar: Complexos e Polinômios**. Volume 7. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.

PAIVA, M., **Matemática Paiva**, volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.

PRESTES, D.; CHAVANTE, E., **Matemática 3**, volume 3, PNLD, 1ª ed., São Paulo: Editora SM, 2016.

MORGADO, A. C., WAGNER, E., CARMO, M. P., **Trigonometria e números complexos**, 5ª Ed., Rio de Janeiro, Editora SBM: 2005.

MOREIRA, P. C. A., **Abordagem elementar dos números complexos**. Fortaleza. Premius Editora:2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDREESCU, T.; ANDRICA, D., *Complex numbers from A to Z*. 2ª Ed. Basel. Birkhauser Verlag: 2012.

BOYER, C. B., **História da matemática**. Tradução Elza F. Gomide. 3ª ed. São Paulo. Edgard Blucher, 2010.

CONWAY. J. B., **Functions of one complex variable**. 6ª Ed. New York. Springer-Verlag, 2012.

NETO, A. L., **Funções de uma variável complexa**. 3ª Ed. Rio de Janeiro. Editora SBM, 2016.

IEZZI, G.; DOLCE, O., *et al.*, **Matemática: ciências e aplicações**, volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

SEMESTRE VI

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos			
Código:	ACHP		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	80h	CH teórica: 40h	CH Prática: 40h
Número de créditos:	04		
Código pré-requisito:	ELDI		
Semestre:	S6		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Hidráulica. Princípios físicos fundamentais da hidráulica. escoamento dos fluidos. Fluidos hidráulicos. Sistemas hidráulicos. Sistemas pneumáticos. Produção do ar comprimido. Distribuição do ar comprimido. Preparação do ar comprimido. Elementos pneumáticos de trabalho. Válvulas.			
OBJETIVO(S)			
Compreender o funcionamento de diversos tipos de sensores, transdutores e válvulas pneumáticas. Compreender o controle de processos em malha aberta e em malha fechada. Compreender, ler e interpretar esquemas de circuitos auxiliares a aplicação de projetos pneumáticos.			
PROGRAMA			
<p>1. VÁLVULAS DE CONTROLE.</p> <p>2. Conjunto inversor-motor-bomba</p> <p>2.1. Motores</p> <p>2.2. Inversores de frequência</p> <p>2.3. bombas hidráulicas centrífugas.</p> <p>3. ATUADORES PNEUMÁTICOS E HIDRÁULICOS.</p> <p>4. EQUIPAMENTOS BÁSICOS</p> <p>4.1. Compressores</p> <p>4.2. Bombas</p> <p>4.3. Fluidos</p> <p>4.4. Equipamentos de tratamento do ar</p> <p>4.5. Atuadores</p> <p>4.6. Válvulas</p> <p>4.7. Acumuladores</p> <p>4.8. Sensores</p> <p>4.9. Simbologia.</p>			

5. CIRCUITOS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS	
5.1. Estrutura dos circuitos	
5.2. Comandos básicos	
5.3. Circuitos combinacionais	
5.4. Circuitos sequenciais.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes e práticas em laboratório.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais. Insumos de Laboratório	
AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
THOMAZINI, D. , URBANO, P. Sensores Industriais - Fundamentos e Aplicações , 2. ed. , São Paulo: Editora Érica. S/D.	
URBANO, P. Apostila de Instrumentação Industrial , Fortaleza: CEFET-CE. 2002.	
BEGA, Egídio A. Instrumentação Industrial . 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BEGA, Egídio A. Instrumentação Industrial . 2.ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2006.	
THOMAZINI, Daniel. Sensores Industriais . 4.ed São Paulo: Érica, 2007	
ROSARIO, João Maurício. Fundamentos de Mecatrônica . São Paulo: Prentice Hall, 2005.	
HOUGHTALEN, R. J. et al. Engenharia hidráulica . 4. Ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.	
URBANO, P. Apostila de Instrumentação Industrial , Fortaleza: CEFET-CE. 2002.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Fundamentos de Metrologia e Calibração			
Código:	FMC		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	80h	CH teórica: 40h	CH Prática: 40h
Número de créditos:	04		
Código pré-requisito:	INST + EST		
Semestre:	S5		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Conceitos Básicos em Controle Distribuído; Redes de Comunicação; Protocolos; Dispositivos de Redes Industriais; Sistema Supervisório; Projeto prático de integração interdisciplinar.			
OBJETIVO(S)			
<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizado dos princípios básicos envolvidos na realização das medições; • O princípio de funcionamento e a seleção dos instrumentos de medição; • Capacitar o aluno a utilizar e calibrar instrumentos de medição. 			
PROGRAMA			
<p>1. CONSIDERAÇÕES GERAIS</p> <p>1.1 Conceito e definição.</p> <p>1.2 Terminologia.</p> <p>1.4. Sistema internacional de unidades de medida</p> <p>1.5. Sistema de Medição</p> <p>1.6. Medição direta e indireta.</p> <p>1.7. Precisão e Exatidão</p> <p>1.8. Sensibilidade, ganho, linearidade, offset, repetibilidade, histerese.</p> <p>2. PADRÕES DE MEDIDAS</p> <p>2.1 Classificação dos Padrões de medidas</p> <p>2.2 Padrão de Resistência</p> <p>2.3 Padrão de Tensão</p> <p>2.4 Padrão de Corrente</p> <p>2.5 Padrão de Temperatura</p> <p>3. RESULTADOS DE VALORES MEDIDOS</p> <p>3.1 Erros de medição</p> <p>3.2 Incerteza de medição</p>			

<p>3.3 Avaliação do tipo A da Incerteza Padrão</p> <p>3.4 Avaliação do tipo B da Incerteza Padrão</p> <p>3.5 Incerteza Padrão Combinada</p> <p>3.6 Incerteza de medição expandida</p> <p>4. CALIBRAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO</p> <p>4.1 Procedimentos de medição</p> <p>4.2 Registro de medição</p> <p>4.3 Certificado de calibração</p> <p>4.4 Práticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - calibração de sensores de temperatura; - calibração de multímetros; - calibração de balanças de precisão. <p>5. TÉCNICAS DE MEDIÇÕES DIMENSIONAIS</p> <p>5.1 Régua graduada</p> <p>5.2 Trenas</p> <p>5.3 Paquímetros</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Realização de aulas teóricas expositivas e práticas no laboratório de Instrumentação e Automação, com auxílio de computador (programa específico) e datashow.
RECURSOS
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais. Insumos de Laboratório
AVALIAÇÃO
Avaliação escrita, abordando conhecimentos teóricos tratados em sala de aula; avaliação prática, utilizando a bancada de calibração.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>LIRA, Francisco Adval., Metrologia na Indústria. São Paulo, Editora Erica . 2015</p> <p>ALBERTAZZI, Armando, Fundamentos de metrologia científica e industrial. Barueri, SP, Ed. Manole. 2008.</p> <p>BEGA, Egídio A. Instrumentação Industrial. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2006.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, José L. L. **Instrumentação, Controle e Automação de Processos**, 2. ed. Rio de Janeiro: 177 Editora LTC. 2010.

SANTOS, M. M. D., **Supervisão de Sistemas – Funcionalidades e Aplicações** 1. ed. 2014. FILHO, G. G., **Automação de Processos e Sistemas**, 1.ed, 2014.

FLESCH, Carlos Alberto. **Metrologia e Instrumentação para Automação**. Florianópolis: LABMETRO/UFSC.

GONÇALVES JÚNIOR, Armando Albertazzi. **Metrologia**. Florianópolis: LABMETRO /UFSC

BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e fundamentos de medidas Volume 1**: Rio de Janeiro: LTC, 2006.

FIALHO, Arivelto. **Instrumentação Industrial**. 6.ed. São Paulo: Érica. 2007.

Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Gestão e Empreendedorismo			
Código:	GEMP		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: --
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S6		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
<p>Estudo dos conceitos fundamentais de empreendedorismo e administração. Reflexão sobre empreendedorismo e comportamento empreendedor. Estudo e aplicação de conceitos e de modelos de gestão na construção do plano de negócio. Análise dos aspectos legais relacionados à abertura de uma empresa.</p>			
OBJETIVO(S)			
<p>Compreender os conceitos básicos de empreendedorismo e administração. Elaborar plano de negócio. Conhecer os aspectos legais para criação de um empreendimento.</p>			
PROGRAMA			
<p>1. EMPREENDEDORISMO E ADMINISTRAÇÃO.</p> <p>2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.</p> <p>3. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.</p> <p>4. MARKETING.</p> <p>5. GESTÃO FINANCEIRA.</p> <p>6. ASPECTOS LEGAIS.</p> <p>7. PLANO DE NEGÓCIOS.</p>			
METODOLOGIA DE ENSINO			
As aulas serão expositivas, em quadro branco e com auxílio de recursos de multimídia para apresentação de slides e filmes.			
RECURSOS			
<p>Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.</p>			

AVALIAÇÃO	
Provas parciais, exercícios, avaliação continuada, trabalhos, seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HISRICH, Robert D.; PETERS, Michael P. Empreendedorismo . 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.	
MAXIMIANO, Antonio C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios . São Paulo. Person Prentice Hall, 2006.	
BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de plano de negócios: fundamentos processos e estruturação . São Paulo: Atlas, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BERNARDI, Luiz Antonio. Manual de plano de negócios: fundamentos processos e estruturação . São Paulo: Atlas, 2007.	
BETHLEM, Agrícola. Gestão de negócios: uma abordagem brasileira . Rio de Janeiro: Elsevier, 1999.	
MAXIMIANO, Antonio C. A. Introdução à administração . São Paulo. Atlas, 2008.	
MAXIMIANO, Antonio C. A. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital . São Paulo. Atlas, 2006.	
MAXIMIANO, Antonio C. A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios . São Paulo. Person Prentice Hall, 2006.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Portuguesa e Redação VI			
Código:	LPRVI		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: -
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S6		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
<p>Modernismo brasileiro: 3ª geração. Tendências da literatura contemporânea. Panorama da Literatura Africana em língua portuguesa. Concordância (nominal e verbal); Regência (nominal e verbal); Colocação Pronominal. Tipologia textual e Gêneros Textuais: estudo dos aspectos tipológicos presentes no interior dos gêneros a serem estudados. Trabalho com temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais.</p>			
OBJETIVO(S)			
<p>Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhecer e identificar as principais características dos textos literários do Modernismo brasileiro da 3ª geração; <ul style="list-style-type: none"> - Compreender e aplicar coerentemente as regras de concordância (nominal e verbal), regência (nominal e verbal) e colocação pronominal em língua portuguesa, confrontando-os aos aspectos pragmáticos da produção textual; - Reconhecer e trabalhar coerentemente os aspectos tipológicos presentes no gênero textual Texto/Peça teatral, de acordo com seu propósito comunicativo e critérios composicionais; - Discutir importantes temas transversais em produções escritas e/ou apresentações orais. 			
PROGRAMA			
1. CONTEÚDOS TEXTUAIS			
1.1. Tipologia textual: variadas;			
1.2. Gênero textual Texto/Peça teatral (definição e características): trabalhar, nesse gênero, os temas transversais “Educação alimentar e nutricional”, “Educação em direitos humanos e prevenção de todas as formas de violência contra a criança e o adolescente” e “Processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso”.			
2. CONTEÚDOS GRAMATICAIS			
2.1. Concordância (nominal e verbal);			
2.2. Regência (nominal e verbal);			
2.3. Colocação Pronominal.			
3. CONTEÚDOS LITERÁRIOS			
3.1. Modernismo brasileiro da 3ª geração (contexto, características, principais autores);			

3.2. Panorama da Literatura Africana em língua portuguesa.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Entrega e apresentação do PUD da disciplina no início do semestre. Exposição dialogada dos conteúdos para promover sua análise e apreensão por meio de discussão e aplicação das teorias propostas. Utilização de roteiro de estudo (exposto no quadro ou impresso) para direcionar atividades individuais ou em grupo acerca do conteúdo estudado; utilização de textos, multimídia e outros recursos (filmes, músicas, etc.) que favoreçam a aprendizagem.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.	
AVALIAÇÃO	
Acompanhamento quanto à participação do discente nas discussões em sala e quanto à sua frequência. Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo, escritos (trabalhos de pesquisa e/ou produção textual) ou orais (seminários e/ou apresentações cênicas, quando convier); Avaliação escrita.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ABAURRE, Maria Luiza M.; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. Português – Contexto, interlocução e sentido . 2 ed. Vol. 3. São Paulo: Moderna, 2013.	
BARRETO, Ricardo Gonçalves (organizador). Português: ensino médio , 3º ano. 1ed. São Paulo: Edições SM, 2013. (Coleção Ser Protagonista).	
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens. Volume único – Ensino Médio . 4 ed. São Paulo: Atual, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação . 17ed. São Paulo: Ática, 2007.	
KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto . São Paulo: Contexto, 2006.	
KOCH, Ingedore Vilaça; ELIAS, Vanda Maria. Ler e escrever: estratégias de produção textual . São Paulo: Contexto, 2009.	
DISCINI, Norma. Comunicação nos textos . São Paulo: Contexto, 2005.	
FIORIN, JOSÉ Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de texto: leitura e redação . São Paulo: Ática, 1996.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA VI			
Código:	MATVI		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: --
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S6		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Plano Cartesiano. Pontos e vetores. Equação da reta e suas variações. Cônicas: Equações e representação. Espaço R^3 , Axiomas da geometria euclidiana espacial, Princípio de Cavalieri, Prismas, Pirâmides, Cilindros, Cones, Esferas, Quádricas em geral.			
OBJETIVO(S)			
Fazer com que os alunos tenham conhecimentos acerca da geometria analítica plana e espacial. Seu desenvolvimento e importância na história das ciências e aplicações em engenharia e demais áreas do conhecimento.			
PROGRAMA			
<ul style="list-style-type: none"> ● Plano Cartesiano; ● Distância entre pontos; ● Vetores; ● Reta; ● Circunferência; ● Elipse; ● Hipérbole; ● Parábola. ● Tópicos de Geometria Espacial. 			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Aulas Expositivas e no laboratório de informática através dos <i>softwares</i> <i>GEOGEBRA</i> e <i>WXMAXIMA</i> . A apresentação dos conteúdos será feita de forma sistemática. As definições formais serão através de aulas expositivas e os exemplos com temas contextualizados e com aplicações em outras áreas do conhecimento. Serão realizadas 10 aulas em atividade de laboratório para complementar a aprendizagem e familiarizar os estudantes com as novas tecnologias.			
RECURSOS			
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.			
AValiação			
A avaliação é dada de forma processual e acumulativa onde a nota poderá ser composta por prova escrita e/ou trabalhos dirigidos e/ou seminários expositivos e seguindo o regulamento de organização			

didática da instituição.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, G.; DOLCE, O., <i>et al.</i> , Matemática: ciências e aplicações , volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Saraiva, 2017.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: geometria analítica . Volume 7. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: Geometria Espacial . Volume 10. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.	
PAIVA, M., Matemática Paiva , volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.	
PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 3 , volume 3, 1ª ed., São Paulo: Editora SM, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
SOUZA, J., Novo olhar: matemática . Volume 3. Editora FTD. 3ª Edição.2016.	
LIMA, E. L., A matemática no ensino médio . Volume 3. Editora SBM. 2016.	
IEZZI, G.; MURAKAMI, C., Fundamentos da matemática elementar: Geometria Espacial . Volume 10. 10ª ed., São Paulo: Atual Editora. 2016.	
PAIVA, M., Matemática Paiva , volume 3, PNLD, 9ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2018.	
PRESTES, D.; CHAVANTE, E., Matemática 3 , volume 3, 1ª ed., São Paulo: Editora SM, 2016.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas Digitais de Controle Distribuído			
Código:	SDCD		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	80h	CH teórica: 20h	CH Prática: 60h
Número de créditos:	04		
Código pré-requisito:	CLP + ELETRO		
Semestre:	S6		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Conceitos Básicos em Controle Distribuído; Redes de Comunicação; Protocolos; Dispositivos de Redes Industriais; Sistema Supervisório; Projeto prático de integração interdisciplinar.			
OBJETIVO(S)			
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno a compreender os conceitos básicos dos protocolos de redes industriais. • Desenvolver sistemas supervisórios. 			
PROGRAMA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. CONCEITOS BÁSICOS EM CONTROLE DISTRIBUÍDO <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Conceito e definição. 2. REDES DE COMUNICAÇÃO <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Conceito e definição. 2.2 Tipos de Redes. 3. PROTOCOLOS <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Conceito e definição. 3.2 HART 3.3 OPC DA 3.4 MODBUS 3.5 PROFIBUS 4. DISPOSITIVOS DE REDES INDUSTRIAIS <ol style="list-style-type: none"> 4.1 CLP 4.2 Microcontrolador 4.3 Atuadores e controladores 5. SISTEMA SUPERVISÓRIO <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Elipse 5.2 Elipse Mobile 6. PROJETO PRÁTICO DE INTEGRAÇÃO INTERDISCIPLINAR 			

6.1 Projeto prático envolvendo conhecimento adquiridos durante o curso para o desenvolvimento de um supervisor com implementação de hardware.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Realização de aulas práticas no laboratório de informática / Instrumentação e Automação, com auxílio de computador (programa específico) e datashow.	
RECURSOS	
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais. Insumos de Laboratório.	
AVALIAÇÃO	
Prova individual dos conhecimentos práticos; trabalhos individuais e/ou em grupo relacionados aos conhecimentos teórico-práticos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ALBUQUERQUE, P. U. B, Redes Industriais , 2 ed, 2010. LUGLI, A. B., Sistemas Fieldbus , 1 ed, 2009 LUGLI, A. B., Redes Industriais para Automação Industrial , 1 ed, 2010	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BEGA, Egídio A. Instrumentação Industrial . 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2006. ALVES, José L. L. Instrumentação, Controle e Automação de Processos , 2. ed. Rio de Janeiro: 177 Editora LTC. 2010. SANTOS, M. M. D., Supervisão de Sistemas – Funcionalidades e Aplicações 1. ed. 2014. LUGLI, A. B. Redes sem Fio para Automação Industrial , 1.ed, 2013. FILHO, G. G., Automação de Processos e Sistemas , 1.ed, 2014. LUGLI, A. B., Redes Industriais para Automação Industrial , 1 ed, 2010.	
Professor do Componente Curricular _____	Coordenadoria Técnica- Pedagógica _____
Coordenador do Curso _____	Diretoria de Ensino _____

DEPARTAMENTO DE ENSINO
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA - PUD

COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia III			
Código:	SOCIII		
Curso:	Técnico Integrado em Eletroeletrônica		
Carga horária total:	40h	CH teórica: 40h	CH Prática: --
Número de créditos:	02		
Código pré-requisito:	-		
Semestre:	S6		
Nível:	Nível Médio		
EMENTA			
Transformações econômicas, sociais, culturais, políticas e religiosas que engendraram o surgimento do capitalismo e conseqüentemente a inauguração da nova ordem social moderna;			
OBJETIVO(S)			
Relacionar os temas propostos com a prática social experimentada pelos os alunos em sua vivência cotidiana, de modo que as discussões empreendidas em sala de aula possam contribuir para a reflexão dos problemas sociais (locais, regionais, nacionais e mundiais), possibilitando a busca pela construção da cidadania pela e a transformação da sociedade.			
PROGRAMA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Revolução Francesa; 2. A Revolução Industrial; 3. Introdução aos conceitos de sociedade; 4. A guerra do contestado; 5. Populações indígenas e cablocas; 6. A questão fundiária; 7. O movimento dos trabalhadores rurais sem terra; 8. Os conflitos no campo em torno da luta pela terra pequena agricultura familiar; 9. Introdução aos conceitos de cultura, etnia, racismo, preconceito e ideologia 			
METODOLOGIA DE ENSINO			
Aulas expositivas; Aulas de leitura e interpretação de gêneros textuais; Seminários.			
RECURSOS			
Material didático-pedagógico. Recursos Audiovisuais.			
AVALIAÇÃO			
A avaliação será realizada através de provas e exercícios, enfatizando sempre o texto e as estratégias de leitura estudadas . A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			

<p>BENTO, Maria Aparecida Silva, Cidadania em Preto e Branco, São Paulo: Ática, 2003</p> <p>BRANDÃO, Antônio, Movimentos Culturais de Juventude, São Paulo: Moderna, 1990</p> <p>CALDAS, Waldenyr, Temas da cultura de massa: música, futebol e consumo, São Paulo: Arte, 2001.</p>	
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p>	
<p>COSTA, Cristina, Sociologia: Introdução à ciência da sociedade, São Paulo: Moderna, 1997.</p> <p>DIMENSTEIN, Hoje e amanhã, São Paulo: Ática, 2003.</p> <p>TOMAZI, Nelson Dácio, Introdução à sociologia, São Paulo: Ática, 2000.</p> <p>BRANDÃO, Antônio, Movimentos Culturais de Juventude, São Paulo: Moderna, 1990.</p> <p>CALDAS, Waldenyr, Temas da cultura de massa: música, futebol e consumo, São Paulo: Arte, 2001.</p>	
<p>Professor do Componente Curricular</p> <p>_____</p>	<p>Coordenadoria Técnica- Pedagógica</p> <p>_____</p>
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Diretoria de Ensino</p> <p>_____</p>