



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS PATOS**

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

**Curso Técnico em Eletrotécnica
(Integrado)**

MARÇO - 2015

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

► REITORIA

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | **Reitor**

Mary Roberta Meira Marinho | **Pró-Reitor de Ensino**

Walmeran José Trindade Júnior | **Diretor de Educação Profissional**

Maria José Aires Freire de Andrade | **Diretora de Articulação Pedagógica**

► CAMPUS PATOS

Hélio Rodrigues de Brito | **Diretor Geral**

Alan Melo Nóbrega | **Coordenador de Desenvolvimento do Ensino**

Ivamar Dantas da Nóbrega | **Diretora de Administração e Planejamento**

Maria do Socorro dos Santos Guedes Duarte | **Coordenador (a) Pedagógico (a)**

Nelson Luiz da Silva Oliveira | **Coordenador do Curso Técnico em Eletrotécnica**

► CONSULTORIA PEDAGÓGICA

Maria José Aires Freire de Andrade | **IFPB/PRE/DAPE**

► REVISÃO FINAL

Tibério Ricardo de Carvalho Silveira | **IFPB/PRE/DAPE**

► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Adriana Martins Cavalcanti | **IFPB – Campus Patos**

Alvaro de Medeiros Maciel | **IFPB – Campus Patos**

Flávio Torres Filho | **IFPB – Campus Patos**

Jonathan Alves Rebouças | **IFPB – Campus Patos**

José Augusto de Araújo Filho | **IFPB – Campus Patos**

Maria do Socorro dos Santos Guedes Duarte | **IFPB Campus Patos**

Michelle Ferreira Leite | **IFPB – Campus Patos**

Nelson Luiz da Silva Oliveira | **IFPB – Campus Patos**

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	6
2 CONTEXTO DO IFPB	8
2.1 Dados.....	8
2.2 Síntese histórica.....	8
2.2.1 Do Município de Patos.....	12
2.3 Missão institucional.....	14
2.4 Valores e princípios.....	14
2.5 Finalidades.....	15
2.6 Objetivos.....	16
3 CONTEXTO DO CURSO	17
3.1 Dados Gerais.....	17
3.2 Justificativa.....	17
3.3 Concepção do curso.....	19
3.4 Objetivos do curso.....	19
3.4.1 Objetivo Geral.....	19
3.4.2 Objetivos Específicos.....	20
3.5 Competências.....	20
3.6 Perfil do Egresso.....	23
3.7 Possibilidades de atuação no mundo de trabalho.....	25
4 MARCO LEGAL	26
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	29
6 METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	31
7 MATRIZ CURRICULAR (FLUXOGRAMA)	34
8 PLANOS DE DISCIPLINAS	35
8.1 Português e Literatura Brasileira I.....	35
8.2 Português e Literatura Brasileira II.....	38
8.3 Português e Literatura Brasileira III.....	41
8.4 Educação Física I.....	43
8.5 Educação Física II.....	47
8.6 Educação Física III.....	51
8.7 Artes.....	54
8.8 História Geral e do Brasil I.....	57
8.9 História Geral e do Brasil II.....	59
8.10 História Geral e do Brasil III.....	61
8.11 Geografia Geral e do Brasil I.....	64
8.12 Geografia Geral e do Brasil II.....	67

8.13 Geografia Geral e do Brasil III.....	69
8.14 Filosofia I.....	72
8.15 Filosofia II.....	74
8.16 Filosofia III.....	76
8.17 Sociologia I.....	79
8.18 Sociologia II.....	82
8.19 Sociologia III.....	86
8.20 Química I.....	89
8.21 Química II.....	91
8.22 Química III.....	93
8.23 Física I.....	95
8.24 Física II.....	97
8.25 Física III.....	98
8.26 Biologia I.....	100
8.27 Biologia II.....	102
8.28 Biologia III.....	105
8.29 Matemática I.....	107
8.30 Matemática II.....	110
8.31 Matemática III.....	113
8.32 Língua Estrangeira Moderna (Inglês I).....	115
8.33 Língua Estrangeira Moderna (Inglês II).....	118
8.34 Empreendedorismo.....	120
8.35 Metodologia da Pesquisa Científica.....	122
8.36 Língua Espanhola I.....	125
8.37 Língua Espanhola II.....	129
8.38 Língua Espanhola III.....	132
8.39 Eletricidade Básica I.....	136
8.40 Eletricidade Básica II.....	138
8.41 Eletrônica Digital.....	140
8.42 Eletrônica Analógica.....	142
8.43 Automação Predial, Residencial e Industrial.....	143
8.44 Máquinas Elétricas.....	146
8.45 Projetos de Instalações Elétricas Prediais e Industriais.....	149
8.46 Projetos de Instalações de Redes e Distribuição Rural e Urbana.....	152
8.47 Acionamentos Elétricos.....	154
8.48 Eletrônica Industrial.....	157
8.49 Proteção de Sistemas Elétricos de Potência.....	159
8.50 Manutenção Industrial.....	161

8.51 Fontes Alternativas de Energia.....	163
8.52 Informática.....	165
8.53 Desenho Básico e Técnico.....	166
8.54 Desenho Assistido por Computador.....	167
8.55 Instalações Elétricas Prediais.....	173
9 REGIMENTO DIDÁTICO PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS	176
9.1 Ingresso e Matrícula.....	176
9.2 Trancamento e Reabertura de Matrícula	176
9.3 Aproveitamentos de Estudos e Reconhecimentos de Competências e Conhecimentos Adquiridos.....	177
9.4 Critérios e Procedimentos de Avaliação.....	178
9.5 Avaliação Institucional.....	180
9.6 Aprovação e Reprovação.....	181
9.7 Reposição das Avaliações.....	182
9.8 Regime Especial de Exercício Domiciliar.....	182
9.9 Práticas Profissionais.....	183
9.10 Estágio Curricular Supervisionado e Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)....	183
9.11 Diplomação.....	184
10 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	185
10.1 Docentes.....	185
10.2 Técnicos Administrativos.....	186
11 BIBLIOTECA	187
12 INFRAESTRUTURA	188
12.1 Espaço Físico Geral.....	188
12.2 Infraestrutura de Segurança.....	188
12.3 Recursos Audiovisuais e Multimídia.....	189
12.4 Condições de Acesso para Portadores de Necessidades Especiais.....	189
13 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS (NAPNE)	190
14 LABORATÓRIOS	191
15 AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO	194
16 AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO	194
17 SALAS DE AULA	195
18 REFERENCIAS	196
ANEXOS	199

1 APRESENTAÇÃO

A introdução de novas tecnologias e as novas formas de organização da produção força o mercado de trabalho a exigir uma constante qualificação do trabalhador. Um dos impactos mais preocupantes neste início de século está no setor educacional, representado pelas relações “educação x trabalho” e seu propósito: a empregabilidade. A sociedade global está baseada no conhecimento e valoriza, sobretudo, a inteligência e a informação. Assim, os países ou regiões que incentivarem a educação como elemento primordial para a subsistência estarão mais preparados para enfrentar os problemas sociais, por exemplo: o desemprego.

A atual conjuntura mundial, marcada pelos efeitos da globalização, pelo avanço da ciência e da tecnologia e pelo processo de modernização e reestruturação produtiva, traz novos debates sobre o papel da educação no desenvolvimento humano. As discussões em torno da temática geraram o consenso da necessidade de estabelecer uma adequação mais harmoniosa entre as exigências qualitativas dos setores produtivos e da sociedade em geral e os resultados da ação educativa desenvolvida nas instituições de ensino.

Visando ampliar a diversidade de oportunidades educacionais e atender aos anseios dos jovens em consonância com as vocações econômicas regionais, considerando a atual política do Ministério da Educação- MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB (Lei 9.394/96) e o Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, assim como, no Parecer CNE/CEB nº 11/2012, e na Resolução CNE/CEB nº 6/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba -IFPB, *Campus* Patos, apresenta o seu Plano Pedagógico de Curso Técnico em Eletrotécnica, pertencente ao Eixo Tecnológico Controle e Processos Industriais, na forma Integrada.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT- 2012; Resolução CNE/CEB nº 4, de 6 de junho de 2012; Resolução CNE/CEB nº 01, de 5 de dezembro de 2014).

O PPC constitui instrumento de concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

Um dos desafios desta instituição é formar profissionais que sejam capazes de

lidar com a rapidez em que estão sendo gerados os conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua aplicação eficaz na sociedade, em geral, e no mundo do trabalho, em particular.

Assim, com a criação do Curso Técnico em Eletrotécnica no *Campus Patos*, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidarem como avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

2 CONTEXTO DO IFPB

2.1 DADOS

CNPJ:	10.783.898/0006-80		
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba		
Unidade:	Campus de Patos		
Esfera Adm.:	Federal		
End.:	Rodovia PB 110		n.: S/N
Bairro:	Alto da Tubiba	Cidade: Patos	CEP: 58700-000 UF: PB
Fone:	-	Fax:	(83) 3423-9676
E-mail:	campus_patos@ifpb.edu.br		
Site:	www.ifpb.edu.br		

2.2 SÍNTESE HISTÓRICA

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações (Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba - de 1909 a 1937; Liceu Industrial de João Pessoa - de 1937 a 1961; Escola Industrial “Coriolano de Medeiros” ou Escola Industrial Federal da Paraíba - de 1961 a 1967; Escola Técnica Federal da Paraíba - de 1967 a 1999; Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba – de 1999 a 2008 e, finalmente, IFPB, de 2008 aos dias atuais).

Criado no ano de 1909, através de decreto presidencial de Nilo Peçanha, o seu perfil atendia a uma determinação contextual que vingava na época. Como Escola de Aprendizes Artífices seu primeiro nome foi concebido para prover de mão-de-obra o modesto parque industrial brasileiro que estava em fase de instalação.

Àquela época, a Escola absorvia os chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeava sérios problemas de urbanização.

O IFPB, no início de sua história, assemelhava-se a um centro correccional, pelo rigor de sua ordem e disciplina. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprimindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

A Escola da Paraíba, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no atual prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital.

Ainda como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras - UNED.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba - CEFET-PB, a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional - NEP, que funciona na Rua das Trincheiras.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande – UNED-CG e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca no município de Cabedelo.

Desde então, esta instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB/EM e normas dela decorrentes.

O CEFET, com o advento da Lei 11.892/2008, passa à condição de IFPB, como uma instituição de referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e re-profissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

O IFPB, em obediência ainda às suas obrigações previstas em lei, tem desenvolvido estudos com vistas a oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

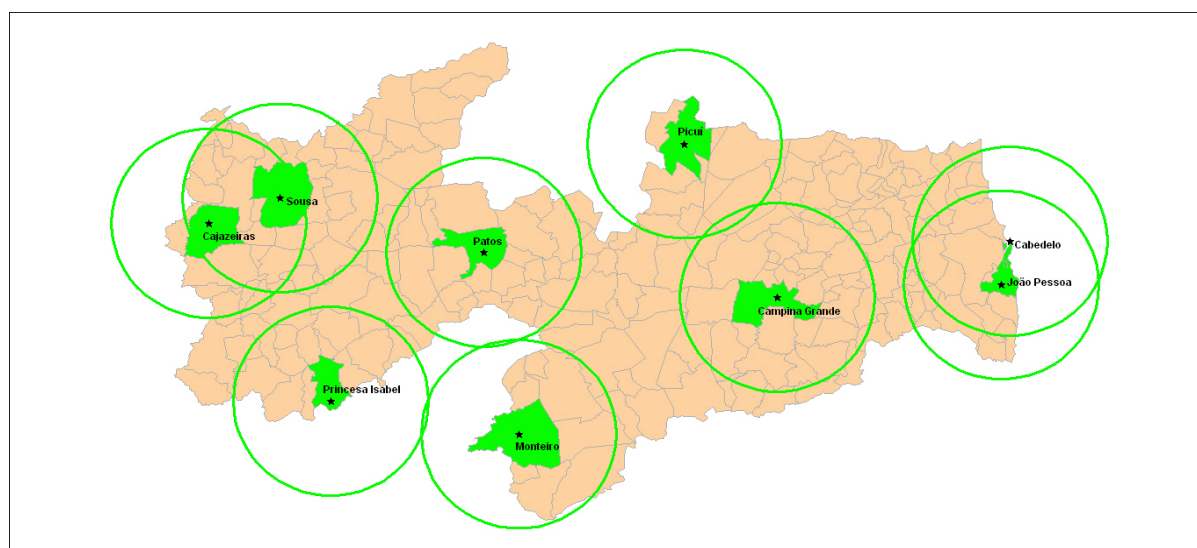
Objetivando ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações para atuar com competência na modalidade de Educação à Distância (EAD) e tem investido fortemente na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos,

no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases para a oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais cinco *Campi*, no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas polos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba abrange: João Pessoa e Cabedelo, no litoral; Campina Grande no brejo e agreste; Picuí no Seridó Ocidental; Monteiro no Cariri; Patos, Cajazeiras, Souza e Princesa Isabel na região do sertão conforme Figura 1:

Figura 1 - *Campi* do IFPB



As novas unidades educacionais levam à essas cidades e suas adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhe crescimento pessoal e formação profissional, consequentemente, oportunizando a essas regiões desenvolvimento econômico e social e, consequentemente, melhor qualidade de vida a sua população.

Vale ressaltar que a diversidade de cursos ora ofertados pela Instituição justifica-se pela experiência e tradição desta no tocante à educação profissional.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2009 e observando o contexto das mudanças estruturais que tem ocorrido na sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um projeto

pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igual.

O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infra-Estrutura, Produção Alimentícia, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação, Ambiente, Saúde e Segurança.

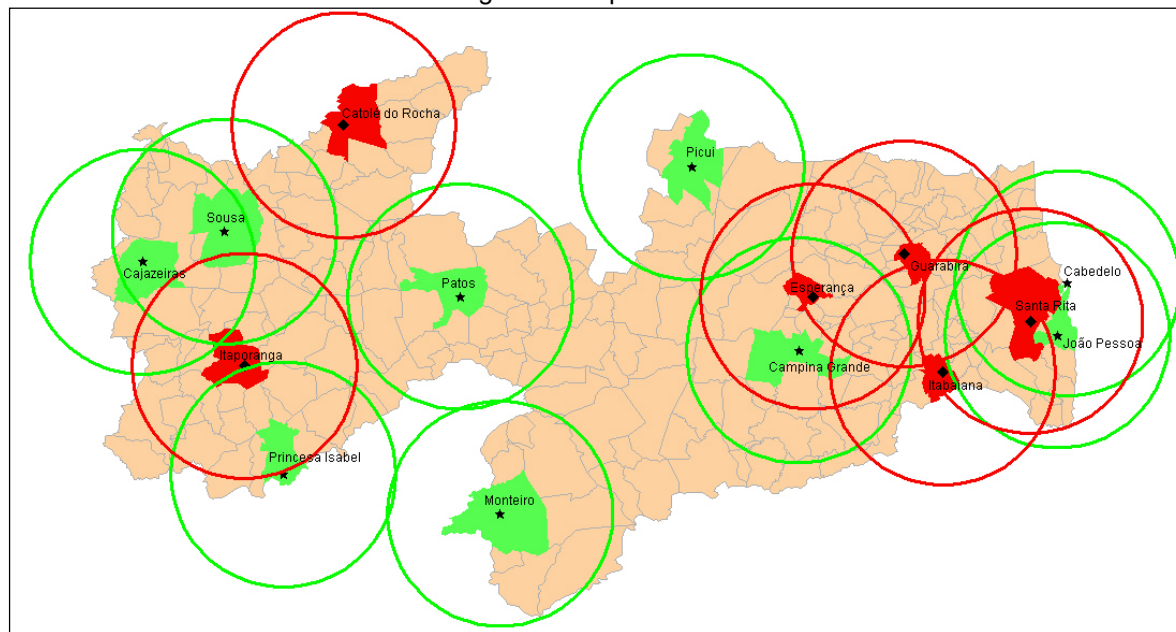
Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social o IFPB atua em programas, tais como Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (**PRONATEC**) que foi implantado pelo Governo Federal por meio da Lei nº 12.513/2011, com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica, e o “**Programa Mulheres Mil**” que foi instituído pela Portaria MEC nº 1.015, de 21 de julho de 2011. Segundo a “Chamada Pública MEC/SETEC – 001/2012” que traz o “Documento de referência para apresentação e seleção de projetos”, o Programa Mulheres Mil visa à aplicação de uma metodologia de trabalho “desenvolvida para acolher mulheres que se encontram em diversos contextos sociais de marginalização e vulnerabilidade social e incluí-las no processo educacional e no mundo de trabalho”. A oferta, propiciando o prosseguimento de estudos, o Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*.

Além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, o IFPB atua no suporte tecnológico às diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas gradativamente vem se consolidando dentro do contexto macro-regional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

O Instituto Federal da Paraíba, em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, traça as estratégias para a implantação de 06 (seis) novos *campi* nas cidades de Guarabira, Itaporanga,

Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano conforme Figura 2:

Figura 2 - Expansão do IFPB



Entre as cidades contempladas na II Fase do Plano de Expansão da Educação Profissional, encontra-se Patos, um município brasileiro do estado da Paraíba, localizado na microrregião de Patos, na mesorregião do Sertão Paraibano. Distante 301 km de João Pessoa, sua sede localiza-se no centro do estado com vetores viários interligando-o com toda a Paraíba e viabilizando o acesso aos Estados do Rio Grande do Norte, Pernambuco e Ceará. Patos é a 3ª cidade-pólo do estado da Paraíba, considerando sua importância socioeconômica.

2.2.1 Do Município de Patos

A cidade de Patos é sede da 6ª Região Geoadministrativa do Estado da Paraíba, composta por 22 municípios, sendo eles: Areia de Baraúnas, Cacimba de Areia, Cacimbas, Catingueira, Desterro, Emas, Junco do Seridó, Mãe D'Água, Malta, Maturéia, Passagem, Quixaba, Salgadinho, Santa Luzia, Santa Terezinha, São José de Espinharas, São José do Bonfim, São José do Sabugi, São Mamede, Teixeira e Várzea.

Até meados do século XVII, toda a zona que abrange o território do atual Município de Patos era habitada pelos índios Pegas e Panatis. Os primeiros elementos

civilizadores a penetrarem a região foram os membros da família Oliveira Ledo, que fundaram algumas fazendas de gado, tendo encontrado forte resistência por parte dos gentios. Pouco a pouco foram os nativos obrigados a abandonar a região, à medida que seus domínios eram conquistados pelos brancos.

O lugar primeiramente devassado chamava-se Itatiunga, nome dado pelos gentios que significa "pedra branca". Mais tarde, passou a chamar-se Patos. Segundo a tradição, a denominação de Patos originou-se do nome de uma lagoa, hoje aterrada, situada às margens do rio Espinharas, a qual era conhecida por Lagoa dos Patos, em virtude da grande quantidade dessas aves ali existentes.

O município está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional em 2005. Esta delimitação tem como critérios o índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco de seca.

A topografia dos terrenos do município de Patos revela cotas situadas entre 240 metros à 580 metros. O seu relevo é predominantemente ondulado à suavemente ondulado, com declividade média à baixa, com exceção de áreas ao norte onde se localiza a serra de Carnaúba, ao sul nos serrotes de Espinho Branco e Forquilha, centro-oeste no serrote Serra Negra, noroeste nos serrotes Campo Alegre, Trapiá, e, serra do Boqueirão, e, à oeste nos serrotes Pitombeiras, do Caboclo e do Tamanduá. Nestas áreas a declividade é média à elevada.

Patos possui uma população de 100.674 habitantes (IBGE - 2010), tem a 5ª maior população urbana do estado (97.278 habitantes - IBGE 2010) que corresponde a 96,00% e urbana na sede municipal (96.339 - IBGE 2010) que equivale a 95,00%.

A cidade exerce uma influência num raio de 170 km , sobre uma população de mais 700 mil habitantes, de cerca de 70 municípios situados em microrregiões circunvizinhas, fazendo com que durante a semana, a população flutuante chegue aos 115 mil habitantes (ACP- Associação Comercial de Patos, 2005). A sede do município fica a 245 metros altitude do nível do mar, distando cerca de 300 quilômetros da capital do Estado – João Pessoa (IBGE, 2003).

A cidade de Patos encontra-se num lugar de destaque pelas suas escolas. Contando as escolas da rede de ensino Estadual, Municipal, Particular, etc. Patos sedia a 6ª Região de Ensino da Paraíba. As escolas que mais se destacam na rede de

Ensino Superior: UFCG - Universidade Federal de Campina Grande, UEPB - Universidade Estadual da Paraíba, FIP - Faculdades Integradas de Patos e IFPB - Instituto Federal da Paraíba. O Campus de Patos do IFPB teve suas atividades iniciadas em 2009, autorizada através da Portaria nº 04, de 06 de janeiro de 2009 publicado no DOU seção 1 nº 4, de 07 de janeiro de 2009 e faz parte do conjunto de 09 campi do IFPB criados pela Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 publicada no DOU nº 253 de 30 de dezembro de 2008.

2.3 MISSÃO INSTITUCIONAL

Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidades para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

2.4 VALORES E PRINCÍPIOS

No exercício da Gestão o IFPB deve garantir a todos os seus *Campi* a autonomia da Gestão Institucional democrática a partir de uma administração descentralizada tendo como referência os seguintes princípios:

- a) Ética – Requisito básico orientador das ações institucionais;
- b) Desenvolvimento Humano – Desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) Inovação – Buscar soluções às demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência – Promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) Autonomia dos *Campi*– Administrar preservando e respeitando a singularidade de cada *campus*;
- f) Transparência – Disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- g) Respeito – Atenção com alunos, servidores e público em geral;
- h) Compromisso Social – Participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade.

2.5 FINALIDADES

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

- I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;
- V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e Criativo.
- VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;

X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

2.6 OBJETIVOS

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

I. Ministrando educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II. Ministrando cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;

V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;

VI. Ministrando em nível de educação superior:

- a) cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
- b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
- c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
- d) cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
- e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

3 CONTEXTO DO CURSO

3.1 DADOS GERAIS

Denominação:	Curso Técnico em Eletrotécnica				
Forma:	Integrado				
Eixo Tecnológico:	Controle e Processos Industriais				
Duração:	03 (três) anos				
Vigência:	A partir do Semestre 2016.1				
Carga Horária:	4111				
Estágio	200 horas				
Carga Horária Total	4311				
Turno de Funcionamento:	Integral	Matutino	Vespertino	Noturno	Totais
Vagas anuais:	80	–	–	–	

3.2 JUSTIFICATIVA

Este projeto está fundamentado nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados na LDB Nº 9.394/96 e no conjunto de leis, decretos, pareceres e referências curriculares que normatizam a Educação Profissional e o Ensino Médio no sistema educacional brasileiro, bem como nos documentos que versam sobre a integralização destes dois níveis que têm como pressupostos a formação integral do profissional-cidadão. Estão presentes também, como marco orientador desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFPB de promover educação científico-tecnológico-humanística visando à formação integral do profissional-cidadão crítico-reflexivo, competente técnica e eticamente, comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais e em condições de atuar no mundo do trabalho na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, por meio da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores fundamentadas na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento.

O grande desafio a ser enfrentado na busca de cumprir essa função é o de formar profissionais que sejam capazes de lidar com a rapidez da produção dos conhecimentos científicos e tecnológicos e de sua transferência e aplicação na sociedade em geral e no mundo do trabalho, em particular. A partir desta constatação,

a possibilidade de formar pessoas capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participar de forma proativa deve atender a três premissas básicas: formação científico–tecnológico–humanística sólida, flexibilidade para as mudanças e educação continuada.

Diante desse contexto, o técnico em Eletrotécnica encontra espaço privilegiado no mundo do trabalho, principalmente na indústria e empresas de prestação de serviços, por se tratar de um profissional importante para o funcionamento desses setores da economia, porque o mesmo possui as habilidades de projeto e manutenção dos processos pelos quais estas atividades ocorrem.

Ademais, o técnico em Eletrotécnica pode ser utilizado em empresas de geração de energia e, conforme contexto atual da economia, a geração distribuída será uma forma de mitigar as deficiências do parque de geração do país. Neste aspecto, jovens com potencial de atuar neste setor são muito bem-vindos haja vista que os mesmos são extremamente adaptáveis e afáveis a grandes desafios.

Num mundo onde intensas transformações tecnológicas ocorrem de forma exponencial, oferecer para a economia um profissional jovem e com conhecimento técnico para acompanhar e complementar estas transformações completa o panorama de justificação para que esta instituição ofereça o Curso Técnico em Eletrotécnica na Modalidade Integrado.

Nas Figura 3 e Figura 4, ilustram-se a macrorregião compreendida pela cidade de Patos.

Figura 3 - Patos e Região: mapa 1

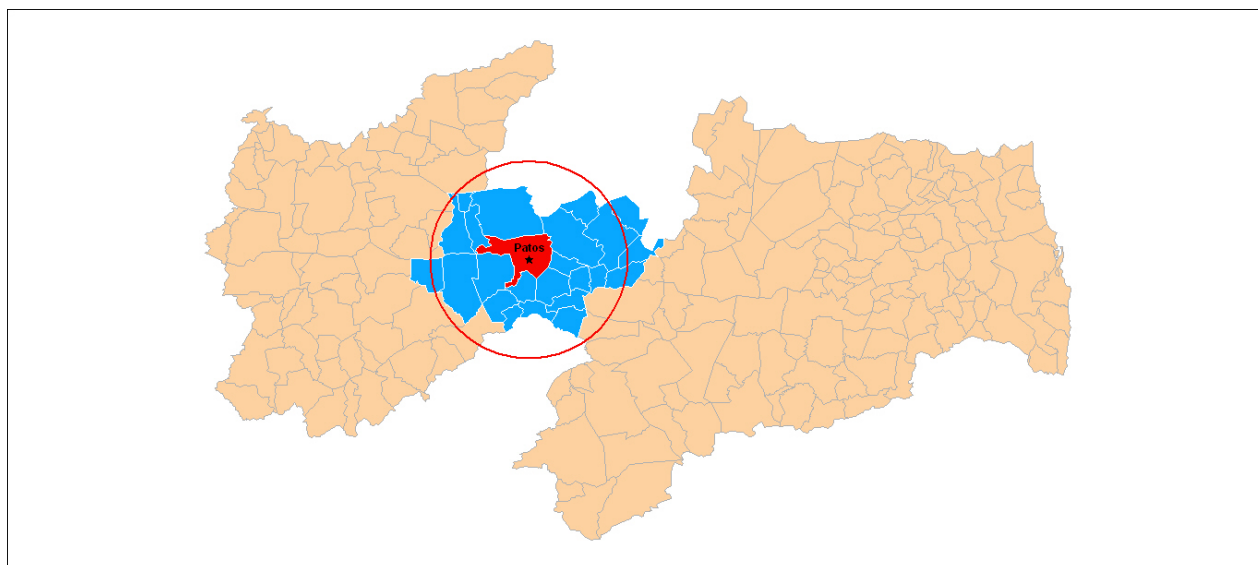
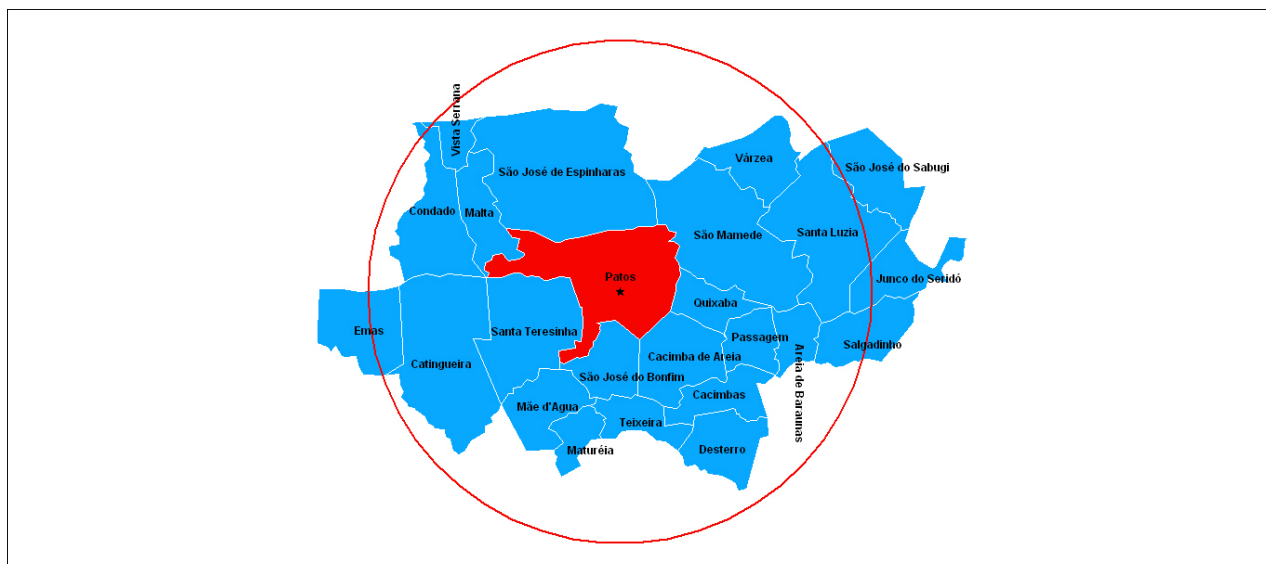


Figura 4 - Patos e Região: mapa 2



3.3 CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Eletrotécnicas e insere no eixo tecnológico controle e processos industriais, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2014), norteando-se pelas legislações específicas e demais ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI e regulamentos internos do IFPB.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho**, **ciência**, **cultura** e tecnologia é o princípio que sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos articulados de forma a oferecer um curso técnico integrado de qualidade.

O currículo do Curso Técnico em Eletrotécnica será fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

3.4 OBJETIVOS DO CURSO

3.4.1 Objetivo Geral

O Curso Técnico em Eletrotécnica tem como objetivo geral dotar o futuro técnico das competências e habilidades necessárias ao projeto, instalação e manutenção de instalações elétricas prediais, industriais e de redes de distribuição de energia elétrica rural e urbana de alta e baixa tensão, sempre primado por um elevado grau de

responsabilidade social.

3.4.2 Objetivos Específicos

- Instalar, operar e manter elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica;
- Participar na elaboração e no desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações;
- Atuar no planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas;
- Aplicar medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas;
- Participar do projeto e realizar a instalação de sistemas de acionamentos elétricos;
- Executar a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança;
- Desenvolver a capacidade de assimilar novas tecnologias e a possibilidade de atuar em grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de sistemas elétricos;
- Conhecer os princípios de organização do trabalho dentro dos sistemas de produção e nas organizações, bem como entender e aplicar todos os procedimentos que visem a segurança do trabalho;
- Ter consciência ambiental e social no que toca aos procedimentos e técnicas da sua área de atuação;

3.5 COMPETÊNCIAS

As competências para o Curso Técnico em Eletrotécnica são:

- Compreender os elementos cognitivos, afetivos, sociais e culturais que constituem a identidade própria e a dos outros.
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação, e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana; a si mesmo como agente social; e aos processos sociais como orientadores da dinâmica dos diferentes grupos de indivíduos.
- Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e as relações da vida humana com a paisagem, em seus

desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos.

- Compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.
- Traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural.
- Entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão e trabalho de equipe, e associá-los aos problemas que se propõem resolver.
- Entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social.
- Entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização e fortalecimento do trabalho de equipe.
- Aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e Sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
- Formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas.
- Desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.
- Utilizar instrumentos de medição e de cálculo.
- Procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema.
- Formular hipóteses e prever resultados.
- Elaborar estratégias de enfrentamento das questões.
- Interpretar e criticar resultados a partir de experimentos e demonstrações.

- Articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.
- Entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais.
- Compreender o carácter aleatório e determinístico dos fenómenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades.
- Fazer uso dos conhecimentos da Física, da Química e da Biologia para explicar o mundo natural e para planejar, executar e avaliar intervenções práticas.
- Aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.
- Ler e interpretar textos de interesse científico e tecnológico.
- Interpretar e utilizar diferentes formas de representação (tabelas, gráficos, expressões, ícones...).
- Expressar-se oralmente com correção e clareza, usando a terminologia correta.
- Produzir textos adequados para relatar experiências, formular dúvidas ou apresentar conclusões.
- Utilizar as tecnologias básicas de redação e informação, como computadores.
- Identificar variáveis relevantes e seleccionar os procedimentos necessários para a produção, análise e interpretação de resultados de processos e experimentos científicos e tecnológicos.
- Identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade.
- Identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações e interpretações.
- Analisar qualitativamente dados quantitativos representados gráfica ou algebricamente relacionados a contextos sócio-econômicos, científicos ou cotidianos.
- Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função,

organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção/recepção (intenção, época, local, interlocutores participantes da criação e propagação de ideias e escolhas, tecnologias disponíveis etc.).

- Recuperar, pelo estudo, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo da cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.
- Articular as redes de diferenças e semelhanças entre as linguagens e seus códigos.
- Conhecer e usar línguas estrangeiras modernas como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais.
- Entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem a solucionar.
- Entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias.

3.6 PERFIL DO EGRESSO

Em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT (2014), o egresso do Curso Técnico em Eletrotécnica,

Instala, opera e mantém elementos de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica. Participa na elaboração e no desenvolvimento de projetos de instalações elétricas e de infraestrutura para sistemas de telecomunicações em edificações. Atua no planejamento e execução da instalação e manutenção de equipamentos e instalações elétricas. Aplica medidas para o uso eficiente da energia elétrica e de fontes energéticas alternativas. Participa no projeto e instala sistemas de acionamentos elétricos. Executa a instalação e manutenção de iluminação e sinalização de segurança.

Desta forma, concluídas as etapas de formação, o Técnico em Eletrotécnica terá um perfil que lhe possibilite:

- Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm, como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- Desenhar layouts, diagramas e esquemas elétricos correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
- Aplicar técnicas de medição e ensaios visando à melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial elétrica;
- Auxiliar na avaliação das características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas elétricas aplicando os fundamentos matemáticos, físicos e químicos nos processos de controle de qualidade;
- Realizar o controle de qualidade dos bens e serviços produzidos utilizando critérios de padronização e mensuração;
- Planejar e executar a instalação especificando materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;
- Otimizar sistemas convencionais de instalações e manutenção elétrica, propondo incorporação de novas tecnologias;
- Coordenar equipes de trabalho que atuam na instalação, montagem, operação e manutenção elétrica, aplicando métodos e técnicas científicas e tecnológicas e de gestão;
- Aplicar normas técnicas de saúde e segurança do trabalho e meio ambiente;
- Aplicar normas técnicas em processos de fabricação, instalação e operação de máquinas e equipamentos e na manutenção elétrica industrial utilizando catálogos, manuais e tabelas;
- Elaborar orçamentos de instalações elétricas e de manutenção de máquinas e equipamentos, considerando a relação custo/benefício;
- Operar máquinas elétricas, equipamentos eletro-eletrônicos e instrumentos de medições eletro-eletrônicas;
- Atuar na divulgação técnica de bens e serviços produzidos na área eletro-eletrônica;

- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber;
- Ter iniciativa e responsabilidade, exercer liderança, saber trabalhar em equipe, ser criativo e ter atitudes éticas.

Na perspectiva de uma identidade educacional integrada articulada que contemple a dimensão omnilateral do educando há de se considerar as competências específicas para a formação geral expressas na Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM – a saber:

- I. **Dominar linguagens:** dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.
- II. **Compreender fenômenos:** construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.
- III. **Enfrentar situações-problema:** selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.
- IV. **Construir argumentação:** relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.
- V. **Elaborar propostas:** recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

Deverá, ainda, favorecer o desenvolvimento de habilidades e competências referentes à capacidade de liderança, comunicação e relacionamento, criatividade, comprometimento com a sustentabilidade do meio ambiente, com a qualidade dos produtos e serviços gerados, além de buscar constantemente a sua atualização, requisitos essenciais para o sucesso no mundo do trabalho.

3.7 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO

Consoante o CNCT (2014), os egressos do Curso Técnico em Eletrotécnica poderão atuar em empresas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica.

Empresas que atuam na instalação, manutenção, comercialização e utilização de equipamentos e sistemas elétricos. Grupos de pesquisa que desenvolvam projetos na área de sistemas elétricos. Laboratórios de controle de qualidade, calibração e manutenção. Indústrias de fabricação de máquinas, componentes e equipamentos elétricos. Concessionárias e prestadoras de serviços de telecomunicações. Indústrias de transformação e extrativa em geral.

4 MARCO LEGAL

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional — LDB), e, das alterações ocorridas, destacam-se, aqui, as trazidas pela Lei nº 11.741/2008, de 16 de julho de 2008, a qual redimensionou, institucionalizou e integrou as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica. Foram alterados os artigos 37, 39, 41 e 42, e acrescido o Capítulo II do Título V com a Seção IV-A, denominada “Da Educação Profissional Técnica de Nível Médio”, e com os artigos 36-A, 36-B, 36-C e 36-D. Esta lei incorporou o essencial do Decreto nº 5.154/2004, sobretudo, revalorizando a possibilidade do Ensino Médio integrado com a Educação Profissional Técnica, contrariamente ao que o revogado Decreto nº 2.208/97 anteriormente havia disposto.

A alteração da LDB nº. 9.394/96 por meio da Lei nº. 11.741/2008 revigorou a necessidade de aproximação entre o ensino médio e a educação profissional técnica de nível médio, que assim asseverou:

Art.36 – A. Sem prejuízo do disposto na Seção IV deste Capítulo, o ensino médio, atendida a formação geral do educando, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas.

Parágrafo único. A preparação geral para o trabalho e, facultativamente, a habilitação profissional poderão ser desenvolvidas nos próprios estabelecimentos de ensino médio ou em cooperação com instituições especializadas em educação profissional.

Art. 36 – B. A educação profissional técnica de nível médio será desenvolvida nas seguintes formas:

I – Articulada com o ensino médio;

II – subsequente, em cursos destinados a quem já tenha concluído o ensino médio.

Parágrafo único. A educação técnica de nível médio deverá observar:

I – os objetivos e definições contidos nas diretrizes curriculares nacionais estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação;

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;

III – as exigências de cada instituição de ensino, nos termos de seu projeto pedagógico.

Art. 36 – C. A educação profissional técnica de nível médio articulada, prevista no inciso I do caput do art. 36 – B desta Lei será desenvolvida de forma:

I – **integrada**, oferecida somente a quem já tenha concluído o ensino fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno;

II – concomitante, oferecida a quem ingresse no ensino médio ou já o esteja cursando, efetuando-se matrículas distintas para cada curso, e podendo ocorrer:

a) na mesma instituição de ensino, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

b) em instituições de ensino distintas, aproveitando-se as oportunidades educacionais disponíveis;

c) em instituições de ensino distintas, mediante convênios de intercomplementaridade, visando ao planejamento e ao desenvolvimento de projeto pedagógico unificado. (g.n.)

Assim, a LDB estabelece efetiva articulação com vistas a assegurar a necessária integração entre a formação científica básica e a formação técnica específica, na perspectiva de uma formação integral.

Este é um marco legal referencial interno que consolida os direcionamentos didático-pedagógicos iniciais e cristaliza as condições básicas para a vivência do Curso. Corresponde a um compromisso firmado pelo IFPB, *Campus Patos*, com a sociedade no sentido de lançar ao mercado de trabalho um profissional de nível médio, com domínio técnico da sua área, criativo, com postura crítica, ético e comprometido com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige. Com isso, este instrumento apresenta a concepção de ensino e de aprendizagem do curso em articulação com a especificidade e saberes de sua área de conhecimento. Nele está contida a referência de todas as ações e decisões do curso.

O Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 resgatou diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento enquanto percursos metodológicos e princípios a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, não cabendo, assim, a dicotomia entre teoria e prática, entre conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos deste Plano Pedagógico de Curso - PPC.

Segue, ainda, as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT, instituído pela Resolução CNE/CEB nº 3/2008, posteriormente atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 4/2012, definindo alterações no CNCT.

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares

Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 04/2010, com base no Parecer CNE/CEB nº 07/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, com base no Parecer CNE/CEB nº 05/2011, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os quais também estão sendo aqui considerados. As finalidades e objetivos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia estão aqui contemplados.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI/PPI do IFPB e na compreensão da educação como uma prática social.

Considerando que a educação profissional é complementar, portanto não substitui a educação básica e que sua melhoria pressupõe uma educação de sólida qualidade, a qual constitui condição indispensável para a efetiva participação consciente do cidadão no mundo do trabalho, o Parecer 11/2012, orientador das DCNs da EPTNM, enfatiza:

"Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos de seu Projeto Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB".

Conforme recomendação, ao considerar o Parecer do CNE/CEB nº 11/2012, pode-se enfatizar que não é adequada a concepção de educação profissional como simples instrumento para o ajustamento às demandas do mercado de trabalho, mas como importante estratégia para que os cidadãos tenham efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade. Impõe-se a superação do enfoque tradicional da formação profissional baseado apenas na preparação para execução de um determinado conjunto de tarefas. A educação profissional requer além do domínio operacional de um determinado fazer, a compreensão global do processo produtivo, com a apreensão do saber tecnológico, a valorização da cultura e do trabalho, e a mobilização dos valores necessários à tomada de decisões.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular dos cursos técnicos integrados, de acordo com a legislação vigente, o Regulamento Didático do IFPB e suas necessidades pedagógicas, será estruturada, preferencialmente, em regime anual, e as aulas terão duração de cinquenta minutos.

A educação profissional técnica de nível médio no IFPB corresponde à oferta de cursos técnicos, com a carga horária mínima e o perfil profissional exigidos para cada eixo tecnológico, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos (Resolução CNE/CEB nº 04 de 06 de julho de 2012), acrescida da carga horária destinada ao estágio curricular e/ou Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Os currículos dos cursos técnicos integrados poderão estar organizados por competências/habilidades ou por disciplinas distribuídas na matriz curricular com as respectivas cargas horárias, propiciando a visualização do curso como um todo.

Segundo o Parecer CNE/CEB Nº 5/2011, orientador das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:

Toda ação educativa é intencional. Daí decorre que todo processo educativo fundamenta-se em pressupostos e finalidades, não havendo neutralidade possível nesse processo. Ao determinar as finalidades da educação, quem o faz tem por base uma visão social de mundo, que orienta a reflexão bem como as decisões tomadas.

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; se expressa por meio de uma proposta pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena, que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos. (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 13).

O projeto curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica está estruturado no regime anual, no período de três anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, nos turnos diurno e vespertino, totalizando 3978 horas, acrescidas de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

- I – Linguagens;
- II – Matemática;
- III – Ciências da natureza;
- IV – Ciências humanas.

Assim, o currículo do Curso Técnico em Eletrotécnica deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

Serão ofertadas 80 (oitenta) vagas a serem preenchidas através do Processo Seletivo dos Cursos Técnicos – PSCT, porta de acesso para o mundo das profissões.

O currículo do curso está apresentado em sua Organização Curricular e desenvolvido de acordo com os planos de disciplinas previstos.

Em observância ao CNCT (2014), a organização curricular do Curso Técnico em Eletrotécnica (Eixo Tecnológico de Controle e Processos Industriais) deve contemplar estudos sobre eletricidade, eletrônica, máquinas e equipamentos elétricos, iluminação e sinalização, instalações elétricas, geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, projetos elétricos, elementos de automação e desenho técnico.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes, coordenação do curso e representante do setor pedagógico, resguardado o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo passará por revisão, pelo menos, a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo (reformulação curricular), decorrente da revisão da matriz curricular, será protocolada e devidamente instruída com os seguintes documentos:

1. Ata da reunião, realizada pela Coordenação do Curso, com a assinatura dos docentes (das áreas de formação geral e técnica) e do pedagogo que compuserem a comissão de reformulação curricular do curso;
2. Portaria de comissão de reformulação da matriz curricular do curso;
3. Justificativa da necessidade de alteração (reformulação);
4. Cópia da matriz curricular vigente;
5. Cópia da matriz curricular sugerida;
6. Parecer pedagógico do campus;
7. Resolução do Conselho Diretor do Campus, recomendando o envio de mudança de matriz curricular e duração do curso ao Conselho Superior do IFPB.

Após análise do setor competente, o processo será encaminhado para apreciação e deliberação do Conselho Superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

6 METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos no PDI da Instituição.

Para viabilizar aos alunos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como práticas metodológicas, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e de grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber.

Segundo Freire (1998, p.77), “toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais (...)”. A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a ajuda necessária do professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às

novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999, p.80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática (...) assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais.

Ao sabor da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

Fundamentando-se numa perspectiva construtivista sóciointeracionista de educação, Moretto (2010) afirma,

quando o aluno chega à escola tem conhecimentos prévios construídos, sobre vários assuntos. Eles constituem suas teses. O professor apresenta novos conhecimentos, que muitas vezes são contrários às representações dos alunos, constituindo as antíteses. Num processo de diálogo, de interação, o aluno possivelmente modificará suas representações chegando a uma síntese, que constituirá o objeto de conhecimento do sujeito em determinado momento de sua evolução intelectual.

Os programas devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o fio condutor, o problema, a ideia-chave que possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a inter-relação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações

entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;

- Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;
- Discussão de temas: partindo-se de leituras orientadas: individuais e em grupos; de vídeos, pesquisas; aulas expositivas;
- Estudos de Caso: através de simulações e casos reais nos espaços de futura atuação do técnico em eletrotécnica;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;
- Abordagem de assuntos relativos às novas tecnologias aplicadas no campo da eletrotécnica;
- Dinâmicas de grupo;
- Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em eletrotécnica;
- Visitas técnicas.

7 MATRIZ CURRICULAR

DISCIPLINA	1ª SÉRIE		2ª SÉRIE		3ª SÉRIE		TOTAL	
FORMAÇÃO GERAL	a/s	h.r	a/s	h.r	a/s	h.r	h.a	h.r
Português e Literatura Brasileira	4	133	3	100	3	100	400	333
Educação Física	3	100	3	100	3	100	360	300
Artes	2	67					80	67
História Geral e do Brasil	2	67	2	67	2	67	241	201
Geografia Geral e do Brasil	2	67	2	67	2	67	241	201
Filosofia	2	67	2	67	2	67	241	201
Sociologia	2	67	2	67	2	67	241	201
Química	2	67	3	100	2	67	281	234
Física	3	100	2	67	2	67	281	234
Biologia	2	67	3	100	2	67	281	234
Metamética	3	100	3	100	3	100	360	300
Subtotal	27	902	25	835	23	769	3007	2506
FORMAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO	a/s	h.r	a/s	h.r	a/s	h.r	h.a	h.r
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)			2	67	2	67	161	134
Empreendedorismo					1	33	40	33
Metodologia da Pesquisa Científica			2	67			80	67
Língua Estrangeira (Optativa)	1	33	1	33	1	33	120	100
Subtotal	1	33	5	167	4	133	401	334
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	a/s	h.r	a/s	h.r	a/s	h.r	h.a	h.r
Eletricidade Básica I	3	100					120	100
Eletricidade Básica II			3	100			120	100
Eletrônica Digital	2	67					80	67
Eletrônica Analógica			2	67			80	67
Automação Predial, Residencial e Industrial			3	100			120	100
Máquinas Elétricas					2	67	80	67
Projeto de Instalações Elétricas Prediais					3	100	120	100
Proj. e Inst. De Redes de Distribuição Rural e Urbana					2	67	80	67
Acionamentos Elétricos					2	67	80	67
Eletrônica Industrial					2	67	80	67
Proteção de Sistemas Elétricos de Potência					2	67	80	67
Manutenção Industrial			2	67			80	67
Fontes Alternativas de Energia			2	67			80	67
Desenho Básico e Técnico	2	67					80	67
Informática	2	67					80	67
Desenho Assistido por Computador			2	67			80	67
Instalações Elétricas Prediais			2	67			80	67
Subtotal	9	301	16	535	13	435	1520	1271
Estágio Supervisionado ou TCC								200
TOTAL								4311

FORMAÇÃO GERAL:	2506
FORMAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO:	334
FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	1271
ESTÁGIO/TCC:	200

8 PLANOS DE DISCIPLINAS

8.1 Português e Literatura Brasileira I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Português e Literatura Brasileira I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 133 h (160 aulas)
DOCENTE: Adriana Martins Cavalcante
EMENTA
Comunicação. Linguagem, língua e fala. Oralidade e escrita. Níveis de linguagem e variações linguísticas. Abordagem prática de aspectos linguísticos: semânticos, fonológicos e morfossintáticos. Texto literário e não-literário. O texto literário: recursos estilísticos, gêneros e formas literárias – poesia e prosa. Leitura e interpretação de textos representativos da literatura brasileira. Modalidades textuais clássicas: narração, descrição e dissertação. Abordagem prática de diferentes gêneros textuais ou gêneros do discurso.
COMPETÊNCIAS
• Compreender a língua materna como instrumento de comunicação humana; • Confrontar pontos de vista observáveis na construção de diferentes gêneros textuais; • Aprimorar competências linguísticas necessárias à leitura, compreensão, interpretação e produção de textos, considerando diferentes contextos de produção e de recepção.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral • Desenvolver competências que envolvam a comunicação oral e escrita do educando, aprimorando a sua capacidade de usar a língua portuguesa nos mais diversos contextos, através da abordagem de aspectos linguísticos, morfossintáticos, semânticos, estilísticos e pragmáticos.
Específicos • Trabalhar a expressão oral e escrita; • Explorar, de forma contextualizada, aspectos gramaticais referentes a normas ortográficas, semânticas e morfossintáticas da língua, a fim de aplicá-los coerentemente na oralidade e na escrita; • Compreender e interpretar textos de diferentes gêneros, através do estabelecimento de relações de sentido; • Distinguir textos literários de não literários, explorando recursos

estilísticos;

- Produzir textos, nos diferentes gêneros, utilizando coerentemente os recursos oferecidos pela Língua Portuguesa;
- Conhecer textos da literatura brasileira através da prática de leitura interpretativa.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- Textos: compreensão, interpretação e produção
- Processo de comunicação
- Linguagem, língua e fala / Funções da linguagem
- Níveis de linguagem e variações linguísticas
- Denotação e conotação /Linguagem literária e não-literária
- Recursos estilísticos: figuras de linguagem
- Exploração de aspectos fonológicos, semânticos e ortográficos da língua.
- Modalidade textual clássica: narração

UNIDADE II

- Textos: compreensão, interpretação e produção
- As vozes do discurso no texto narrativo.
- Aspectos morfológicos: noções básicas de estrutura e processos de formação das palavras
- Gêneros literários
- Formas literárias: poesia e prosa
- Modalidade textual clássica: Descrição objetiva e subjetiva

UNIDADE III

- Textos: compreensão, interpretação e produção
- Aspectos morfológicos da língua: exploração de algumas das classes de palavras variáveis
- Literatura: A ficção
- A narrativa literária – elementos estruturais
- O conto e a crônica
- Abordagem crítico-interpretativa de textos representativos da literatura brasileira.
- Modalidade textual clássica: Dissertação
- Elaboração de parágrafos dissertativos
- Gêneros textuais: a argumentação oral e escrita

UNIDADE IV

- Textos: compreensão, interpretação e produção
- Exploração de alguns aspectos morfossintáticos da língua: estudo da gramática contextualizada
- Ortografia: Dificuldades frequentes da Língua Portuguesa
- Abordagem crítico-interpretativa de textos representativos da literatura brasileira.
- Exploração de diferentes gêneros textuais: notícias, propagandas, tiras, charges, entre outros.

METODOLOGIA DE ENSINO

Com o intuito de desenvolver eficazmente o processo de ensino-aprendizagem da nossa língua, utilizaremos em nossa prática, na sala de aula, procedimentos metodológicos diversificados como: aulas expositivas, transcrição de textos e conteúdos, textos xerografados para estudos, atividades de leitura, exercícios orais e escritos, pesquisa em grupo e/ou individual, exibição de filmes e músicas, trabalhos em grupo, estudo dirigido, práticas de produção textual, debates e exercícios dirigidos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Será feita durante todo o processo, ou seja, será contínua e abrangente, priorizando, sobretudo: a participação nas atividades realizadas em sala de aula; os trabalhos individuais e em grupo; a pontualidade na entrega dos trabalhos; as avaliações orais escritas relacionadas ao conteúdo programático; as práticas de produção de textos; provas, trabalhos, debates e pesquisas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Utilização de quadro branco e pincel
- Recursos audiovisuais
- Material xerografado

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. *Português: contexto, interlocução e sentido* – Volume 1 . São Paulo: Moderna, 2008.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. *Português: linguagens*. Volume único. 3.ed.reform. São Paulo: Atual, 2009.

_____. *Texto e Interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atual, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPEDELLI, Samira Yousseff. *Literatura: História e Texto* – 1. São Paulo: Saraiva, 1999.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. *Gramática Reflexiva: Texto, Interação e Semântica* - Volume único. 3. ed. reform. São Paulo: Atual, 2009.

FERREIRA, Marina. *Redação: palavra e arte*. 3. ed. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Atual 2010.

INFANTE, Ulisses. *Do texto ao texto: Curso prático de Leitura e redação*. 6 ed. São Paulo: Scipione, 2000.

JORDÃO, Rose.; OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. *Linguagens: estrutura e arte* – 1. São Paulo: Moderna, 1999.

NICOLA, José de. *Gramática: palavra, frase e texto*. São Paulo: Scipione, 2009.

8.2 Português e Literatura Brasileira II

PLANO DE DISCIPLINA	
COMPONENTE CURRICULAR:	Português e Literatura Brasileira II
CURSO:	Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE:	2ª
CARGA HORÁRIA:	100 h (120 aulas)
DOCENTE:	Zuila Kelly Costa Couto
EMENTA	
A língua portuguesa como processo de comunicação e de socialização. Desenvolvimento de técnicas de expressão oral e escrita na modalidade culta e formal do português. A gramática normativa. Estudos Morfológicos: Classificação das palavras; estudos das classes de palavras; estudo das classes de palavras segundo a G.T. e de suas relações dentro do texto. Valor semântico das palavras em variados gêneros textuais. Movimentos literários no Brasil republicano. Modos de organização discursiva.	
COMPETÊNCIAS	
• Compreender a língua materna como instrumento de comunicação humana; • Confrontar pontos de vista observáveis na construção de diferentes gêneros textuais; • Aprimorar competências linguísticas necessárias à leitura, compreensão, interpretação e produção de textos, considerando diferentes contextos de produção e de recepção.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral • Análise dos aspectos fonológicos e morfológicos; conhecimento e reconhecimento dos vários estilos literários numa visão histórico-evolutiva e crítica e exploração de leitura para a compreensão literal, interpretativa e crítica dos diversos tipos de textos. Específicos 1. Compreender, na leitura do texto escrito o significado, as relações dos fatos elaborados, estabelecendo relação com outros textos e seu universo de referência (de acordo com as condições de produção/recepção); 2. Ler, interpretar e reconhecer diferentes gêneros textuais (literários, jornalísticos, técnico-científicos, instrucionais, epistolares, humorísticos, publicitários, digitais, etc.) associando-os às sequências discursivas básicas (narração, exposição, argumentação, descrição e injunção); 3. Comparar o estabelecimento de diferentes relações de sentido; 4. Produzir textos com coerência e coesão, considerando as condições e especificidades da produção e utilizando recursos próprios da escrita, em função do projeto textual;	

5. Reconhecer a língua materna como veículo de participação social e geradora de significação que contribui para documentação e legitimação da cultura através dos tempos;
6. Estabelecer relações entre a leitura e a interpretação de produções literárias e a compreensão dos problemas e das transformações sociais nos diferentes momentos históricos;
7. Compreender conceitos das linguagens tecnológicas que facilitem a interpretação das atividades curriculares;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Morfossintaxe

1.1 Classes Gramaticais

- Substantivo
- Adjetivo
- Artigo
- Numeral
- Pronome
- Verbo
- Preposição
- Conjunção
- Advérbio

1.2 Sintaxe

- Estrutura do Período Simples
- Termos essenciais
- Termos integrantes
- Termos acessórios

2. Literatura Brasileira

- Romantismo
- Realismo,
- Naturalismo
- Parnasianismo
- Simbolismo

3. Produção Textual

- Texto Narrativo (verossimilhança, construção de sentido, enredo, intertextualidade, paráfrase, paródia, conto e crônica);
- Texto Descritivo (descrição objetiva e subjetiva, técnica e científica);
- Texto Dissertativo (argumentação, ponto de vista, ambiguidade, análise literária);
- Técnica de resumo.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas;
Resumos;
Pesquisas;
Estudo de textos diversos/interpretação de textos;
Trabalhos dirigidos;
Debates.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

- Produção textual;
- Trabalho em grupo;
- Trabalho individual;
- Simulados;
- Testes escritos;
- Exercícios avaliativos;
- Seminários;
- Pesquisas via internet;
- Desempenho e participação nas aulas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro e pincel;
- Computador, Data show;
- Livro Didático;
- Filmes: “Memórias Póstumas” (2001); O Alienista (1993) – tema explorado: Obra de Machado de Assis;
- Revistas, jornais, músicas;
- Simulados de provas do Enem e vestibulares.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ABAURRE, Maria Luiza. PONTARA, Marcela. **Português: contexto, interlocução e sentido**. Volume 2. São Paulo: Moderna, 2010.

AMARAL, Emília. **Novas palavras: 2º ano**. 2. ed. São Paulo: FTD, 2013.

BECHARA, Evanildo. **Gramática Escolar da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

CEREJA, William Roberto. **Interpretação de textos: construindo competências e habilidades em leitura**. Ensino médio. 2. ed. São Paulo: Atual, 2012.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Português: linguagens 2**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

NICOLA, José de. **Literatura brasileira: das origens aos nossos dias**. São Paulo: Scipione, 1998.

Bibliografia Complementar:

AZEREDO, José Carlos de. **Gramática Houaiss da Língua Portuguesa**. 2 ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

GARCIA, Othon Moacyr. **Comunicação em Prosa Moderna**. 26 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SILVA, Ezequiel Theodoro (org.). **Leitura na escola**. São Paulo: ALB, 2008.

TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **A coerência textual**. 4 ed. São Paulo: Contexto, 1992.

TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Gramática e Interação: uma proposta para o**

8.3 Português e Literatura Brasileira III

PLANO DE DISCIPLINA	
COMPONENTE CURRICULAR:	Português e Literatura Brasileira III
CURSO:	Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE:	3ª
CARGA HORÁRIA:	100 h (120 aulas)
DOCENTE:	Paloma Pereira Borba Pedrosa
EMENTA	
Visão integrada dos eixos de ensino de Língua Portuguesa: leitura, análise linguística, produção textual e literatura. Tais vertentes materializam-se, nesse segmento de ensino, através dos seguintes tópicos: a tipologia textual (narração, descrição, exposição e argumentação) e os diferentes gêneros discursivos; a sintaxe do período composto e a articulação dos termos nas orações; O modernismo e o pós-modernismo.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral • Compreender a arte como saber cultural e estético gerador de significação e integrador da organização do mundo e da própria identidade; • Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos de acordo com as condições de produção e recepção.	
Específicos • Perceber e discutir os elementos que envolvem as condições de produção e recepção de um texto, em diferentes contextos e meios de circulação, a partir da análise dos recursos linguístico-retóricos procedimentos utilizados na construção dos sentidos nos mais diversos gêneros textuais; • Identificar os elementos que concorrem para a progressão temática e para a organização e estruturação de textos de diferentes gêneros e tipos; • Analisar as diversas produções artísticas do século XX como meios de explicar diferentes culturas, padrões estéticos e formação de conceito; • Conhecer textos representativos da literatura brasileira através de uma abordagem crítico-interpretativa; • Analisar, de forma contextualizada, a atuação de aspectos sintáticos, lexicais e estilísticos na composição de diferentes gêneros.	

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Unidade 1 • O projeto literário do pré-modernismo e seus principais representantes; • O estudo do período composto: a coordenação; • Estudo da narração: contexto de circulação, estrutura e linguagem – o conto. Unidade 2 • As vanguardas culturais europeias e o modernismo no Brasil: a ousadia e a inovação da 1ª fase; • O estudo do período composto: a subordinação; • Estudo da exposição: o relatório e o texto de divulgação científica. Unidade 3 • A consolidação do modernismo brasileiro e o projeto literário dos poetas da 2ª fase e do romance de 1930; • Articulação dos termos na oração: a concordância e a regência; • Estudo da exposição e da argumentação: a dissertação. Unidade 4 • O projeto literário do Pós-modernismo: a poesia e a prosa; • Articulação dos termos na oração: a colocação pronominal; • Produção de textos dissertativos-argumentativos.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Utilizar-se-á os seguintes procedimentos metodológicos: aulas expositivas dialogadas, atividades de leitura e escrita, textos xerografados para análise, pesquisa em grupo e/ou individual, exibição de filmes e músicas, trabalhos em grupo, estudo dirigido, práticas de produção textual, debates e exercícios contextualizados.	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	
A avaliação da aprendizagem ocorrerá de forma contínua e processual durante todos os bimestres enfatizando as atividades realizadas em sala de aula, bem como a participação nos debates e discussões sobre os temas abordados. Realização de trabalhos individuais e em grupo, avaliações escritas, estudos dirigidos e apresentação de seminários.	
RECURSOS DIDÁTICOS	
• Utilização de quadro branco e pincel; • Material xerografado; • Recursos audiovisuais.	
BIBLIOGRAFIA	
Bibliografia Básica	

ABAURRE, Maria Luiza; ABAURRE, Maria Bernadete M.; PONTARA, Marcela. *Português: contexto, interlocução e sentido – Volume 3*. São Paulo: Moderna, 2008.

Bibliografia Complementar

CAMPEDELLI, Samira Yousseff. *Literatura: História e Texto – 3*. São Paulo: Saraiva, 1999.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. *Gramática Reflexiva : Texto, Interação e Semântica - Volume único*. 3. ed.reform. São Paulo: Atual, 2009.

_____. *Português : linguagens. Volume único*. 3.ed.reform. São Paulo: Atual, 2009.

_____. *Texto e Interação: uma proposta de produção textual a partir de gêneros e projetos*. 3. Ed. ver. eampl.. São Paulo:Atual, 2009.

FERREIRA, Marina. *Redação: palavra e arte*. 3. ed. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Atual 2010.

INFANTE, Ulisses. *Do texto ao texto: Curso prático de Leitura e redação*. 6 ed. São Paulo: Scipione, 2000.

JORDÃO, Rose.; OLIVEIRA, Clenir Bellezi de. *Linguagens: estrutura e arte – 3*. São Paulo: Moderna, 1999.

NICOLA, José de. *Gramática: palavra, frase e texto*. São Paulo: Scipione, 2009.

8.4 Educação Física I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)
DOCENTE: Anne Karen Cordeiro Salgado/ Davi de Sousa Silva
EMENTA
Conhecendo a Educação Física; Antropometria; Handebol; Futebol para além das quatro linhas; Capacidades Físicas. Ginástica: do circo a ginástica de academia: um modelo antigo com roupagem nova. Alongamento e aquecimento corporal: diferenças, importância e aplicações práticas. Treinamento Esportivo; Capoeira: luta, dança e jogo, relação histórica e cultural. Noções de Higiene pessoal. Esporte e inclusão.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral • Proporcionar ao aluno o conhecimento sobre a Educação Física e sobre os diversos temas que podem ser abordados por ela, sempre

com pensamento e posicionamento crítico, relacionando os pontos abordados a sua própria vida e a sociedade em que está inserido.

Específicos

- Conhecer mais a fundo a Educação Física e seus temas, objetivos e enfoques;
- Conhecer os testes antropométricos mais utilizados e sua relação com a saúde dos indivíduos;
- Identificar a relação entre o esporte e a sociedade moderna, utilizando o handebol e suas configurações táticas;
- Interpretar a capoeira enquanto movimento social, observando todo o processo histórico que a originou;
- Identificar os processos de reestruturação que as ginásticas passaram durante o seu desenvolvimento;
- Analisar as práticas esportivas enfocando todos os aspectos: étnicos, culturais e sociais;
- Analisar as variações ginásticas fazendo um paralelo com a história recente da humanidade;
- Analisar os processos de treinamento esportivo, avaliando seus benefícios e prejuízos;
- Compreender o aquecimento e o alongamento corporal como parte integrante das atividades físicas em geral, com objetivos e importâncias e aplicações práticas;
- Identificar as diversas capacidades físicas, compreender como podem ser melhoradas e qual sua influência em nosso dia-a-dia;
- Conhecer os esportes adaptados e fazer uma relação com nossa sociedade;
- Compreender e utilizar as práticas de higiene, e sua importância para a saúde.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1.1 Conhecendo a educação física: História e evolução da Educação Física e conhecimento sobre os temas abordados pela disciplina, assim como seus objetivos. 1.2. Antropometria. 1.2.1 Conhecer e aplicar testes antropométricos e suas relações com a saúde. 1.2.2 IMC (Índice de massa corporal). 1.2.3 RCQ (Relação cintura quadril). 1.2.4 GEB e GET(gasto energético basal e total). 1.2.5 Testando as capacidades físicas. 1.3 Handebol 1.3.1 História, Regras e prática. 1.3.2 O handebol como jogo de estratégia (diferenças entre tática e técnica). 1.3.3 Onde surgiu a tática? Onde encontramos a tática em nossa sociedade?

UNIDADE 2	2.1 Ginásticas 2.2.1 Ginástica: um modelo antigo com roupagem nova. 2.2.2 O aprisionamento dos corpos. 2.2.3 O circo como componente da ginástica. 2.2.4 Conhecendo outras formas de ginásticas. 2.2.5 Relacionando as variações ginásticas com a história. 2.2 Alongamento e aquecimento corporal: 3.1.1 conceito 3.1.2 importância 3.1.3 aplicações práticas 2.3 A preparação de atletas de alto nível.
UNIDADE 3	3.1. Esportes: Futebol e futsal. 3.1.1 Futebol enquanto movimento social e cultural brasileiro. 3.1.2 Futebol para além das quatro linhas. 3.1.3 Os movimentos de torcidas organizadas no Brasil e no mundo: Lados positivos e negativos. 3.1.4 O futsal como esporte de massas e acesso ao futebol de elite. 3.1.5 As influências da mídia no futebol. 3.2 Capacidades Físicas 3.2.1 Força 3.2.2 Flexibilidade 3.2.2 Agilidade 3.2.3 Resistência 3.2.4 Equilíbrio
UNIDADE 4	4.1 Lutas: Capoeira 4.1.2 Capoeira: herança histórica 4.1.2 Jogo, luta e dança 4.1.3 Movimento social e cultural. 4.1.4 Capoeira enquanto atividade física potencializando a saúde. 4.2 Esporte e inclusão. 4.2.1 Conhecer e praticar esportes adaptados. 4.2.2 A sociedade está adaptada. 4.3 Noções de Higiene.
METODOLOGIA DE ENSINO	
O conhecimento será tratado metodologicamente favorecendo a compreensão dos princípios da totalidade, movimento, mudança, qualidade e contradição. Para isto os procedimentos serão ações com o intuito de dar aos alunos chances de opinar, discutir, participar, cooperar e transformar a direção social num processo, dinâmico, consciente e contínuo. Utilizando para tal: Aulas expositivas; resumos; pesquisas; estudo e interpretação de textos; trabalhos dirigidos individuais ou em grupos; debates; aplicação	

prática dos conteúdos ministrados; jogos; práticas esportivas e culturais. Priorizando o conhecimento científico e superando o senso comum; levando em consideração a criatividade e as relações sociais.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Dentro de uma nova perspectiva de Educação Física, opta-se por uma avaliação contínua e cumulativa durante todo o processo, levando em consideração a participação qualitativa nas atividades teóricas e práticas realizadas; os trabalhos individuais e em grupo; a pontualidade na entrega das atividades propostas; avaliações orais e escritas relacionadas ao conteúdo programático; as participações e envolvimento nas atividades práticas; provas, trabalhos, debates e pesquisas. Leva em consideração ainda os aspectos da Cultura Corporal, a evolução no desenvolvimento das práticas, sendo considerada como todas as atividades (formais ou não) realizadas pelos alunos durante as aulas, inclusive podendo-se utilizar ainda de forma sistemática a auto avaliação.

RECURSOS DIDÁTICOS

Bolas (oficiais de cada esporte, de iniciação, e de malabarismo), pinos, fitas, maçãs, colchonetes, cones, arcos, cordas, jogos de estratégia, jogos de salão, tatame, caixa de som, microfone, redes (vôlei, traves e aro) Quadro de pincel; Notebook, Data Show, Textos; periódicos; Ambientes como quadra, campo, pátio e salas de aula.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A.(orgs). Educação Física na escola. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, p. 141, 2005.

Educação Física / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. –248 p. ISBN: 85-85380-32-2

MACIEIRA, J.A. CUNHA, F.J.P. XAVIER NETO, L.P. Livro didático público: educação física. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012. 95p.: il.

Bibliografia Complementar

AVILA, A. B.; OLIVEIRA, P. D. L. de; PEREIRA, L. G. Hip Hop e cultura: revelando algumas ambigüidades. In.: DAMIANI I. R. e SILVA, A. M. Práticas Corporais: experiências em Educação Física para outra formação humana. Volume 3. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005, p. 47-67.

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. FIOCRUZ. Vice Presidência de Serviços de Referência e Ambiente. Núcleo de Biossegurança. NUBio. Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro.Fundação Oswaldo Cruz, 2003. 170p.

Cadernos de Referência do Esporte. Brasília: Fundação Vale, Unesco, 2013.

CAMINADA, E. História da dança: evolução cultural. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

CARVALHO, Y. M. A Relação Saúde/Atividade Física: Subsídios para sua Desmistificação. In.:Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, set./1992.

DAOLIO, J. Educação física e o conceito de cultura. Campinas: Autores Associados, 2004.

FERREIRA, M. S. Aptidão Física e Saúde na Educação Física Escolar: Ampliando o Enfoque. In.:Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, jan./2001. MARCELLINO, N. C. (org). Repertório de atividades de recreação e lazer. Campinas/SP: Editora Papirus, 2002.

LOVISOLO, H. Atividade Física, educação e saúde. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

RAMOS, J. J. Os exercícios físicos na história e na arte: do homem primitivo aos nossos dias. São Paulo: Ibrasa, 1982.

SILVA, P. C. da C. Capoeira e Educação Física: uma história que dá jogo...primeiros apontamentos sobre suas inter-relações. In.:Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 23, n. 1, p. 131-145, Set. 2001.

SOARES, Carmen Lúcia. Educação Física: Raízes Europeias e Brasil. Autores e Associados, Campinas-SP, 1994.

_____. Imagens da retidão: a ginástica e a educação do corpo. In: CARVALHO, Y. M. de; RÚBIO, K. (org.). Educação física e ciências humanas. São Paulo: Hucitec, 2001. p. 53-74.

8.5 Educação Física II

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física II
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2 ^a
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)
DOCENTE: Anne Karen Cordeiro Salgado/ Davi de Sousa Silva
EMENTA
Sistema locomotor humano. Esportes: Voleibol: relação entre a televisão e o estabelecimento de suas regras. Dança. Fazer esporte ou ser usado pelo esporte. Sistema cardiorrespiratório. Sistema endócrino e atividade física. Atletismo. O corpo estereotipado: esporte, mídia, saúde. Jogos de Mesa. A

Dança e sua influencia cultural. Os megaeventos esportivos no Brasil.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- Conhecer e aplicar os saberes desenvolvidos pela disciplina na sua vida, e na sociedade.

Específicos

- Transferir os conhecimentos adquiridos para a prática em suas atividades diárias;
- Identificar as relações entre esporte, mídia e sociedade;
- Reconhecer as divisões e importâncias dos sistemas que formam o sistema locomotor;
- Analisar e compreender a relação das danças com a sociedade;
- Avaliar e identificar a influencia da mídia, relacionadas ao corpo e ao esporte.
- Conhecer e praticar os jogos de mesa.
- Discutir e avaliar os benefícios e/ou malefícios trazidos pelos megaeventos esportivos para o Brasil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1.1 Esportes: Voleibol e mídia. 1.1.2 A relação entre a televisão e o voleibol. 1.1.3 Mudanças no estabelecimento das regras do voleibol. 1.1.4 Fazer esporte ou ser usado pelo esporte. 1.1.5 Influencia da mídia nos esportes e na sociedade. 2.1 Sistema Locomotor Humano. 2.1.1 Nervos 2.1.3 Ossos 2.1.4 Músculos 2.1.5 A contração muscular
UNIDADE 2	2.1 A dança e as relações culturais. 2.1.1 A dança e suas relações com as culturas dos povos. 2.1.2 Hip-Hop: movimento de resistência ou de consumo 2.1.3 As danças populares das regiões brasileiras. 2.1.4 O forró como identidade cultural nordestina. 2.2 Corpo estereotipado: 2.2.1 A influencia da mídia no corpo do adolescente. 2.2.1 Estereótipos no esporte. 2.2.2 Masculinização e femininalização das modalidades esportivas. 2.2.3 Quebrando paradigmas: práticas esportivas mistas.
UNIDADE 3	3.1 SISTEMA CARDIO RESPIRATÓRIO 3.1.2 Respiração

	3.1.3 Circulação 3.1.4 As alterações causadas pela atividade física. 3.2 SISTEMA ENDÓCRINO E ATIVIDADE FÍSICA. 3.3 ATLETISMO
UNIDADE 4	4. Jogos de Mesa 4.1 Conhecimento sobre o Xadrez. 4.2 Xadrez como jogo de estratégia. 4.3 Regras e prática do xadrez. 4.3 Variações 4.4 O tênis de mesa: relação com a cultura oriental. 4.5 Regras e prática. 4.6 Outros jogos de mesa. 5. OS MEGAEVENTOS ESPORTIVOS 5.1 Impactos positivos e negativos na sociedade brasileira.
METODOLOGIA DE ENSINO	
Utilizar-se-á os seguintes procedimentos metodológicos: aulas expositivas dialogadas, atividades de leitura e escrita acerca dos temas propostos, pesquisas e trabalhos; exibição de filmes, estudos dirigidos; criação de atividades pelos alunos; aulas práticas participativas e inclusivas relacionadas aos temas abordados; tendo o cuidado de estar priorizando os trabalhos em grupos, buscando a criatividade, a cooperação, o relacionamento interpessoal e a criticidade visando a superação da meritocracia, seletividade e do individualismo. Os procedimentos devem ainda ser ações com o intuito de dar aos alunos chances de opinar, discutir, participar e transformar a direção social num processo, dinâmico, consciente e contínuo.	
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	
Dentro de uma nova perspectiva de Educação Física onde, a ênfase do ensino está embasada na teoria Crítico Superadora, opta-se por uma avaliação contínua e cumulativa, que leve em consideração os aspectos qualitativos da Cultura Corporal, bem como considerar alguns critérios que possam nortear uma melhor organização do trabalho pedagógico, como por exemplo, a participação (entendida como interesse e compromisso do aluno de fazer a aula, valores atitudinais como cooperação, solidariedade e outros), pontualidade, a produção e o desenvolvimento intelectual e físico. Sendo consideradas todas as atividades (formais ou não) realizadas pelos alunos durante as aulas: Atividades práticas e teóricas realizadas; bem como a participação nos debates e discussões sobre os temas abordados; realização de trabalhos individuais e em grupo; avaliações escritas, estudos dirigidos e apresentação de seminários teóricos e práticos, envolvimento, participação, desenvolvimento de capacidades cognitivas, relacionamento interpessoal.	
Materiais	

Bolas (oficiais de cada esporte, de iniciação, e de malabarismo), pinos, fitas, maçãs, colchonetes, cones, arcos, cordas, jogos de estratégia, jogos de salão, tatame, caixa de som, microfone, redes (vôlei, traves e aro) Quadro de pincel; Notebook, Data Show, Textos; periódicos; Ambientes como quadra, campo, pátio e salas de aula.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo: Cortez, 1992.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A.(orgs). Educação Física na escola. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, p. 141, 2005.

Educação Física / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. –248 p. ISBN: 85-85380-32-2

MACIEIRA, J.A. CUNHA, F.J.P. XAVIER NETO, L.P. Livro didático público: educação física. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012. 95p.: il.

Bibliografia Complementar

AVILA, A. B.; OLIVEIRA, P. D. L. de; PEREIRA, L. G. Hip Hop e cultura: revelando algumas ambigüidades. In.: DAMIANI I. R. e SILVA, A. M. Práticas Corporais: experiências em Educação Física para outra formação humana. Volume 3. Florianópolis: Nauemblu Ciência & Arte, 2005, p. 47-67.

BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. FIOCRUZ. Vice Presidência de Serviços de Referência e Ambiente. Núcleo de Biossegurança. NUBio. Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro.Fundação Oswaldo Cruz, 2003. 170p.

Cadernos de Referência do Esporte. Brasília: Fundação Vale, Unesco, 2013.

CAMINADA, E. História da dança: evolução cultural. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

CARVALHO, Y. M. A Relação Saúde/Atividade Física: Subsídios para sua Desmistificação. In.:Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, set./1992.

DAOLIO, J. Educação física e o conceito de cultura. Campinas: Autores Associados, 2004.

FERREIRA, M. S. Aptidão Física e Saúde na Educação Física Escolar: Ampliando o Enfoque. In.:Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, jan./2001. MARCELLINO, N. C. (org). Repertório de atividades de recreação e lazer. Campinas/SP: Editora Papirus, 2002.

LOVISOLO, H. Atividade Física, educação e saúde. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

RAMOS, J. J. Os exercícios físicos na história e na arte: do homem primitivo aos nossos dias. São Paulo: Ibrasa, 1982.

SILVA, P. C. da C. Capoeira e Educação Física: uma história que dá jogo...primeiros apontamentos sobre suas inter-relações. In.:Revista Brasileira

de Ciências do Esporte, v. 23, n. 1, p. 131-145, Set. 2001.

SOARES, Carmen Lúcia. Educação Física: Raízes Europeias e Brasil. Autores e Associados, Campinas-SP, 1994.

_____. Imagens da retidão: a ginástica e a educação do corpo. In: CARVALHO, Y. M. de; RÚBIO, K. (org.). Educação física e ciências humanas. São Paulo: Hucitec, 2001. p. 53-74.

8.6 Educação Física III

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física III
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 3ª
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)
DOCENTE: Anne Karen Cordeiro Salgado/ Davi de Sousa Silva
EMENTA
Noções básicas de primeiros socorros; Conhecimentos gerais sobre atividade física e sua relação direta com a saúde e qualidade de vida dos indivíduos; Educação Postural; Jogos cooperativos e jogos competitivos, relações com dilemas sociais.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender as práticas corporais de modo geral e de forma mais ampla, como meios de inclusão social e promoção da saúde. Além de ofertar conhecimentos específicos que serão de grande valia para a formação do indivíduo nos mais distintos aspectos.
Específicos • Reconhecer de forma básica os conceitos e procedimentos necessários para prestação de primeiros socorros; • Compreender e avaliar situações emergenciais onde poderá utilizar os conhecimentos sobre o primeiro atendimento a vítimas, quando não houver pessoa capacitada para fazê-lo; • Identificar a boa postura nas ações diárias, reconhecendo sua importância para a saúde; • Praticar atividades que têm como objetivo a prevenção e correção da má postura. • Compreender o funcionamento do organismo humano em atividade, quais suas fontes de energia e nutrientes necessários para manutenção e melhor desempenho, e os possíveis benefícios e/ou riscos da utilização dos suplementos alimentares e anabolizantes. • Analisar a relação entre as atividades físicas com a saúde; • Compreender o equilíbrio energético e suas implicações na saúde;

- Reconhecer, vivenciar e criar jogos competitivos e cooperativos; relacionando sua prática com as relações sociais.
- Conhecer e vivenciar esportes radicais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1. Noções básicas de primeiros socorros. 1.1 Conceito e definições. 1.2 Avaliações das condições gerais da vítima. 1.3 Procedimentos. 1.4 Asfixia 1.5 Hemorragias e ataques cardíacos. 1.6 Desmaio 1.7 Estado de choque. 1.8 Ferimentos: Picadas, mordeduras e perfurações. 1.9 Entorses e fraturas. 1.10 Choques elétricos. 1.11 Envenenamento e intoxicação. 1.12 Insolação. 1.13 Transporte de vítimas.
UNIDADE 2	2. Atividade física, nutrição e sua relação com a saúde. 2.1 Aspectos gerais da nutrição: nutrientes básicos necessários para o funcionamento e desempenho humano. 2.2 Equilíbrio energético. 2.3 Problemas e distúrbios causados pela desregulação do equilíbrio energético: Obesidade, desnutrição, anorexia e vigorexia. 2.4 Fontes de energia para a atividade física. 2.5 Benefícios da atividade física para a saúde. 2.6 Suplementos alimentares e anabolizantes.
UNIDADE 3	3.1 Educação postural. 3.1.1 A boa postura e sua relação com a saúde e a imagem do indivíduo. Anatomia da coluna vertebral. 3.1.2 Desvios posturais. 3.1.3 Problemas clínicos causados pelos desvios posturais. 3.1.4 A postura indicada para as atividades diárias: caminhar, estudar, dormir, dirigir, pegar e carregar objetos entre outras. 3.1.5 Atividade física como meio de correção e prevenção da má postura. 3.2 Basquete 3.2.1 Regras, fundamentos e prática. 3.2.2 O basquete e as relações sociais de preconceito racial.
UNIDADE 4	4. Jogos Cooperativos, jogos competitivos, brincadeiras populares e esportes radicais. 4.1 A diferença entre jogo e esporte. 4.2 Vivenciando jogos competitivos. 4.3 Cooperar ou competir: eis a questão. 4.4 Criando e vivenciando jogos cooperativos.

	4.5 Jogos competitivos e cooperativos: paralelo com as relações sociais. 4.6 Brincadeiras populares; 4.7 Esportes Radicais.
METODOLOGIA DE ENSINO	
Serão desenvolvidas aulas práticas e teóricas abordando os temas propostos de diversas formas: Aulas expositivas; aulas práticas participativas e inclusivas, resumos; pesquisas; estudo e interpretação de textos; Trabalhos dirigidos individuais e em grupos; exibição de filmes; debates; seminários; práticas esportivas, vivências de brincadeiras populares, jogos competitivos e cooperativos; aplicação prática dos conteúdos desenvolvidos.	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	
Seminários teóricos e práticos enfocando os conhecimentos adquiridos. Produção de trabalhos e desenvolvimento de pesquisas individuais e em grupo; resumos e produção de textos. Testes escritos, simulados e exercícios avaliativos. Interesse e participação nas aulas teóricas e práticas. Sempre de forma contínua e cumulativa observando os fatores qualitativos do desempenho dos indivíduos.	
RECURSOS DIDÁTICOS	
Quadro de pincel; Notebook, Data Show, Ambientes como campo, pátio e salas de aula; Apostilas, textos e periódicos, Ginásio poliesportivo; material esportivo em geral: Bolas (oficiais de cada esporte, de iniciação, e de malabarismo), pinos, fitas, maçãs, colchonetes, cones, arcos, cordas, jogos de estratégia, jogos de salão, tatame, caixa de som, microfone, redes (vôlei, traves e aro).	
BIBLIOGRAFIA	
Bibliografia Básica BRASIL, Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. FIOCRUZ. Vice Presidência de Serviços de Referência e Ambiente. Núcleo de Biossegurança. NUBio. Manual de Primeiros Socorros. Rio de Janeiro. Fundação Oswaldo Cruz, 2003. 170p. COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino de educação física. São Paulo: Cortez, 1992. Educação Física / vários autores. – Curitiba: SEED-PR, 2006. –248 p. ISBN: 85-85380-32-2 MACIEIRA, J.A. CUNHA, F.J.P. XAVIER NETO, L.P. Livro didático público: educação física. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2012. 95p.: il. Bibliografia Complementar	

AVILA, A. B.; OLIVEIRA, P. D. L. de; PEREIRA, L. G. Hip Hop e cultura: revelando algumas ambigüidades. In.: DAMIANI I. R. e SILVA, A. M. Práticas Corporais: experiências em Educação Física para outra formação humana. Volume 3. Florianópolis: Nauembru Ciência & Arte, 2005, p. 47-67.

Cadernos de Referência do Esporte. Brasília: Fundação Vale, Unesco, 2013.

CAMINADA, E. História da dança: evolução cultural. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.

CARVALHO, Y. M. A Relação Saúde/Atividade Física: Subsídios para sua Desmistificação. In.: Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, set./1992.

DAOLIO, J. Educação física e o conceito de cultura. Campinas: Autores Associados, 2004.

DARIDO, S. C.; RANGEL, I. C. A.(orgs). Educação Física na escola. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara, p. 141, 2005.

FERREIRA, M. S. Aptidão Física e Saúde na Educação Física Escolar: Ampliando o Enfoque. In.: Revista Brasileira de Ciências do Esporte, Campinas, jan./2001. MARCELLINO, N. C. (org). Repertório de atividades de recreação e lazer. Campinas/SP: Editora Papirus, 2002.

LOVISOLO, H. Atividade Física, educação e saúde. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

RAMOS, J. J. Os exercícios físicos na história e na arte: do homem primitivo aos nossos dias. São Paulo: Ibrasa, 1982.

SILVA, P. C. da C. Capoeira e Educação Física: uma história que dá jogo...primeiros apontamentos sobre suas inter-relações. In.: Revista Brasileira de Ciências do Esporte, v. 23, n. 1, p. 131-145, Set. 2001.

SOARES, Carmen Lúcia. Educação Física: Raízes Europeias e Brasil. Autores e Associados, Campinas-SP, 1994.

_____. Imagens da retidão: a ginástica e a educação do corpo. In: CARVALHO, Y. M. de; RÚBIO, K. (org.). Educação física e ciências humanas. São Paulo: Hucitec, 2001. p. 53-74.

8.7 Artes

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Artes
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Jeremias Silva de Araújo
EMENTA

Conhecimentos e Expressão em Artes Visuais; Conhecimentos e Expressão em Dança; Conhecimentos e Expressão em Música; Conhecimentos e Expressão em Teatro.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral:

Reconhecer a arte como área de conhecimento autêntico e autônomo, respeitando o contexto sócio-cultural em que está inserida.

Específicos:

- Apreciar a arte nas suas diversas formas de manifestação.
- Compreender a arte no processo histórico.
- Proporcionar vivências significativas em arte.
- Caracterizar as diferentes linguagens artísticas.
- Averiguar as diversas manifestações artísticas em suas múltiplas funções.
- Conhecer as produções presentes na realidade local.
- Contextualizar a produção artística.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Eixo temático Conhecimento e Expressão em Artes Visuais:

- Percepção visual e sensibilidade estética: apreciação e análise de imagens e objetos artísticos;
- Movimentos artísticos em artes visuais em diferentes épocas e diferentes culturas: relações entre as artes visuais, seu contexto na história da humanidade e a arte contemporânea;
- Elementos das artes visuais: elementos formais da obra de artes visuais;
- Expressão em artes visuais: elaboração de obras em artes visuais.

Eixo temático Conhecimento e Expressão em Dança:

- Percepção gestual/corporal e sensibilidade estética: análise de produções de dança contemporânea;
- Movimentos artísticos em dança em diferentes épocas e diferentes culturas: contextualização da dança na história da humanidade;
- Elementos da dança: elementos formais da dança;
- Expressão em dança: expressão gestual e corporal.

Eixo temático Conhecimento e Expressão em Música:

- Percepção sonora e sensibilidade estética: os sons em fontes sonoras diversas;
- Movimentos artísticos em música em diferentes épocas e diferentes culturas: contextualização da música na história da humanidade;
- Fundamentos da música: elementos formais da produção musical;
- Expressão musical: execução e interpretação musical.

Eixo temático Conhecimento e Expressão em Teatro:

- Percepção dramática e sensibilidade estética: análise de produções de teatro na atualidade;
- Movimentos artísticos em teatro em diferentes épocas e diferentes

- culturas: contextualização do teatro na história da humanidade;
- Elementos do teatro: expressão cênica;
- Expressão teatral: expressão corporal e gestual.

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula de Arte será ministrada através de exposição oral do conteúdo proposto, com debates dos assuntos trabalhados, de seminários realizados pelos discentes, apreciação, análise através de vídeos e áudios dos assuntos apresentados.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Participação ativa em sala de aula e interação com a turma em atividades conjuntas a partir dos critérios:

- Criação de formas artísticas por meio de poéticas pessoais e/ou coletivas. 25 pontos;
- Estabelecimento de relações com o trabalho de artes produzido por si, por seu grupo e por outros. 50 pontos;
- Conhecimento e apreciação de vários trabalhos e objetos de arte por meio das próprias produções, reflexões e conhecimentos. 25 pontos

Sugestões a partir da observação da realidade local:

- Diário de bordo (caderno de anotações, gravador, etc.);*
- Auto-avaliação (oral escrita ou individual);*
- Entrevista (feita pelo Professor ao longo do ano);*
- Aferições conceituais e de termos técnicos (questionários e testes).*

RECURSOS DIDÁTICOS

Livros, cd's, dvd's, televisão, aparelho de som, aparelho de data show, material reciclado, computador.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

Ferrari, Solange dos Santos Utuari. Por toda Parte: volume único / Solange Utuari Ferrari... [et al.] – 1.ed. – São Paulo: FTD, 2013

Bibliografia Complementar

BARBARA, Heliodora. O Teatro Explicado aos Meus Filhos. Editora Agir, 1ª edição. 2008.

LOUREIRO, Alicia Maria Almeida. O Ensino de Música da Escola Fundamental. Editora Papirus, 1ª edição, 2003.

MARQUES, Isabel A.. Dançando na Escola. Editora Cortez, 1ª edição, 2003.
PROENÇA, Graça. História da Arte. Editora Ática, 1ª edição, 1999.

8.8 História Geral e do Brasil I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: História Geral e do Brasil I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Rosemary Ramos Rodrigues
EMENTA
Conhecimento Histórico: Conceitos; Pré-História; Idade Antiga: Oriente e Ocidente; Idade Média; Início da Idade Moderna.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ❑ Analisar as diversas manifestações sociais e culturais da humanidade na chamada Pré-História, na Antiguidade, no Medievo e no início do período moderno. Específicos ❑ Discutir os principais conceitos que dão cor e vida à História. ❑ Discorrer sobre as formas de vida na Pré-História, na Antiguidade, no Medievo e no início do período moderno. ❑ Analisar as diversas expressões culturais ao longo da história. ❑ Compreender o surgimento da cidadania, da democracia e da república a partir de contextos históricos específicos. ❑ Perceber as diferenças e as semelhanças entre os tempos estudados e nosso tempo.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
❑ Princípio norteador do conceito de História: conceituação e problematização do tema na atualidade. ❑ A pré-história e as primeiras Civilizações - A evolução da espécie humana. - As comunidades primitivas - O trabalho e as primeiras descobertas e invenções - A organização da produção e a divisão social do trabalho ❑ As formações sociais da Antiguidade: Grécia e Roma - A organização do trabalho, as relações sociais e as políticas dominantes. - Os desenvolvimentos técnicos dos povos da Antiguidade. - A cidadania e a democracia dos gregos. - A república romana. - A escravidão como fundamento das relações sociais, econômicas e políticas dominantes na Antiguidade Clássica. - O racionalismo e o humanismo clássicos.

As manifestações culturais.

- ❑ Do final da Antiguidade aos Tempos Medievais
A Idade Média: discussão do termo
A Igreja como pólo de unidade cultural
A terra como elemento de riqueza e a exploração do trabalho camponês
Os povos do Oriente: economia e sociedade
As relações políticas e religiosas
As inovações técnicas e as manifestações culturais.
- ❑ Tempos Modernos, o início
O humanismo e o Renascimento cultural
A expansão marítima europeia
As reformas religiosas
“Descoberta” do Novo Mundo

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aula expositiva e dialogada;
- ❑ Aferição do conhecimento prévio do aluno;
- ❑ Leitura, análise e interpretação de textos (no sentido mais amplo do termo: em língua vernácula, pintados, imagéticos, fílmicos...);
- ❑ Pesquisa temática sobre o conteúdo;
- ❑ Pesquisa conceitual;
- ❑ Pesquisa temática e de fontes históricas;
- ❑ Produção de textos;
- ❑ Debate sobre as temáticas abordadas.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

- ❑ Produção de mini-textos a partir dos conteúdos trabalhados;
- ❑ Estudo dirigido em grupo e/ou individual;
- ❑ Exposição de grupos sobre temáticas estudadas;
- ❑ Avaliação escrita dissertativa;
- ❑ Avaliação qualitativa: desempenho e participação das aulas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Livros
- ❑ Documentos escritos
- ❑ TV
- ❑ DVD
- ❑ Computador
- ❑ Internet
- ❑ Aparelho de som
- ❑ Dicionários vernaculares e especializados
- ❑ Livros didáticos
- ❑ Enciclopédias
- ❑ Revistas e jornais

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História** – das origens do homem à conquista do Novo Mundo, Vol. 1. São Paulo: moderna, 2010.

Bibliografia Complementar:

AQUINO e outros. **História das Sociedades:** das Comunidades Primitivas às Sociedades Medievais. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1980.

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**. São Paulo: Moderna, 2005.

8.9 História Geral e do Brasil II

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: História Geral e do Brasil II
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Rosemary Ramos Rodrigues
EMENTA
Período Moderno: Colonização; Século XVIII: Iluminismo, Revolução Industrial, Independência dos Estados Unidos, Revolução Francesa; Século XIX: Ciência, nação e revolução; Brasil: Colônia, Primeiro Reinado, Regência e Segundo Reinado.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender as diversas manifestações sociais da humanidade na chamada modernidade contemporaneidade, com ênfase na História do Brasil.
Específicos • Apreender os principais conceitos que dão cor e vida à História; • Discorrer sobre as formas nos trabalho nos períodos; • Analisar as diversas expressões culturais; • Compreender a produção histórica das diferenças socioculturais e das exclusões sociais de variada natureza; • Perceber as diferenças e as semelhanças entre os tempos estudados nosso tempo;
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
□ Princípio norteador anterior a qualquer novo conteúdo: conceituação e

problematização do tema na atualidade.

- ❑ A Modernidade: admirável e aterrador Mundo Novo

O homem é o centro do mundo.

O alargamento do mundo e a diversidade da América.

O despovoamento e a colonização da América/Brasil pelo homem branco.

O doce e o amargo da cana-de-açúcar: escravidão (ameríndia e negra) e o comércio Mundial.

A tecnologia e seus impactos: a Revolução Industrial.

Indústria, urbanização e novos modos de vida.

- ❑ Novos tempos: a Democracia e a Cidadania na Modernidade

O regime absolutista.

A democracia representativa liberal como crítica e contestação ao regime absolutista:

- ✓ O modelo parlamentarista inglês;
- ✓ O modelo monárquico-constitucional francês;
- ✓ O modelo federalista norte-americano;

Liberalismo e descolonização na América Latina e no Brasil.

O Império brasileiro: os primeiros passos duma nação excludente.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aferição do conhecimento prévio do aluno;
- ❑ Aula expositiva;
- ❑ Leitura, análise e interpretação de textos (no sentido mais amplo do termo: em língua vernácula, pintados, imagéticos, fílmicos...);
- ❑ Pesquisa temática sobre o conteúdo;
- ❑ Pesquisa conceitual;
- ❑ Pesquisa temática e de fontes históricas;
- ❑ Produção de textos;
- ❑ Debate sobre as temáticas abordadas;

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

- ❑ Produção de mini-textos a partir dos conteúdos trabalhados;
- ❑ Estudo dirigido em grupo e/ou individual;
- ❑ Exposição de grupos sobre temáticas estudadas;
- ❑ Avaliação escrita dissertativa;
- ❑ Avaliação qualitativa: desempenho e participação nas aulas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Livros;
- ❑ Documentos escritos;
- ❑ TV;

- ❑ DVD;
- ❑ Computador;
- ❑ Internet;
- ❑ Aparelho de som;
- ❑ Dicionários vernaculares e especializados;
- ❑ Livros didáticos;
- ❑ Enciclopédias;
- ❑ Revistas e jornais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. Conexões com a História. Vol. 2. São Paulo: Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar:

BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; GIANFRANCO, Pasquino. Dicionário de política. 6 ed. Tradução Carmem C. Varriale et al. Brasília: Universidade de Brasília, 2003. (CD-ROM)

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das cavernas ao Terceiro Milênio. Vol. 2. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2010.

SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. Dicionário de conceitos históricos. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2010.

8.10 História Geral e do Brasil III

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: História Geral e do Brasil III
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 3ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Fabrício de Sousa Moraes
EMENTA
A organização da sociedade capitalista no século XIX e principalmente no século XX, no mundo e no Brasil. Dentro dessa temporalidade a disciplina também versa sobre: O trabalho em suas várias formas de expressão; A diversidade cultural; A cidadania; As diversas fontes da história; Os diversos sujeitos responsáveis pela sua feitura.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ❑ Compreender as diversas manifestações sociais da humanidade na chamada Contemporaneidade, com ênfase na História do Brasil.

Específicos

- ❑ Apreender os principais conceitos que dão cor e vida à História.
- ❑ Discorrer sobre as formas de trabalho nos períodos.
- ❑ Analisar as diversas expressões culturais.
- ❑ Compreender a produção histórica das diferenças sócio- culturais e das exclusões sociais de variada natureza.
- ❑ Perceber as diferenças e as semelhanças entre os tempos estudados e nosso tempo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- ❑ Princípio norteador anterior a qualquer novo conteúdo: conceituação e problematização do tema na atualidade.
- ❑ O mundo no Século XIX.
- ❑ A Consolidação do Capitalismo no século XIX.
 - O Imperialismo
 - A Segunda Revolução Industrial
 - A partilha da África e da Ásia
 - Os Estados Unidos da América
- ❑ O século XX (primeira metade): Nunca fomos tão mortíferos
 - Contexto Mundial:
 - Imperialismo na Ásia e na África;
 - A Grande Guerra (1914-1918);
 - A Revolução Russa e o medo vermelho (1917).
 - O Brasil e sua República excludente.
 - O Totalitarismo e a Segunda Guerra (1939-1945).
 - O mundo do trabalho no Brasil e o Varguismo.
- ❑ O século XX (segunda metade): as várias configurações sociais
 - Guerra Fria
 - Sociedade de consumo e revolução cultural
 - O Brasil e a República, populista?
 - A longa noite da ditadura militar (1964-1985)
 - A Nova República brasileira
- ❑ Epílogo: O século XXI
 - Perspectivas de um mundo dito globalizado

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aferição do conhecimento prévio do aluno
- ❑ Aula expositiva
- ❑ Leitura, análise e interpretação de textos (no sentido mais amplo do termo: em língua vernácula, pintados, imagéticos, fílmicos...)
- ❑ Pesquisa temática sobre o conteúdo
- ❑ Pesquisa conceitual
- ❑ Pesquisa temática e de fontes históricas
- ❑ Produção de textos
- ❑ Debate sobre as temáticas abordadas

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

- ❑ Critérios de Avaliação: As avaliações seguirão critérios quantitativos, qualitativos.
- ❑ As avaliações serão entendidas de maneira ampla e farão parte do cotidiano em sala de aula, seguindo uma lógica continuada com uma gradação de dificuldade de acordo com cada momento da disciplina.
- ❑ As avaliações poderão ter vários formatos, entre eles podemos citar:
 - Produção de textos a partir dos conteúdos trabalhados.
 - Estudo dirigido conceitual.
 - Exposição em grupos sobre as temáticas estudadas.
 - Avaliação escrita dissertativa e/ou objetiva.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Livros
- ❑ Documentos escritos
- ❑ TV
- ❑ DVD
- ❑ Computador
- ❑ Internet
- ❑ Aparelho de som
- ❑ Dicionários vernaculares e especializados
- ❑ Livros didáticos
- ❑ Enciclopédias
- ❑ Revistas e jornais

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de. **Conexões com a História**: da expansão imperialista aos dias atuais. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2013.

MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. **História das cavernas ao Terceiro Milênio**: do avanço imperialista no século XIX aos dias atuais. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2013.

Bibliografia Complementar

BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; GIANFRANCO, Pasquino. **Dicionário de política**. 6 ed. Tradução Carmem C. Varriale et al. Brasília: Universidade de Brasília, 2003. (CD-ROM)

HOBBSAWM, Eric. **A era das revoluções** - 1789-1848. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

_____. **A era do capital** - 1848-1875. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

_____. **A era dos impérios** - 1875-1914. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

_____. **A era dos extremos** - O breve século XX. São Paulo: Companhia

das Letras, 2005.

OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do pensamento social do Século XX**. Tradução Álvaro Cabral e Eduardo Francisco Alves Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

SCHWARCZ, Lilia Moritz (Direção). **Coleção História do Brasil nação**. 5 Volumes. Rio de Janeiro: Objetiva, 2011.

SILVA, Alberto da Costa e (coord.). **Crise Colonial e Independência: 1808-1830**. Volume 1.

CARVALHO, José Murilo de (coord.). **A construção nacional: 1830-1889**. Volume 2.

SCHWARCZ, Lilia Moritz (coord.). **A abertura para o mundo: 1889-1930**. Volume 3.

GOMES, Angela de Castro (coord.). **Olhando para dentro: 1930-1964**. Volume 4.

REIS, Daniel Aarão (coord.). **Modernização, ditadura e democracia: 1964-2010**. Volume 5.

SILVA, Kalina Vanderlei; SILVA, Maciel Henrique. **Dicionário de conceitos históricos**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2010.

8.11 Geografia Geral e do Brasil I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Geografia Geral e do Brasil I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: José Ronaldo de Lima
EMENTA
Geografia uma ciência para entender o mundo, desde a primeira natureza como a partir representação do espaço geográfico, enfatizando a dinâmica da natureza nas camadas da litosfera, hidrosfera, atmosfera e biosfera, inserindo-se neste contexto população e as transformações do espaço como resultado dos modos de produção pelos quais a sociedade se organiza para atender suas necessidades de consumo.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Proporcionar ao aluno o conhecimento dos elementos naturais, culturais e artificiais que constituem as identidades espaciais, entendendo o espaço como produto das relações socioeconômicas, culturais e de poder, reconhecendo os diferentes contextos geo-históricos.
Específicos

- Interpretar geograficamente gráficos, tabelas e mapas e outras fontes documentais que caracterizam os espaços geográficos;
- Identificar as diversas formas de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem;
- Analisar de maneira crítica as interações da sociedade com o meio físico levando em consideração aspectos históricos e/ou geográficos;
- Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção;
- Avaliar as relações entre preservação e degradação da vida no planeta nas diferentes escalas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1. Geografia uma ciência para entender o mundo 1.1 Espaço geográfico 1.2 Localização no espaço 1.3 Medida de tempo no espaço geográfico 1.4 Representações do espaço: construção de mapas 1.5 A linguagem cartográfica
UNIDADE 2	2. A dinâmica da natureza 2.1 A litosfera 2.2 A Terra: estrutura geológica e forma do relevo 2.3 Agentes do relevo 2.4 Solos e rochas 2.5 Fatores climáticos 2.6 Elementos climáticos 2.7 A hidrosfera e seus biomas 2.8 Os grandes biomas terrestres
UNIDADE 3	3. A população mundial 3.1 Os conceitos demográficos 3.2 As fases de crescimento 3.3 As teorias demográficas 3.4 As estruturas populacionais 3.5 As migrações 3.6 A urbanização mundial 3.7 O desenvolvimento sustentável
UNIDADE 4	4. População e território: o Estado-Nação 4.1 Estado-Nação: fronteiras e territórios 4.2 Um mundo em conflitos 4.3 Oriente médio: uma região rica e sem paz

METODOLOGIA DE ENSINO

Para atingir os objetivos propostos de forma eficaz e contextualizada utilizaremos em nossa prática os seguintes procedimentos:

- ❑ Diagnóstico do conhecimento prévio do aluno;
- ❑ Aula expositiva explicativa;
- ❑ Leitura, análise e interpretação de textos que abordem temas relevantes.

- ❑ Pesquisa temática sobre o conteúdo
- ❑ Pesquisa conceitual
- ❑ Exibição de filmes e documentários e fontes geo-históricas como revistas, jornais e internet.
- ❑ Debate e palestras sobre temáticas e fatos da atualidade.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

As avaliações seguirão critérios qualitativos e quantitativos, ou seja será contínua e abrangente avaliando o crescimento intelectual e do sentimento de cidadania observando-se a participação ativa no decorrer das aulas, a capacidade de trabalhar em equipe e de resolver situações problemas apresentados como também a assiduidade e pontualidade nas aulas, entrega e apresentação de trabalho e seminários assim como o envolvimento nos eventos ambientais, culturais e tecnológicos desenvolvidos ao longo do ano letivo. Nos aspectos quantitativos testes avaliativos, provas escritas e simulados serão instrumentos complementares.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro de pincel; Notebook, Data Show ,filmes, documentários Textos e periódicos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. **Fronteiras da globalização**. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.

AB'SABER, Azis; MENEZES, Cynara. **O que é ser Geógrafo: memórias profissionais de AzisNacibAb'Saber em depoimento a Cynara Menezes**. Rio de Janeiro:Record, 2007.

ANDRADE, Manuel Correia. **Geografia, ciência da sociedade: uma introdução a análise do pensamento geográfico**. Recife: UFPE, 2008.

ATLAS de la tierra: el ser humano. Barcelona: Edebé, 2007.

Bibliografia Complementar

ADDA, J. **Os problemas da globalização da economia**. Barueri:Manole,2004

SANTOS, M. **A natureza do espaço.Técnica e tempo. Razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 2007.

BONIFACE, P. **Compreender o mundo**. São Paulo: Ed. Senac São Paulo,2011.

8.12 Geografia Geral e do Brasil II

PLANO DE DISCIPLINA	
COMPONENTE CURRICULAR: Geografia Geral e do Brasil II	
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)	
SÉRIE: 2ª	
CARGA HORÁRIA: 67 h (80aulas)	
DOCENTE: José Ronaldo de Lima	
EMENTA	
O conhecimento dos aspectos gerais do território brasileiro desde a sua constituição e expansão.Com uma abordagem dos aspectos físicos do território e sua ocupação populacional e urbanização. A Organização econômica abordando as atividades primárias, secundárias e terciárias no Brasil.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral Aplicar os conhecimentos sobre os aspectos naturais do Brasil identificando as diversas características físicas regionais e a interligação das relações da vida humana com as paisagens brasileiras. Específicos ➤ Transferir e aplicar os conhecimentos básicos a Geografia na caracterização do espaço brasileiro; ➤ Identificar as diversas formas de ocupação dos meios físicos e as relações da vida humana com a paisagem; ➤ Reconhecer a função dos recursos naturais nas diversas formas de ocupação e as mudanças provocadas pelas ações humanas; ➤ Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção; ➤ Avaliar as relações entre preservação e degradação entendendo o meio ambiente como um patrimônio nacional e responsabilidade de todo brasileiro.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE	CONTEÚDO

UNIDADE 1	1. Aspectos gerais do território brasileiro 1.1 Brasil: localização e território 1.2 Formação e expansão territorial 1.3 Divisão administrativa e regionalização 1.4 Estrutura geológica e relevo brasileiro 1.5 Os climas do Brasil 1.6 A hidrografia do Brasil 1.7 As formações vegetais brasileiras 1.8 A política ambiental brasileira
UNIDADE 2	2. Ocupação do território brasileiro: População e urbanização 2.1 Caracterização da população brasileira 2.2 Brasil movimentos migratórios 2.3 O histórico da urbanização brasileira 2.4 O processo de urbanização brasileira 2.5 A rede urbana brasileira
UNIDADE 3	3. A organização do espaço econômico e industrialização 3.1 Os períodos históricos do processo de industrialização 3.2 A industrialização e o desenvolvimento econômico 3.3 A concentração espacial das indústrias 3.4 A dispersão industrial e a guerra fiscal 3.5 Os desafios da indústria brasileira no mundo globalizado
UNIDADE 4	4. As atividades primárias e terciárias no Brasil 4.1 O espaço agropecuário brasileiro 4.2 Os recursos minerais do Brasil 4.3 As fontes de energia 4.4 O comércio exterior brasileiro 4.5 Os transportes e as telecomunicações 4.5 Geografia da Paraíba
METODOLOGIA DE ENSINO	
Para atingir os objetivos propostos de forma eficaz e contextualizada utilizaremos em nossa prática os seguintes procedimentos: ❑ Diagnóstico do conhecimento prévio do aluno; ❑ Aula expositiva explicativa; ❑ Leitura, análise e interpretação de textos que abordem temas relevantes. ❑ Pesquisa temática sobre o conteúdo ❑ Pesquisa conceitual ❑ Exibição de filmes e documentários e fontes geo- históricas como revistas jornais e internet. Debate e palestras sobre temáticas e fatos da atualidade.	

.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM
As avaliações seguirão de forma contínua, abrangente e processual durante todos os bimestres observando-se as atividades realizadas em sala, assiduidade nas aulas e entrega das atividades, capacidade de trabalhar em equipe, princípios de cidadania e envolvimento e participação nos eventos ambientais, culturais e tecnológicos que fazem parte da programação do campus ao longo do ano letivo. Nos aspectos quantitativos, provas escritas e orais, exercícios avaliativos e simulados serão instrumentos complementares do processo.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro de pincel; Notebook, Data Show, documentários, filmes Textos e periódicos.
BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Fronteiras da globalização. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. AB'SABER, Azis; MENEZES, Cynara. O que é ser Geógrafo: memórias profissionais de AzisNacibAb'Saber em depoimento a Cynara Menezes. Rio de Janeiro: Record, 2007. ANDRADE, Manuel Correia. Geografia, ciência da sociedade: uma introdução a análise do pensamento geográfico. Recife: UFPE, 2008. ROSS, Jurandyr. Ecogeografia do Brasil. São Paulo: Oficina de textos, 2006. Atlas Geográfico do Estado Da Paraíba. Secretária da Educação- Governo do Estado da Paraíba. UFPB. Grafset – p.100, 2004. João Pessoa. Bibliografia Complementar GALEANO, E. As veias abertas da América Latina . Rio de Janeiro Paz e Terra 1996. HURREL, A. (Org). Os Brics e a ordem global. São Paulo: FGV, 2009.(FGV de bolso).

8.13 Geografia Geral e do Brasil III

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Geografia Geral e do Brasil III
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 3ª

CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)

DOCENTE: José Ronaldo de Lima

EMENTA

Os modos de produção do primitivo ao capitalismo e a organização do espaço geográfico no colonialismo, neocolonialismo as desigualdades no mundo a partir das D.I.T(Divisão Internacional do Trabalho) As atividades primárias, secundárias e terciárias no mundo globalizado. A compreensão dos grandes problemas contemporâneos como os conflitos étnicos-religiosos, xenofobia, racismo e migrações.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Compreender as mudanças ocorridas no espaço geográfico como resultado dos meios de produção comparando geo-historicamente as políticas socioeconômicas em escala local, regional e mundial a partir de uma análise crítica sobre os papéis das técnicas e tecnologias na organização e divisão do trabalho entre as nações e grupos sociais.

Específicos

- Identificar os processos econômicos da história da humanidade nas atuais desigualdades entre países ricos e pobres;
- Identificar os países ricos e as regiões menos favorecidas do mundo estabelecendo analogias entre elas;
- Reconhecer as transformações técnicas e tecnológicas que determinam as várias formas de uso e apropriação dos espaços rural e urbano;
- Analisar fatores que explicam o impacto das novas tecnologias no processo de territorialização da produção;
- Compreender o funcionamento do comércio mundial tanto multilateral quanto dos blocos econômicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1. O capitalismo e organização do espaço globalizado 1.1 Do capitalismo comercial a Revolução do conhecimento 1.2 As guerras mundiais e o mundo bipolar 1.3 A globalização e os blocos econômicos 1.4 Economia e geopolítica do século XXI
UNIDADE 2	2. O desenvolvimento humano e econômico 2.1 Pobreza e fome no mundo 2.2 As desigualdades entre os gêneros 2.3 As desigualdades no mundo subdesenvolvido 2.4 Os bolsões de pobreza
UNIDADE 3	3. As atividades primárias e secundárias no mundo globalizado 3.1 A agropecuária e o comércio internacional

	3.2 Os recursos minerais 3.3 As fontes de energia: renováveis e não renováveis 3.4 A atividade industrial: evolução e distribuição 3.5 Os países de industrialização clássica 3.6 Os países de industrialização planificada – em mudança 3.7 Os novos países industrializados
UNIDADE 4	4. As atividades terciárias e as fronteiras supranacionais 4.1 Os transportes 4.2 Telecomunicações e turismo 4.3 O comércio multilateral 4.4 Os blocos econômicos 4.5 Os organismos financeiros internacionais
METODOLOGIA DE ENSINO	
Para atingir os objetivos propostos de forma eficaz e contextualizada utilizaremos em nossa prática os seguintes procedimentos: ❑ Diagnóstico do conhecimento prévio do aluno; ❑ Aula expositiva explicativa; ❑ Leitura, análise e interpretação de textos que abordem temas relevantes. ❑ Pesquisa temática sobre o conteúdo ❑ Pesquisa conceitual ❑ Exibição de filmes e documentários e fontes geo- históricas como revistas jornais e internet. Debate e palestras sobre temáticas e fatos da atualidade.	
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	
▪ As Avaliação serão feitas de forma contínua, durante todo o processo adotando critério qualitativos como: Assiduidade, capacidade de trabalhar em equipe, cidadania, seminários ,pesquisas e capacidade de resolução de problemas desempenho e participação nas aulas. No aspecto quantitativo serão utilizados testes escritos, simulados ENEM e exercícios avaliativos como instrumentos complementares do processo.	
RECURSOS DIDÁTICOS	
Quadro de pincel; Notebook, Data Show, filmes, documentários, Textos e periódicos.	
BIBLIOGRAFIA	
Bibliografia Básica ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. Fronteiras da globalização. 2. ed. São Paulo: Ática, 2013. AB'SABER, Azis; MENEZES, Cynara. O que é ser Geógrafo: memórias profissionais de AzisNacibAb'Saber em depoimento a Cynara Menezes. Rio de Janeiro:Record, 2007. ANDRADE, Manuel Correia. Geografia, ciência da sociedade: uma	

introdução a análise do pensamento geográfico. Recife: UFPE, 2008.

ATLAS de latierra: el ser humano. Barcelona: Edebé, 2007.

SANTOS, Milton et alii. **Fim de século e globalização.** São Paulo: Hucitec, 2002.

Bibliografia Complementar

SINGER, P. **Para entender o mundo financeiro.** São Paulo: Contexto, 2000.

LEONARDO, M. **O que pensa a china?** São Paulo: Larousse do Brasil, 2008.

SISTER, S. (Org) **O abc da crise.** São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2009.

8.14 Filosofia I

PLANO DE DISCIPLINA	
COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia I	
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)	
SÉRIE: 1ª	
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)	
DOCENTE: Cleyton Leandro Galvão	
EMENTA	
A Experiência Filosófica; As origens do pensamento filosófico; A linguagem humana; O trabalho, a alienação e o consumo. A Felicidade enquanto horizonte do viver	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral Proporcionar ao aluno um primeiro contato com a filosofia e sua origens sociais e históricas. Compreender os fundamentos do que vem a ser o Humano nas dimensões do fazer e conviver.	
Específicos ✓ Saber gerar perguntas e respostas propriamente filosóficas; ✓ Compreender a especificidade da disciplina de Filosofia em meia à Ciência, às Artes, às Religiões e ao Senso Comum; ✓ Compreender a dimensão do trabalho enquanto elaboração do mundo humano; ✓ Analisar as diferentes concepções de Felicidade e as inter-relações com a cultura brasileira.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE	CONTEÚDO

UNIDADE 1	1. A Experiência Filosófica: 1.1 O que é Filosofia? 1.2 Como é que trabalha um filósofo? 1.3 Como são as perguntas filosóficas? 1.4 Respostas filosóficas: totalidade, radicalidade e rigorosidade.
UNIDADE 2	2. As origens da Filosofia: 2.1 A consciência mítica: o que é Mito? 2.2 O nascimento da Filosofia; 2.3 Os primeiros filósofos 2.4 Natureza e Cultura: 2.5 O que é o ser humano? 2.6 O que é cultura? 2.7 Comportamento humano e animal.
UNIDADE 3	3. Linguagem; Trabalho, alienação e consumo: 3.1 O que é linguagem? 3.2 Pensamento e Cultura; 3.3 Trabalho humano; 3.4 Ócio e negócio; 3.5 O ritmo do trabalho e do consumo.
UNIDADE 4	1. Em Busca da Felicidade: 4.1 O que é ser feliz? 4.2 A felicidade segundo Aristóteles, Epicuro e os Estoicos. 4.3 É impossível ser feliz sozinho? 4.4 Amor erótico, amor fraterno e amor Platônico.
METODOLOGIA DE ENSINO	
Utilizar-se-á os seguintes procedimentos metodológicos: aulas expositivas dialogadas, atividades de leitura e escrita, textos xerografados para análise, pesquisa em grupo e/ou individual, exibição de filmes e músicas, trabalhos em grupo, estudo dirigido, práticas de produção textual, debates e exercícios contextualizados.	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	
Critérios de Avaliação: As avaliações seguirão critérios qualitativos e quantitativos. Periodicidade: até três avaliações, dentre qualitativas e quantitativas, ao longo de cada bimestre. A avaliação qualitativa consistirá em participação, integração e protagonismo do estudante nas aulas; A Avaliação quantitativa poderá ter os seguintes formatos:	

- Produção de textos a partir dos conteúdos trabalhados. - Estudo dirigido conceitual. - Exposição em grupos sobre as temáticas estudadas. - Avaliação escrita dissertativa.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro de pincel; Notebook, Data Show, Textos.
BIBLIOGRAFIA
BÁSICA: ARANHA, M.L.; MARTINS, M.H.P. Filosofando: Introdução à Filosofia. 5ª ed. São Paulo, Moderna, 2013. COMPLEMENTAR: CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia: ensino médio. São Paulo: Ática, 2010. COTIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. Fundamentos de filosofia. 2Ed. São Paulo: Saraiva, 2013. MEIER, Celito. Filosofia: por uma inteligência da complexidade. Belo Horizonte - MG: Pax, 2014.

8.15 Filosofia II

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia II
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Cleyton Leandro Galvão
EMENTA
O que podemos conhecer?; A Lógica; A busca da verdade; A metafísica da modernidade; Entre o bem e o mal; Podemos ser livres?; Teorias éticas.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender as diversas dimensões do conhecimento humano e as relações do agir humano na esfera ética. Específicos ✓ Dominar as diversas formas de argumentação e sua aplicação no cotidiano; ✓ Entender o processo da formação do conhecimento humano e as

- ✓ principais correntes filosóficas em Epistemologia;
- ✓ Repensar as concepções de liberdade e de livre-arbítrio postas no senso comum;
- ✓ Analisar as diversas teorias éticas e situações-limite dos conceitos éticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1. O que podemos conhecer? 1.1 atos de conhecer; 1.2 modos de conhecer; 1.3 Podemos alcançar a certeza; 1.4 A Lógica; 1.5 Tipos de argumentação; 1.6 Termo e proposição; 1.7 Quadro das oposições.
UNIDADE 2	2. A busca da verdade: 2.1 teoria do conhecimento; 2.2 Platão: o mundo das ideias 2.3 Aristóteles e as quatro causas. 2.4 A metafísica da modernidade: 2.5 racionalismo; 2.6 empirismo.
UNIDADE 3	3. Entre o bem e o mal: 3.1 Os valores; 3.2 Moral e ética; 3.3 Caráter histórico e social da moral; 3.4 Podemos ser livres? 3.5 A liberdade incondicional e livre-arbítrio; 3.6 O que é determinismo?
UNIDADE 4	4. Teorias éticas: 4.1 A reflexão ética grega; 4.2 Ética medieval; 4.3 Ética moderna e iluminista; 4.4 Utilitarismo; 4.5 Ética contemporânea: bioética.

METODOLOGIA DE ENSINO

Utilizar-se-á os seguintes procedimentos metodológicos: aulas expositivas dialogadas, atividades de leitura e escrita, textos xerografados para análise, pesquisa em grupo e/ou individual, exibição de filmes e músicas, trabalhos em grupo, estudo dirigido, práticas de produção textual, debates e exercícios contextualizados.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Crerios de Avaliao: As avaliaes seguirao crerios qualitativos e quantitativos.

Periodicidade: at trs avaliaes, dentre qualitativas e quantitativas, ao longo de cada bimestre.

A avaliao qualitativa consistir em participao, integrao e protagonismo do estudante nas aulas;

A Avaliao quantitativa poder ter os seguintes formatos:

- Produao de textos a partir dos conteudos trabalhados.
- Estudo dirigido conceitual.
- Exposio em grupos sobre as temticas estudadas.
- Avaliao escrita dissertativa.

RECURSOS DIDATICOS

Quadro de pincel; Notebook, Data Show, Textos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

ARANHA, M.L.; MARTINS, M.H.P. **Filosofando: Introduo à Filosofia**. 5ª ed. São Paulo, Moderna, 2013.

COMPLEMENTAR:

CHAUÍ, Marilena. **Iniciao à Filosofia: ensino médio**. São Paulo: Ática, 2010.

COTIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia**. 2Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

KELLER, Vicente; BASTOS, Cleverson L. **Aprendendo lógica**. 19Ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2011.

MEIER, Celito. **Filosofia: por uma inteligncia da complexidade**. Belo Horizonte - MG: Pax, 2014.

8.16 Filosofia III

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Filosofia III

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 3ª

CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)

DOCENTE: Cleyton Leandro Galvão

EMENTA	
Política: para quê? A política normativa; A autonomia da Política; Socialismo e Liberalismo; Ciência, tecnologia e valores; Ciências humanas e Ciências da Natureza; Estética: introdução conceitual; Arte como forma de pensamento; A significação na arte.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral Compreender as formas e as relações entre Política e Poder, a Ciência e a Arte ao longo da história da Filosofia. Específicos ✓ Analisar as diferentes concepções na Filosofia Política Antiga, Medieval, Moderna e Contemporânea; ✓ Identificar os problemas relacionados entre a Política e o Poder; ✓ Reconhecer a influência da Ciência e da Tecnologia no cotidiano; ✓ Resignificar a relação da Arte com a vida.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1. Política: para quê? 1.1 Poder e força; 1.2 Estado e poder; 1.3 Democracia e Totalitarismo; 1.4 A política normativa; 1.5 A democracia grega; 1.6 Os sofistas e a retórica; - Platão e Aristóteles sobre a Democracia; 1.7 Política medieval.
UNIDADE 2	2. A autonomia da Política: 2.1 Maquiavel; 2.2 Hobbes; 2.3 Locke; 2.4 Rousseau; 2.5 Socialismo e Liberalismo; 2.6 Socialismo utópico e científico; anarquismo; 2.7 Liberdade ou igualdade? Liberalismo hoje.
UNIDADE 3	3. Ciência, tecnologia e valores: 3.1 O senso comum; 3.2 Método científico; 3.3 Comunidade científica; 3.4 Ciência e política; 3.5 Ciência medieval: razão x fé; 3.6 Ciência moderna; 3.7 Método experimental.
UNIDADE 4	4. Estética: introdução conceitual: 4.1 O belo e o feio: questão do gosto;

	4.2 Atitude estética; 4.3 Arte como forma de pensamento; 4.4 A arte como conhecimento intuitivo; 4.5 Funções da arte; 4.6 A significação na arte; 4.7 Forma e conteúdo; 4.8 Arte no mundo contemporâneo.
METODOLOGIA DE ENSINO	
Utilizar-se-á os seguintes procedimentos metodológicos: aulas expositivas dialogadas, atividades de leitura e escrita, textos xerografados para análise, pesquisa em grupo e/ou individual, exibição de filmes e músicas, trabalhos em grupo, estudo dirigido, práticas de produção textual, debates e exercícios contextualizados.	
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM	
Crítérios de Avaliação: As avaliações seguirão critérios qualitativos e quantitativos. Periodicidade: até três avaliações, dentre qualitativas e quantitativas, ao longo de cada bimestre. A avaliação qualitativa consistirá em participação, integração e protagonismo do estudante nas aulas; A Avaliação quantitativa poderá ter os seguintes formatos: - Produção de textos a partir dos conteúdos trabalhados. - Estudo dirigido conceitual. - Exposição em grupos sobre as temáticas estudadas. - Avaliação escrita dissertativa.	
RECURSOS DIDÁTICOS	
Quadro de pincel; Notebook, Data Show, Textos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA: ARANHA, M.L.; MARTINS, M.H.P. Filosofando: Introdução à Filosofia. 5ª ed. São Paulo, Moderna, 2013. COMPLEMENTAR: ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de filosofia. 2Ed. São Paulo: Moderna, 1999. CHAUÍ, Marilena. Iniciação à Filosofia: ensino médio. São Paulo: Ática, 2010. COTIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. Fundamentos de filosofia. 2Ed.	

São Paulo: Saraiva, 2013.

MEIER, Celito. **Filosofia:** por uma inteligência da complexidade. Belo Horizonte - MG: Pax, 2014.

8.17 Sociologia I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1 ^a
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Vilson Cesar Schenato
EMENTA
A introdução ao pensamento sociológico possibilita a compreensão da sociedade humana e os diferentes aspectos da realidade social, as complexidades das teias de relações que os seres humanos tecem entre si. A ruptura do conhecimento de senso comum através do conhecimento sociológico e o entendimento da sociologia enquanto ciência, trazendo o contexto histórico, o seu surgimento, bem como a importância do pensar sociológico e a especificidade do conhecimento gerado nas ciências sociais para compreensão do comportamento humano. Os principais teóricos da sociologia e porque são considerados clássicos, de onde se desdobram os principais abordagens sociológicas e conceitos, tais como: socialização, interação Social e as questões referentes à institucionalização social e a interação dialética entre indivíduo e sociedade. Trabalho, globalização, desempregos, classes sociais, desigualdades sociais e as questões referentes à compreensão da realidade social brasileira. Identidades sociais e culturais.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ❑ Introduzir ao pensamento sociológico e de forma geral as suas principais abordagens teóricas. ❑ Compreender os diferentes aspectos da vida em sociedade, auxiliando no desenvolvimento de uma consciência crítica, ética e de respeito das diversidades culturais. ❑ Permitir aos educandos o acesso e construção do conhecimento crítico e problematizador das noções de senso comum através do exercício da imaginação sociológica, habilitando-os para o exercício pleno da cidadania. ❑ Promover debates acerca das questões sociais contemporâneas, das dinâmicas sociais, culturais e políticas e dos dilemas da vida social cotidiana. Específicos

- ❑ Apresentar o contexto histórico de surgimento da Sociologia e a sua legitimidade enquanto ciência da Sociedade.
- ❑ Compreender a realidade social desnaturalizando-a, por meio do diálogo entre os principais paradigmas sociológicos com o senso comum.
- ❑ Expor e entender as principais abordagens teórico-sociais dos clássicos da sociologia: Karl Marx, Max Weber e Émile Durkheim.
- ❑ Entender como funciona a interação indivíduo-sociedade por meio do processo de socialização.
- ❑ Abordar o funcionamento, as regras e a permanência das diferentes instituições sociais.
- ❑ Compreender as transformações globais e nos estados nacionais, no mundo do trabalho impulsionadas pelas mudanças na ordem sócio-econômica.
- ❑ Debater as desigualdades sociais existentes, as formas de estratificação social e as especificidades da sociedade brasileira.
- ❑ Entender como são construídas as identidades sociais, culturais na relação de pertencimento ao seu grupo e na interação com os outros.
- ❑ Oferecer aos estudantes um percurso de estudos e reflexões que lhes permita, ao final da disciplina aproximar-se dos pressupostos analíticos da sociologia, conceitos, noções, métodos de pesquisa e temáticas a serem debatidas referentes às questões sociais contemporâneas por meio de um olhar crítico e questionador.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I UNIDADE – Introdução à sociologia

- A Sociologia no Ensino Médio: objetivo e importância.
- O estudo da Sociologia: contexto histórico e a consolidação enquanto ciência.
- A diferença entre o conhecimento de senso comum e a ciência social.
- A sociedade humana: Os processos de socialização e como nos tornamos seres sociais.
- A produção social do conhecimento.
- A sociologia: conceito e objeto de estudo.
- Interação indivíduo-Sociedade: o indivíduo, sua história e a sociedade.

II UNIDADE – A Sociologia clássica e a abordagem das instituições sociais.

- Karl Marx, sua interpretação da sociedade capitalista e os conceitos de alienação, classe social, luta de classes, exploração e mais-valia.
- Max Weber sua compreensão da sociedade e os seus conceitos de ação social (tradicional, afetiva, racional com relação à valores, racional com relação à fins), dominação (carismática, tradicional e racional-legal) e poder.
- Emile Durkheim e como a ordem social se mantém. Os conceitos de coesão social, integração social, fato social, coerção e instituições sociais.
- As instituições sociais, as suas regras e os indivíduos: A instituição Escolar, Instituição familiar, Estado, Empresa e Instituição Religiosa.

III UNIDADE - Trabalho e sociedade: o trabalho na perspectiva contemporânea

- Trabalho nas diferentes sociedades.
- Trabalho na sociedade moderna capitalista.
- Trabalho e desigualdades
- Capitalismo e Socialismo
- O jovem, mercado de trabalho e desemprego

IV UNIDADE – Globalização e identidades sociais e culturais

- Globalização, neoliberalismo e desigualdades
- Identidades e diferenças
- Identidade no debate da Sociologia
- Identidades e juventude

METODOLOGIA DE ENSINO

Será exposto o conteúdo de forma verbal, através de debates, meios audiovisuais, palestras, trabalhos em grupo, e pesquisas realizadas pelos próprios alunos. Buscar-se-á diálogo com outras disciplinas como a história e a geografia, assim como partir da realidade dos educandos para pautar nossas experiências no processo de ensino-aprendizagem. As aulas terão como base as leituras prévias e interpretação dos textos por parte dos alunos, de modo que a qualificar a discussão sobre a temática da aula. Além disso, serão realizadas atividades individualmente ou em grupo, tais como: estudos e discussões e textos, apresentações orais e escritas, trabalhos e estudos dirigidos, realização de pesquisas (bibliográficas e de campo), resolução de exercícios.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação aqui é entendida enquanto um processo contínuo, que auxilia o docente para reelaborar sua postura e sua didática frente aos educandos de cada classe. Portanto será um instrumento eficaz para levantar o nível de aprendizado dos alunos. Os meios de avaliação serão os seguintes: a produção de textos dissertativos, a realização de seminários e outros exercícios individuais e/ou coletivos, avaliações individuais com questões objetivas e argumentativas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Livros didáticos. Sendo necessário 1 (um) livro didático por aluno.
- Leituras e análises de texto;
- Letras e música, poemas e textos em geral;
- Quadro branco, pincéis ou canetas apropriadas;
- Data-show;
- Computador;
- Micro system;
- TV/DVD/TV Pendrive;
- Projeção de filmes e vídeos diversos (inclusive do Youtube).
- Consulta a demais referências a serem indicadas (livros, textos, revistas, jornais, internet, etc.).
- Esporadicamente podem acontecer palestras de colegas sobre temáticas relacionadas à aula.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo, Editora Saraiva: 2010.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia: Série Brasil. São Paulo, Editora Ática, 2004.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013.

ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BOTTOMORE, T. e NISBET, R., História da análise sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. Ed. Moderna, 1ª edição, São Paulo, 1987.

DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. São Paulo: Nacional, 1984.

_____, Émile. A divisão social do trabalho. Lisboa: presença, 1984.

WEBER, Max. Economia e Sociedade: Fundamentos da sociologia compreensiva. Vol. Editora UNB. Brasília, 1991.

_____, Max. Ensaios de sociologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

MARX, K. O Capital: crítica da economia política. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

_____, K. ENGELS, F. Manifesto do Partido Comunista. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

MARCELLINO, Nelson C. (org) Introdução às Ciências Sociais, 2ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1988.

_____, Karl. Prefácio da “Contribuição à crítica da economia política”. In: MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. A ideologia alemã: e outros escritos. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.

QUINTANEIRO, Tania. Um Toque de Clássicos: Marx, Durkheim e Weber. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

8.18 Sociologia II

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia II
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Vilson Cesar Schenato

EMENTA

A introdução ao pensamento sociológico possibilita a compreensão da sociedade humana e os diferentes aspectos da realidade social, as complexidades das teias de relações que os seres humanos tecem entre si. Os principais teóricos da sociologia e as suas interpretações sobre a sociedade modernas. Minorias sociais, relações de poder, discriminação e preconceitos. O Estado Moderno, a política e as relações de poder. As relações público-privado, a democracia e cidadania no Brasil. Os movimentos sociais e as reivindicações de direitos. Os direitos humanos universais e no Brasil.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- ❑ Apresentar de forma geral o pensamento sociológico suas principais abordagens teóricas.
- ❑ Compreender os diferentes aspectos da vida em sociedade, auxiliando no desenvolvimento de uma consciência crítica, ética e de respeito das diversidades sociais e culturais.
- ❑ Permitir aos educandos o acesso e construção do conhecimento crítico e problematizador das noções de senso comum através do exercício da imaginação sociológica, habilitando-os para o exercício pleno da cidadania.
- ❑ Promover debates acerca das questões sociais contemporâneas, das dinâmicas sociais, culturais e políticas e dos dilemas da vida social cotidiana.

Específicos

- ❑ Apresentar o contexto histórico de surgimento da Sociologia e a sua legitimidade enquanto ciência da Sociedade.
- ❑ Compreender a realidade social desnaturalizando-a, por meio do diálogo entre os principais paradigmas sociológicos com o senso comum.
- ❑ Expor e entender as principais abordagens teórico-sociais dos clássicos da sociologia: Karl Marx, Max Weber e Émile Durkheim.
- ❑ Compreender as transformações globais e nos estados nacionais, no mundo do trabalho impulsionadas pelas mudanças na ordem socioeconômica.
- ❑ Debater as desigualdades sociais existentes, as formas de estratificação social e as especificidades da sociedade brasileira.
- ❑ Entender a formação do Estado Moderno e os fundamentos da democracia.
- ❑ Refletir sobre os desafios para o exercício da democracia e cidadania no Brasil.
- ❑ Debater sobre os direitos humanos, direitos de cidadania e os movimentos sociais reivindicadores de direitos.
- ❑ Oferecer aos estudantes um percurso de estudos e reflexões que lhes permita, ao final da disciplina aproximar-se dos pressupostos analíticos da sociologia, conceitos, noções, métodos de pesquisa e temáticas a

serem debatidas referentes às questões sociais contemporâneas por meio de um olhar crítico e questionador.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE – Minorias Sociais e tolerância à diversidade sociocultural.

- Preconceito e discriminação racial.
- O mito da democracia racial no Brasil.
- Etnocentrismo.
- As minorias sociais e as relações de poder.
- A produção social das identidades e das diferenças.
- O respeito às diferenças sociais e à diversidade cultural.

II UNIDADE – Poder, política e Estado

- O Estado Moderno.
- O poder e o Estado.
- Poder, política e Estado no Brasil.
- A democracia no Brasil.

III UNIDADE – Direitos, cidadania e movimentos sociais

- Direitos e cidadania.
- Os movimentos sociais.
- Direitos e cidadania no Brasil.
- Os movimentos sociais no Brasil.

IV UNIDADE – Direitos Humanos

- Antecedentes históricos, conceito e significados.
- A Declaração Universal dos Direitos Humanos.
- Os direitos humanos no Brasil.
- Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).
- Lei Maria da Penha
- Estatuto do Idoso.

METODOLOGIA DE ENSINO

Será exposto o conteúdo de forma verbal, através de debates, meios audiovisuais, palestras, trabalhos em grupo, e pesquisas realizadas pelos próprios alunos. Buscar-se-á diálogo com outras disciplinas como a história e a geografia, assim como partir da realidade dos educandos para pautar nossas experiências no processo de ensino-aprendizagem. As aulas terão como base as leituras prévias e interpretação dos textos por parte dos alunos, de modo que a qualificar a discussão sobre a temática da aula. Além disso, serão realizadas atividades individualmente ou em grupo, tais como: estudos e discussões e textos, apresentações orais e escritas, trabalhos e estudos dirigidos, realização de pesquisas (bibliográficas e de campo), resolução de exercícios.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação aqui é entendida enquanto um processo contínuo, que auxilia o docente para reelaborar sua postura e sua didática frente aos educandos de cada classe. Portanto será um instrumento eficaz para levantar o nível de

aprendizado dos alunos. Os meios de avaliação serão os seguintes: a produção de textos dissertativos, a realização de seminários e outros exercícios individuais e/ou coletivos, avaliações individuais com questões objetivas e argumentativas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Livros didáticos. Sendo necessário 1 (um) livro didático por aluno.
- ❑ Leituras e análises de texto;
- ❑ Letras e música, poemas e textos em geral;
- ❑ Quadro branco, pincéis ou canetas apropriadas;
- ❑ Data-show;
- ❑ Computador;
- ❑ Micro system;
- ❑ TV/DVD/TV Pendrive;
- ❑ Projeção de filmes e vídeos diversos (inclusive do Youtube).
- ❑ Consulta a demais referências a serem indicadas (livros, textos, revistas, jornais, internet, etc.).

Esporadicamente podem acontecer palestras de colegas sobre temáticas relacionadas à aula.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo, Editora Saraiva: 2010.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia: Série Brasil. São Paulo, Editora Ática, 2004.

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013.

ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BOTTOMORE, T. e NISBET, R., História da análise sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. Ed. Moderna, 1ª edição, São Paulo, 1987.

DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. São Paulo: Nacional, 1984.

_____, Émile. A divisão social do trabalho. Lisboa: presença, 1984.

WEBER, Max. Economia e Sociedade: Fundamentos da sociologia compreensiva. Vol. Editora UNB. Brasília, 1991.

_____, Max. Ensaio de sociologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

MARX, K. O Capital: crítica da economia política. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

_____, K. ENGELS, F. Manifesto do Partido Comunista. 9. ed. Petrópolis,

RJ: Vozes, 1999.

MARCELLINO, Nelson C. (org) Introdução às Ciências Sociais, 2ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1988.

_____, Karl. Prefácio da “Contribuição à crítica da economia política”. In: MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. A ideologia alemã: e outros escritos. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.

QUINTANEIRO, Tania. Um Toque de Clássicos: Marx, Durkheim e Weber. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

8.19 Sociologia III

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Sociologia III
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 3ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Vilson Cesar Schenato
EMENTA
A introdução ao pensamento sociológico possibilita a compreensão da sociedade humana e os diferentes aspectos da realidade social, as complexidades das teias de relações que os seres humanos tecem entre si. Os principais teóricos da sociologia e as suas interpretações sobre a sociedade modernas. O diálogo entre sociologia e antropologia social nos contempla com questões referentes aos conceitos de cultura, cultura popular, cultura erudita, indústria cultural, ideologia, relações de gênero, identidade e alteridade. A mudança social nos seus aspectos macrosociais, bem como as abordagens das dinâmicas cotidianas e dos espaços microsociais. Reflexões acerca de situações vivenciadas no cotidiano relacionando com as contradições e problemáticas da sociedade brasileira atual e da juventude na contemporaneidade. Os jovens e as diversas temáticas sociológicas contemporâneas que os envolvem. .
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ❑ Apresentar as principais noções e conceitos sociológicos. ❑ Compreender os diferentes aspectos da vida em sociedade, auxiliando no desenvolvimento de uma consciência crítica, ética e de respeito das diversidades culturais. ❑ Permitir aos educandos o acesso e construção do conhecimento crítico e problematizador das noções de senso comum através do exercício da imaginação sociológica, habilitando-os para o exercício pleno da

cidadania.

- ❑ Promover debates acerca das questões sociais contemporâneas, das dinâmicas sociais, culturais e políticas e dos dilemas da vida social cotidiana.
- ❑ Possibilitar a compreensão das mudanças sociais e dos temas recentes a respeito da juventude.

Específicos

- ❑ Refletir sobre a realidade social por meio do instrumental clássico da sociologia, atentando para as especificidades da realidade brasileira.
- ❑ Compreender as definições do conceito de cultura e os debates entre cultura erudita e cultura popular.
- ❑ Refletir criticamente a respeito da indústria cultural, dos meios de comunicação de massa e do consumismo exacerbado.
- ❑ Abordar a conservação e transformação da sociedade.
- ❑ Entender o papel dos movimentos sociais na transformação da sociedade.
- ❑ Entender como são construídas as identidades sociais, culturais na relação de pertencimento ao seu grupo e na interação com os outros.
- ❑ Fazer debates qualificados pela sociologia em torno de temáticas contemporâneas que envolvem a juventude.
- ❑ Oferecer aos estudantes um percurso de estudos e reflexões que lhes permita, ao final da disciplina aproximar-se dos pressupostos analíticos da sociologia, conceitos, noções, métodos de pesquisa e temáticas a serem debatidas referentes às questões sociais contemporâneas por meio de um olhar crítico e questionador.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I UNIDADE – Direitos, Cultura e ideologia

- Cultura, conceitos e definições.
- Cultura e ideologia.
- Cultura popular e cultura erudita.
- Cultura e indústria cultural no Brasil.
- Indústria cultural e consumismo.
- Papel da mídia no mundo globalizado.

II UNIDADE – Mudança Social

- Terceirização, trabalho e educação
- A questão da terra no Brasil
- Religiosidade e juventude no século
- A juventude e os movimentos contraculturais.

III UNIDADE – Temáticas contemporâneas relacionadas à juventude I

- As diversas faces da violência humana
- Drogas: da legalização ao combate à violência.

- Sexualidade e relações de gênero.
- Polêmicas sobre métodos anticoncepcionais e o aborto
- Gravidez na adolescência.

IV UNIDADE – Temáticas contemporâneas relacionadas à juventude II

- Juventude e as redes sociais
- As diferentes identidades juvenis
- A juventude e a formação profissional
- A participação política dos jovens
- O futuro na visão dos jovens: Trajetórias sociais e projetos de vida

METODOLOGIA DE ENSINO

Será exposto o conteúdo de forma verbal, através de debates, meios audiovisuais, palestras, trabalhos em grupo, e pesquisas realizadas pelos próprios alunos. Buscar-se-á diálogo com outras disciplinas como a história e a geografia, assim como partir da realidade dos educandos para pautar nossas experiências no processo de ensino-aprendizagem. As aulas terão como base as leituras prévias e interpretação dos textos por parte dos alunos, de modo que a qualificar a discussão sobre a temática da aula. Além disso, serão realizadas atividades individualmente ou em grupo, tais como: estudos e discussões e textos, apresentações orais e escritas, trabalhos e estudos dirigidos, realização de pesquisas (bibliográficas e de campo), resolução de exercícios.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação aqui é entendida enquanto um processo contínuo, que auxilia o docente para reelaborar sua postura e sua didática frente aos educandos de cada classe. Portanto será um instrumento eficaz para levantar o nível de aprendizado dos alunos. Os meios de avaliação serão os seguintes: a produção de textos dissertativos, a realização de seminários e outros exercícios individuais e/ou coletivos, avaliações individuais com questões objetivas e argumentativas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Livros didáticos. Sendo necessário 1 (um) livro didático por aluno.
- Leituras e análises de texto;
- Letras e música, poemas e textos em geral;
- Quadro branco, pincéis ou canetas apropriadas;
- Datashow;
- Computador;
- Micro system;
- TV/DVD/TV Pendrive;
- Projeção de filmes e vídeos diversos (inclusive do Youtube).
- Consulta a demais referências a serem indicadas (livros, textos, revistas,

- jornais, internet, etc.).
- Esporadicamente podem acontecer palestras de colegas sobre temáticas relacionadas à aula.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia para o Ensino Médio. São Paulo, Editora Saraiva: 2010.

OLIVEIRA, Pêrsio Santos de. Introdução à Sociologia: Série Brasil. São Paulo, Editora Ática, 2004.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, R.C. Sociologia para jovens do século XXI. Rio de Janeiro, Ed. Imperial Novo Milênio, 2013.

ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BOTTOMORE, T. e NISBET, R., História da análise sociológica. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

COSTA, Maria Cristina Castilho. Sociologia: introdução à ciência da sociedade. Ed. Moderna, 1ª edição, São Paulo, 1987.

DURKHEIM, Émile. As regras do método sociológico. São Paulo: Nacional, 1984.

_____, Émile. A divisão social do trabalho. Lisboa: presença, 1984.

WEBER, Max. Economia e Sociedade: Fundamentos da sociologia compreensiva. Vol. Editora UNB. Brasília, 1991.

_____, Max. Ensaios de sociologia. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

MARX, K. O Capital: crítica da economia política. 3. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.

_____, K. ENGELS, F. Manifesto do Partido Comunista. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

MARCELLINO, Nelson C. (org) Introdução às Ciências Sociais, 2ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1988.

_____, Karl. Prefácio da “Contribuição à crítica da economia política”. In: MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. A ideologia alemã: e outros escritos. Rio de Janeiro: Zahar, 1965.

8.20 Química I

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Química I

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 1ª

CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)

DOCENTE: Amarílio do Nascimento Moraes Filho
EMENTA
Matéria e Energia, Estrutura atômica, classificação periódica, ligação química, funções inorgânicas, reações inorgânicas, cálculos químicos e estequiométrico.
COMPETÊNCIAS
Descrever as características e propriedades da matéria do ponto de vista microscópico.
OBJETIVOS DE ENSINO
Gerais A integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação , e o de ter uma visão de totalidade pelo próprio modo como a natureza se comporta e a vida se processa; Estimular a observação e compreensão da realidade em que vivemos , adquirindo assim, uma compreensão de mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo integrante e participativo do Universo; Buscar a consciência e a criticidade necessárias para entender a influência que sofremos e provocamos no Meio; Perceber que a Química participa do desenvolvimento científico-tecnológico. Específicos Compreender que os modelos teóricos são construções humanas para explicar o fenômeno. Compreender que diferentes modelos explicam diferentes realidades. Compreender que a utilização de um modelo está relacionado ao que ele consegue explicar; Discutir e utilizar a periodicidade química dos elementos para compreender suas estruturas e reatividades; Discutir e interpretar as interações entre átomos, moléculas e suas estruturas, relacionando-as com as propriedades da matéria. Compreender as relações entre as interações inter- e intramolecular e as propriedades da matéria; Compreender as reações químicas e realizar cálculos estequiométricos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Matéria e Energia 2. Estrutura atômica 3. Classificação periódica 4. Ligações químicas 5. Funções Inorgânicas

6. Reações inorgânicas 7. Cálculos químicos 8. Fórmulas químicas 9. Estequiometria
METODOLOGIA DE ENSINO
• Aulas expositivas; • Pesquisa em artigos, livros e textos de apoio; • Quadro branco e pincel; • Projetor multimídia.
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM
Serão realizadas avaliações de acordo com o calendário estabelecido pelo IFPB, aplicando avaliações escritas, realizações de seminários e produção de relatórios. Avaliação qualitativa considerando assiduidade, participação nas aulas e comportamento disciplinar.
RECURSOS DIDÁTICOS
• Sala de Aula; • Data show; • Laboratório.
BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica: FONSECA, Martha Reis, Química, Vol 1, Ática, 2014 Bibliografia Complementar: FELTRE, Ricardo, Química, Vol 1, Moderna, 2004; PERUZO, F.M; CANTO, E.L. Química na Abordagem do Cotidiano. 4º vol. – São Paulo. Moderna 2011. Vol 1 Química Geral e Inorgânica.

8.21 Química II

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Química II
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)
DOCENTE: Amarílio do Nascimento Moraes Filho
EMENTA
Soluções, Propriedades coligativas, Termoquímica, Cinética química, Equilíbrio

químico, Equilíbrio iônico, Eletroquímica, Radioatividade.

COMPETÊNCIAS

Compreender conceitos físicos aplicados as reações químicas.

OBJETIVOS DE ENSINO

Gerais

- ❑ Definir a química e reconhecer o seu papel na sociedade.
- ❑ Contextualizar e analisar o papel da química na sociedade pelas suas implicações sociais, culturais e tecnológicas;
- ❑ Compreender e utilizar conceitos químicos dentro de uma visão macroscópica;
- ❑ Reconhecer e propor soluções de um problema relacionado à química, selecionando procedimentos experimentais pertinentes.

Específicos

- ❑ Perceber a existência de diferentes tipos de soluções e a diversidade na utilização delas na prática. Quantificar a concentração das soluções.
- ❑ Compreender os efeitos da adição de solutos não-voláteis no comportamento dos solventes líquidos;
- ❑ Perceber que a troca de calor nas reações químicas, auxiliam na compreensão de fatos observados no dia-a-dia;
- ❑ Introduzir a dinâmica do tratamento teórico-prático na cinética química;
- ❑ Discutir questões relacionadas à natureza e espontaneidade das interações químicas na sua relação com a reatividade das substâncias.
- ❑ Aplicar o conhecimento químico abordando o manuseio e o descarte de substâncias e resíduos químicos gerados no laboratório;
- ❑ Compreender os processos de oxidação e redução e as participações no funcionamento das baterias e da eletrólise.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Soluções
2. Propriedades coligativas
3. Termoquímica
4. Cinética química
5. Equilíbrio químico
6. Equilíbrio iônico
7. Eletroquímica
8. Radioatividade

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas;

- Pesquisa em artigos, livros e textos de apoio;
- Quadro branco e pincel;
- Projetor multimídia.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Serão realizadas avaliações de acordo com o calendário estabelecido pelo IFPB, aplicando avaliações escritas, realizações de seminários e produção de relatórios.

Avaliação qualitativa considerando assiduidade, participação nas aulas e comportamento disciplinar.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Artigos, livros e textos de apoio;
- ❑ Quadro branco e pincel;
- ❑ Data Show;
- ❑ Laboratórios

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FONSECA, Martha Reis, **Química**, Vol 2, Ática, 2014

Bibliografia Complementar:

FELTRE, Ricardo, **Química**, Vol 2, Moderna, 2004;

PERUZO, F.M; CANTO, E.L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. 4º vol. – São Paulo. Moderna 2011. Vol 2 Físico-Química.

8.22 Química III

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Química III

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 3ª

CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)

DOCENTE: Helio Rodrigues de Brito

EMENTA

A disciplina de Química Orgânica ministrada nos 3º anos dos Cursos Técnicos Integrados, visa estudar a diversidade de funções da química orgânica e contextualizá-las no nosso dia a dia, para uma melhor compreensão e aprendizagem.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- ❑ Fomentar nos educandos, o aprendizado da química orgânica e consequentemente uma melhor aplicação no seu dia a dia.

Específicos

- ❑ Identificar entre os diversos compostos orgânicos, as cadeias carbônicas abertas e fechadas e classificá-las.
- ❑ Identificar e nomear cada composto orgânico de acordo com a nomenclatura IUPAC.
- ❑ Diferenciar os vários tipos de Isomeria e classificá-las.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Classificação dos átomos de carbonos.
2. Classificação das Cadeias Carbônicas.
3. Nomenclatura dos Compostos Orgânicos:
 - Hidrocarbonetos
 - Funções Oxigenadas:
 - Álcool, Fenol, Éter, Aldeído, Cetona, Ácido Carboxílico, Éster, Anidrido.
 - Funções Nitrogenadas:
 - Amina, Amida, Nitrila, Nitrocomposto,
 - Funções Mistas
4. Isomeria Plana;
5. Isomeria Espacial (Geométrica e Óptica);
6. Reações Orgânicas (Substituição e Adição).

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ A metodologia a ser trabalhada será através de aulas expositivas, filmes, apostilas, trabalhos de pesquisa e aulas práticas quando possível.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ Avaliações escritas através de testes objetivos e subjetivos.
- ❑ Trabalhos de pesquisa individual ou em equipe.
- ❑ Chamadas ao quadro branco para resolver questões de exercícios.
- ❑ Seminários
- ❑ Avaliações de trabalhos apresentados na SEMATEC

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco, pincel para quadro branco, data show, papel para confecção de apostilas e aulas práticas quando possível.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

REIS, Martha. Química 3, Meio ambiente, Cidadania, Tecnologia. São Paulo: FTD, 2011.

Bibliografia Complementar:

USBERCO, João. SALVADOR, Edgar. Química Orgânica. Vol. 3. São Paulo: Editora Saraíva, 2009.

FELTRE, Ricardo. Química Orgânica. Vol 3. São Paulo: Editora Moderna, 2008.

8.23 Física I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Física I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)
DOCENTE: Jonathan Alves Rebouças
EMENTA
Introdução a Física clássica, Cinemática e Dinâmica.
COMPETÊNCIAS
Estar apto a compreender os fenômenos físicos do mundo que os cerca; Aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula na prática profissional.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral: Contribuir com a formação científica efetiva visando a interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais.
Específicos: Compreender o funcionamento e manipulação do conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional; Identificar questões e problemas a serem resolvidos, estimulando a observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos segundo aspectos físicos e funcionais relevantes.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução a física clássica:

- Grandezas físicas;
- Sistemas de unidades;
- Notação científica;
- Vetores;

Cinemática:

- Movimento Uniforme (MU);
- Movimento Uniformemente Variado (MUV);
- Queda Livre;
- Lançamento vertical;
- Lançamento horizontal;
- Lançamento Oblíquo;
- Movimento Circular (MC);

Dinâmica:

- 1º e 3º Leis de Newton;
- 2º Lei de Newton;
- Aplicações das Leis de Newton;
- Energia Mecânica (Cinética e Potencial);
- Colisões.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas de caráter teórico, com discussões de textos e resoluções de situações-problemas;
Aulas práticas e/ou de exercícios;
Trabalhos individuais e/ou em grupo.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações contínua por meio de exercícios teóricos e/ou práticos, individuais e/ou em grupos;
- Análise contínua sobre frequência, pontualidade, participação e cumprimento de atividades;
- Avaliações periódicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel, datashow, microcomputadores e softwares específicos, livros, apostilas, kits para execução de experimentos em sala de aula ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física**. Brasil: Saraiva, 2001. 2 v.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. Brasil: Saraiva, 1998. 5 v.

Bibliografia Complementar:

ANNA, Blaidi Sant' et al. **Conexões com a física**. Brasil: Moderna, 2014. 3 v.

8.24 Física II

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Física II
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Jonathan Alves Rebouças
EMENTA
Calor e Temperatura, Calor e Mudança de estado, Gases e Termodinâmica.
COMPETÊNCIAS
Estar apto a compreender os fenômenos físicos do mundo que os cerca; Aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula na prática profissional.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral: Contribuir com a formação científica efetiva visando a interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais;
Específicos: Compreender o funcionamento e manipulação do conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional. Identificar questões e problemas a serem resolvidos, estimulando a observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos segundo aspectos físicos e funcionais relevantes.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Calor e Temperatura: → Temperatura, calor e sua propagação; → Termômetros: grandezas e equações de conversão; → Dilatação de sólidos; → Dilatação dos líquidos;
Calor e Mudança de estado: → Equação Fundamental de calorimetria; → Mudança de fase; → Trocas de calor em recipientes termicamente isolados;

Gases e Termodinâmica:

- Estudo dos gases e a Equação de um gás ideal;
- Primeira Lei da Termodinâmica;
- Segunda Lei da Termodinâmica;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas de caráter teórico, com discussões de textos e resoluções de situações-problemas;
Aulas práticas e/ou de exercícios;
Trabalhos individuais e/ou em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Avaliações contínua por meio de exercícios teóricos e/ou práticos, individuais e/ou em grupos;
Análise contínua sobre frequência, pontualidade, participação e cumprimento de atividades;
Avaliações periódicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel, data show, microcomputadores e softwares específicos, livros, apostilas, kits para execução de experimentos em sala de aula ou laboratório.

BIBLIOGRAFIA**Bibliografia Básica:**

SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física**. Brasil: Saraiva, 2001. 2 v.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Física Clássica**. Brasil: Saraiva, 1998. 5 v.

Bibliografia Complementar:

ANNA, Blaidi Sant' et al. **Conexões com a física**. Brasil: Moderna, 2014. 3 v.

8.25 Física III**PLANO DE DISCIPLINA**

COMPONENTE CURRICULAR: Física III

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 3ª

CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)

DOCENTE: Valdenes Carvalho Gomes

EMENTA

Hidroestática, Hidrodinâmica, Estática e Gravitação Universal.

COMPETÊNCIAS

Estar apto a compreender os fenômenos físicos do mundo que os cerca; Aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula na prática profissional.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral:

Contribuir com a formação científica efetiva visando a interpretação de fatos, fenômenos e processos naturais;

Específicos:

- Compreender o funcionamento e manipulação do conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional.
- Identificar questões e problemas a serem resolvidos, estimulando a observação, classificação e organização dos fatos e fenômenos segundo aspectos físicos e funcionais relevantes.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Hidroestática:

- Pressão média;
- Pressão atmosférica e pressão em líquidos;
- Pressão em líquidos: princípio de Pascal e vasos comunicantes;
- Empuxo;
- Princípio de Arquimedes;

Hidrodinâmica:

- Tipos de escoamento;
- Vazão;
- Equação da continuidade;
- Equação de Bernoulli;

Estática:

- Equilíbrio estático de um ponto material;
- Momento de uma força;
- Equilíbrio do corpo extenso;
- Tipos de equilíbrio;

Gravitação Universal:

- As leis de Kepler;
- Lei da gravitação universal;
- Campo gravitacional;
- Imponderabilidade;

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas de caráter teórico, com discussões de textos e resoluções de situações-problemas; Aulas práticas e/ou de exercícios; Trabalhos individuais e/ou em grupo.
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM
❑ Avaliações contínua por meio de exercícios teóricos e/ou práticos, individuais e/ou em grupos; ❑ Análise contínua sobre frequência, pontualidade, participação e cumprimento de atividades; ❑ Avaliações periódicas.
RECURSOS DIDÁTICOS
Quadro branco e pincel, datashow, microcomputadores e softwares específicos, livros, apostilas, kits para execução de experimentos em sala de aula ou laboratório.
BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica: SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da Física. Brasil: Saraiva, 2001. 2 v. CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. Física Clássica. Brasil: Saraiva, 1998. 5 v. Bibliografia Complementar: ANNA, Blaidi Sant' et al. Conexões com a física. Brasil: Moderna, 2014. 3 v.

8.26 Biologia I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Biologia I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Francisco Germano Leite Filho
EMENTA

Características gerais dos seres vivos; A química das células; Níveis de organização dos seres vivos; Principais ramos da biologia; Características gerais da célula; Célula procariótica e célula eucariótica; Membrana plasmática; Citoplasma; Núcleo; Organelas citoplasmáticas; Mitose; Meiose; Fotossíntese; Quimiossíntese; Respiração; Fermentação; Tecidos epiteliais; Tecidos conjuntivos; Tecidos musculares; Tecido sanguíneo; Tecido nervoso; Gametogênese; Fecundação; Fases do desenvolvimento embrionário e Anexos embrionários.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Compreender o papel da ciência na construção do conhecimento acerca da “vida” através do estudo dos processos metabólicos celulares e da sua importância na funcionalidade do organismo, possibilitando a aplicação desses conhecimentos no cotidiano.

Específicos

- Reconhecer o sentido histórico da ciência e da tecnologia percebendo seu papel na vida;
- Descrever processos e características dos seres vivos e do ambiente observado a microscópio ou a olho nu;
- Identificar a célula como unidade responsável pela formação de todos os seres vivos, compreendendo os processos vitais que ocorrem no seu interior;
- Apropriar-se dos conhecimentos da Biologia e aplicá-los na explicação do funcionamento do mundo natural.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1. Introdução ao estudo da Biologia 1.1 Características gerais dos seres vivos; 1.2 A química das células 1.3 Níveis de organização dos seres vivos 1.4 Principais ramos da biologia
UNIDADE 2	2. Citologia 2.1 Características gerais da célula 2.2 Célula procariótica e célula eucariótica 2.3 Membrana plasmática 2.4 Citoplasma e organelas citoplasmáticas 2.5 Estrutura do núcleo interfásico
UNIDADE 3	3. Citologia 3.1 Mitose 3.2 Meiose 3.3 Fotossíntese

	3.4 Respiração 4. Embriologia 4.1 Gametogênese 4.2 Fecundação 4.3 Fases do desenvolvimento embrionário 4.4 Anexos embrionários
UNIDADE 4	5. Histologia Humana 5.1 Tecidos Epiteliais 5.2 Tecidos Conjuntivos 5.3 Tecidos Musculares 5.4 Tecido Nervoso
METODOLOGIA DE ENSINO	
Os conteúdos programáticos serão trabalhados através de aulas expositivas, discussão de vídeos, trabalhos de pesquisa, construção de modelos celulares e realização de aulas práticas.	
AValiação do processo de ensino e aprendizagem	
▪ Exercícios de verificação de aprendizagem; ▪ Cooperação na realização de trabalhos coletivos e resolução de exercícios; ▪ Participação nas discussões propostas; ▪ Adequação e criatividade na confecção dos modelos biológicos; ▪ Apresentação de seminários; ▪ Relatórios de atividades práticas; ▪ Apresentação de trabalhos em eventos tecnológicos ou científicos da instituição.	
RECURSOS DIDÁTICOS	
Quadro de pincel, <i>notebook</i> , <i>data show</i> , livros, apostilas, textos de periódicos, modelos celulares e atlas histológico digital.	
BIBLIOGRAFIA	
Bibliografia básica AMABIS, J.; MARTHO, G. R. Biologia . Volume III. São Paulo: Moderna, 2004. LINHARES, S.; GEWADSNADJER, F. Biologia Hoje . Volume III. São Paulo: Ática, 2013. Bibliografia complementar JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Histologia Básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia . Volume único. São Paulo: Saraiva, 2007. SADAVA, D. HELLER, H.C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. Vida: a ciência da Biologia . Volume I. Porto Alegre: Artmed, 2009.	

8.27 Biologia II

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia II	
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)	
SÉRIE: 2ª	
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)	
DOCENTE: Francisco Germano Leite Filho	
EMENTA	
Sistema de classificação dos seres vivos; Reinos dos seres vivos; Vírus; Reino Monera; Reino Protista; Reino Fungi; Algas; Briófitas; Pteridófitos; Gimnospermas; Angiospermas; Poríferos; Cnidários; Platelmintos; Nematelmintos; Anelídeos; Artrópodes; Equinodermas; Peixes; Anfíbios; Répteis; Aves; Mamíferos; Digestão; Respiração; Circulação; Excreção e Reprodução.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral Conhecer a diversidade biológica a partir de uma visão sistêmica dos diferentes grupos de seres vivos e aprofundar o conhecimento do corpo humano, compreendendo a integração dos diferentes sistemas fisiológicos e valorizando o cuidado com o próprio corpo. Específicos ▪ Compreender a ciência como elemento de interpretação/intervenção e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático; ▪ Apresentar suposições e hipóteses do assunto ou fenômenos biológicos estudados; ▪ Explicar e exemplificar os principais critérios de classificação dos animais como nutrição, características estruturais, movimento e reprodução; ▪ Compreender o funcionamento e integração dos diferentes sistemas fisiológicos humanos, aplicando esses conhecimentos no cuidado com o corpo; ▪ Reconhecer o sentido histórico da ciência e da tecnologia percebendo seu papel na vida.	
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	
UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1. Os seres vivos e os Vírus 1.1 Sistema de classificação dos seres vivos 1.2 Os grandes reinos 1.3 Os vírus 1.4 Reino Monera 1.5 Reino protista 1.6 Reino Fungi

UNIDADE 2	2. Reino Plantae 2.1 Grupos Vegetais 2.2 Histologia Vegetal 2.3 Morfologia Vegetal 2.4 Fisiologia Vegetal
UNIDADE 3	3. Reino Animalia 3.1 Poríferos, Cnidários e Platelminhos. 3.2 Nematelmintos, Anelídeos e Moluscos. 3.3 Artrópodes e Equinodermos. 3.4 Cordados
UNIDADE 4	4. Fisiologia Humana 4.1 Sistema digestório 4.2 Sistema respiratório 4.3 Sistema cardiovascular 4.4 Sistema hormonal 4.5 Sistema Nervoso 4.6 Sistema reprodutivo
METODOLOGIA DE ENSINO	
Os conteúdos programáticos serão trabalhados através de aulas expositivas, discussão de vídeos e textos, confecção de quadros comparativos dos seres vivos, elaboração de cartilhas e aulas de campo em coleções biológicas de outras instituições, zoológicos ou parques botânicos.	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
- Exercícios de verificação de aprendizagem; - Cooperação na realização de trabalhos coletivos e resolução de exercícios; - Participação nas discussões propostas e atividades de campo; - Adequação e criatividade na elaboração das cartilhas; - Apresentação de seminários; - Relatórios de aulas de campo; - Apresentação de trabalhos em eventos tecnológicos ou científicos da instituição.	
RECURSOS DIDÁTICOS	
Quadro de pincel, <i>notebook</i> , <i>data show</i> , textos, livros, fichas de campo e modelos anatômicos do corpo humano.	
BIBLIOGRAFIA	

Bibliografia básica

AMABIS, J.; MARTHO, G. R. **Biologia**. Volume III. São Paulo: Moderna, 2004.

LINHARES, S.; GEWADSNADJER, F. **Biologia Hoje**. Volume III. São Paulo: Ática, 2013.

Bibliografia complementar

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2007.

SADAVA, D. HELLER, H.C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da Biologia**. Volume III. Porto Alegre: Artmed, 2009.

8.28 Biologia III

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Biologia III
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 3ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Francisco Germano Leite Filho
EMENTA
Primeira lei de Mendel; Heredogramas; Cruzamento-teste; Polialelia; Segunda lei de Mendel; Genética pós-Mendel; Pleiotropia e interação gênica; Herança do sexo; Genética de populações; Teorias evolucionistas; Evidências da evolução; Especiação e Evolução humana; Conceitos básicos de ecologia; Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas; Ciclos biogeoquímicos; Relações ecológicas entre os seres vivos; Sucessões ecológicas; Biosfera e suas divisões e Desequilíbrios ambientais.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender os conceitos básicos de genética e evolução dos seres vivos, bem como as interações existentes entre os seres vivos e o ambiente, refletindo sobre sustentabilidade e as implicações éticas e sociais da biotecnologia.
Específicos ▪ Compreender as ciências como construções humanas, entendendo como ela se desenvolve por acumulação, continuidade ou ruptura de

paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade; ▪ Explicar o processo de transmissão dos genes ao longo das gerações e compreender as principais teorias evolucionistas; ▪ Identificar tecnologias associadas à manipulação do DNA e os impactos éticos e sociais que geram; ▪ Relacionar os diversos ecossistemas da biosfera, percebendo suas constantes modificações e impactos antrópicos que atuam neles.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADE	CONTEÚDO
UNIDADE 1	1. Fundamentos da genética 1.1 A experiência de Mendel (1ª- lei) Cruzamento-teste, genótipo, fenótipo, gametogênese, fecundação e genes letais. 1.2 Genes letais, Monoibridismo no ser humano (herança, recessiva, dominante, codominância, incompleta, completa) Gene e ambiente , Probabilidade e Heredogramas. 1.3 A experiência de Mendel (2ª- lei), diibridismo,sistema ABO, sistema MN, sistema Rh do grupos sanguíneos,pelagem e cor dos coelhos.Triibidismo e poliibridismo.
UNIDADE 2	2. Interação Gênica e Pleiotropia 3.Sexo e Heranças genéticas
UNIDADE 3	4. Evolução 4.1 Teorias evolucionistas 4.2 Evidências da evolução 4.3 Especiação 4.4 Evolução humana
UNIDADE 4	4. Ecologia 5.1 Fundamentos da ecologia 5.2 Ciclos biogeoquímicos da matéria 5.3 Dinâmica das populações e relações ecológicas 5.4 Humanidade e ambiente
METODOLOGIA DE ENSINO	
Os conteúdos programáticos serão trabalhados através de aulas expositivas, discussão de vídeos e textos, produção textual, realização de jogo/dinâmicas de genética e aulas de campo nas dependências do <i>Campus</i>.	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	

- Exercícios de verificação de aprendizagem;
- Cooperação na realização de trabalhos coletivos e resolução de exercícios;
- Participação nas discussões propostas e atividades de campo;
- Apresentação de seminários;
- Relatórios de aulas de campo;
- Apresentação de trabalhos em eventos tecnológicos ou científicos da instituição.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro de pincel, *notebook*, *data show*, textos, livros, apostila, modelos didáticos de DNA, baralho/cartela de bingo da genética mendeliana, fichas e materiais de campo.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

AMABIS, J.; MARTHO, G. R. **Biologia**. Volume III. São Paulo: Moderna, 2004.

LINHARES, S.; GEWADSNAJDER, F. **Biologia Hoje**. Volume III. São Paulo: Ática, 2013.

Bibliografia Complementar

DARWIN, C. R. **A origem das espécies**. Tradução John Green. São Paulo: Martin Claret, 2004.

GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R.C; CARROLL, S.B. **Introdução à genética**. Tradução Paulo A. Motta. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LOPES, S.; ROSSO, S. **Biologia**. Volume único. São Paulo: Saraiva, 2007.

SADAVA, D. HELLER, H.C.; ORIAN, G. H.; PURVES, W. K.; HILLIS, D. M. **Vida: a ciência da Biologia**. Volumes I e II. Porto Alegre: Artmed, 2009.

8.29 Matemática I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)
DOCENTE: Érick Macedo Carvalho
EMENTA
Frações, Equações de 1º e 2º graus, Sistemas de Equações, Razão de

Proporção, Conjuntos, Funções polinomial do 1º grau, polinomial do 2º grau, exponencial, logarítmica e modular, Progressão Aritmética e Geométrica.

COMPETÊNCIAS

- Identificar e utilizar diferentes representações em situações problemas;
- Resolver problema que envolva variação proporcional, direta ou inversa, entre grandezas;
- Aplicar o conceito de Função aplicados em diferentes representações para resolver situações do cotidiano;
- Aplicar a representação algébrica e gráfica para solucionar situações em diferentes áreas do conhecimento;
- Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função exponencial;
- Identificar a representação algébrica e/ou gráfica de uma função logarítmica, reconhecendo-a como inversa da função exponencial.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral:

Capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, articulando tais conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar.

Específicos:

- Revisar os conteúdos bases do Ensino Fundamental;
- Interpretar e fazer uso de modelos para a resolução de problemas algébricos/geométricos;
- Associar situações problemas com o uso de formas algébricas e representações gráficas e vice-versa;
- Ampliar os conjuntos numéricos, utilizando representações algébricas e geométricas dos números complexos;
- Reconhecer e aplicar conceitos de funções nos problemas contextualizados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Frações:

- Frações equivalentes;
- Números fracionários;
- Adição e subtração de números fracionários;
- Multiplicação e divisão de números fracionários;
- Potenciação e radiciação de números fracionários.

2. Equações de 1º e 2º graus e Sistemas de Equações:

- Raízes de uma equação;
- Resolução de uma equação, equações completas e incompletas.

3. Razão de Proporção:
 - ❑ Razões inversas;
 - ❑ Razões equivalentes;
 - ❑ Propriedade fundamental das proporções;
 - ❑ Aplicações da propriedade fundamental.
4. Conjuntos:
 - ❑ Símbolos lógicos;
 - ❑ Conjuntos Numéricos: Números Naturais, Números Inteiros, Números Racionais, Números Irracionais e Números Reais;
 - ❑ Intervalos Reais.
5. Função polinomial do 1º grau:
 - ❑ Domínio, Contra domínio e Imagem;
 - ❑ Zero ou Raiz da função;
 - ❑ Representação Gráfica;
 - ❑ Estudo da Função.
6. Função polinomial do 2º grau:
 - ❑ Zeros ou raízes da função;
 - ❑ Vértice e conjunto imagem da função;
 - ❑ Representação Gráfica;
 - ❑ Estudo da função.
7. Função Exponencial:
 - ❑ Equações Exponenciais;
 - ❑ Representação Gráfica.
8. Função Logarítmica:
 - ❑ Equações Logarítmicas;
 - ❑ Representação Gráfica.
9. Função Modular:
 - ❑ Equação Modular;
 - ❑ Representação Gráfica;
10. Progressões Aritméticas e Geométricas:
 - ❑ Sequencia;
 - ❑ Termo Geral;
 - ❑ Soma dos termos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas nas quais se deve priorizar a utilização de diferentes instrumentos, o uso de materiais didáticos. A formulação e resolução de situações problemas que priorize discussões sobre os procedimentos e aplicações dos conteúdos na área do curso Técnico em Segurança do Trabalho.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será composta por atividades realizadas em sala de aula, participação dos alunos nas discussões, trabalhos em grupo e avaliação de verificação da aprendizagem.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro, pincel, apagador, projetor de imagens, microcomputadores e o software dinâmico.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2013.

Bibliografia Complementar:

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva, 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar – vols. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 1. 7ª Ed. – São Paulo: Atual, 2005.

LIMA, Elon Lages (et al.). A Matemática no Ensino Médio/ Coleção do professor de matemática. 6 ed. – Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

8.30 Matemática II

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Matemática II

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 2ª

CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)

DOCENTE: Érick Macedo Carvalho

EMENTA

Trigonometria, Números Complexos, Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, Geometria Espacial e Matemática Financeira.

COMPETÊNCIAS

- Interpretar e resolver situações envolvendo razões e funções trigonométricas;
- Desenvolver estratégias para a compreensão do conjunto dos números complexos;
- Resolver problemas na forma matricial aplicados a outras áreas do conhecimento;
- Representar e modelar situações problemas associados a sistemas

lineares ;

- Desenvolver processos algébricos e geométricos para a resolução de problemas envolvendo a geometria espacial;
- Desenvolver o senso crítico para analisar e resolver de forma coerente problemas do cotidiano aplicados a matemática financeira.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral:

Capacitar o aluno para utilizar diferentes representações e métodos matemáticos afim de obter e validar modelos matemáticos em diferentes áreas.

Específicos:

- Analisar problemas associados a triângulos retângulos;
- Interpretar e fazer uso de modelos no conjunto dos números complexos;
- Associar situações problemas com o uso da álgebra e geometria;
- Relacionar diferentes representações para validar soluções do cotidiano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1.Trigonometria

- Razões trigonométricas
- Trigonometria no círculo
- Funções trigonométricas
- Relações trigonométricas.

2. Números Complexos

- Conjuntos dos Números Complexos
- Forma algébrica
- Potências de unidade imaginária
- Operações com Números Complexos
- Representação geométrica
- Representação trigonométrica
- Potenciação.

3. Matrizes

- Definição
- Tipos de Matrizes
- Matriz transposta
- Igualdade de Matrizes
- Operações com Matrizes
- Matriz Inversa

4. Determinantes

- Definição
- Cofator de um elemento
- Teorema de Laplace
- Regra de Sarrus.

5. Sistemas Lineares

- Equação Linear
- Sistema Linear
- Regra de Cramer
- Classificação de um sistema.

6. Geometria Espacial

- Prismas
- Pirâmides
- Cilindro
- Cones
- Esferas
- Poliedros.

7. Matemática Financeira

- Porcentagem
- Lucro
- Desconto
- Acréscimos e Descontos Sucessivos
- Juros Simples e Compostos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas nas quais se deve priorizar a utilização de diferentes instrumentos, o uso de materiais didáticos. A formulação e resolução de situações problemas que priorize discussões sobre os procedimentos e aplicações dos conteúdos na área do Curso Técnico em Segurança do Trabalho.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será composta por atividades realizadas em sala de aula, participação dos alunos nas discussões e avaliação de verificação da aprendizagem.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro, pincel, apagador, projetor de imagens, microcomputadores e o software dinâmico.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Vol. 2 São Paulo: Ática, 2013.

Bibliografia Complementar:

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva, 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar – vols. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 1. 7ª Ed. – São Paulo: Atual, 2005.

LIMA, Elon Lages (et al.). A Matemática no Ensino Médio/ Coleção do professor de matemática. 6 ed. – Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

8.31 Matemática III

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática III
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 3ª
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)
DOCENTE: Érick Macedo Carvalho
EMENTA
Análise Combinatória, Probabilidade, Estatística, Geometria Analítica, Cônicas, Polinômios e Equações Polinomiais.
COMPETÊNCIAS
• Interpretar e resolver problemas de contagem envolvendo o princípio multiplicativo; • Identificar diferentes situações apresentadas na mídia ou em outros textos e meios de comunicação para obter inferências; • Identificar diferentes representações nos campos de estudo da Matemática, estabelecendo conexões entre álgebra e geometria; • Desenvolver estratégias para a identificação das raízes da equação polinomial; • Compreender os conceitos e procedimentos matemáticos para estabelecer conexões com as diferentes áreas do conhecimento.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral: Capacitar o aluno para aplicar os conhecimentos e métodos matemáticos em situações reais, articulando tais conhecimentos numa perspectiva interdisciplinar. Específicos: • Interpretar e fazer uso de modelos para a resolução de problemas geométricos; • Ler e interpretar dados e informações de caráter estatístico apresentados em diferentes linguagens e representações, na mídia ou em outros textos e meios de comunicação;

- Associar situações problemas com o uso de formas algébricas e representações gráficas e vice-versa;
- Quantificar e fazer previsões em situações aplicadas a diferentes áreas do conhecimento e da vida cotidiana que envolva o pensamento probabilístico;
- Resolver situações - problemas com o uso de polinômios e de equações polinomiais no conjunto dos números reais e complexos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Análise Combinatória

- Princípio Fundamental da contagem
- Fatorial
- Permutação Simples
- Arranjo Simples
- Combinação Simples
- Permutação com elementos repetidos
- Números Binomiais
- Triângulo de Pascal
- Binômio de Newton.

2. Probabilidade

- Experimento aleatório
- Espaço amostral
- União de dois eventos
- Eventos mutuamente exclusivos
- Probabilidade Condicional.

3. Estatística

- Termos de uma pesquisa
- Representação Gráfica
- Medidas de Tendência Central
- Medidas de dispersão.

4. Geometria Analítica

- Distância entre dois pontos
- Coordenadas do baricentro de um triângulo
- Condição de alinhamento de três pontos
- Inclinação de uma reta
- Coeficiente angular de uma reta
- Equação da reta na forma reduzida e na forma geral
- Posições Relativas de duas retas no plano
- Distância de um ponto a uma reta
- Área de um Triângulo

- Circunferência
- Posição de um ponto e de uma reta em relação a uma Circunferência.

5. Cônicas

- Elipse
- Hipérbole
- Parábola.

6. Polinômios e Equações Polinomiais

- Identidade de polinômio
- Operações de polinômios
- Equações algébricas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas nas quais se deve priorizar a utilização de diferentes instrumentos, o uso de materiais didáticos. A formulação e resolução de situações problemas que priorize discussões sobre os procedimentos e aplicações dos conteúdos na área do Curso Técnico em Segurança do Trabalho.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será composta por atividades realizadas em sala de aula, participação dos alunos nas discussões, trabalhos em grupo e avaliação de verificação da aprendizagem.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro, pincel, apagador, projetor de imagens, microcomputadores e o software dinâmico.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2013.

Bibliografia Complementar:

PAIVA, Manoel. Matemática: Paiva, 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.

IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar – vols. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 1. 7ª Ed. – São Paulo: Atual, 2005.

LIMA, Elon Lages (et al.). A Matemática no Ensino Médio/ Coleção do professor de matemática. 6 ed. – Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

8.32 Língua Estrangeira Moderna (Inglês I)

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Estrangeira Moderna (Inglês I)
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Thiago José Ferreira de Sousa
EMENTA
Introdução de estruturas básicas da língua inglesa e estratégias necessárias à leitura e compreensão de textos escritos.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral □ Interpretar textos técnicos a partir do desenvolvimento de estratégias de leitura e do estudo de estruturas sintáticas contextualizadas e de vocabulário geral e específico. Específicos □ Utilizar efetivamente estratégias de leitura como <i>Scanning</i> e <i>Skimming</i>. □ Serem capazes de reconhecer estruturas gramaticais nos textos em Língua Inglesa.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Wordsrelatedto Games 2. Say, Speak, Tell, Talk 3. Connectors 4. PhrasalVerbs 5. Pronouns 6. Possessive Pronouns and Possessive Adjectives 7. TypesofMovies 8. ExpressioofOpinion 9. Comparatives 10. Superlative 11. Adverbsofintesity 12. SimplePast 13. WH words 14. Verb + infinitive 15. Tagquestions 16. Passive voice
METODOLOGIA DE ENSINO/INTEGRAÇÃO

- ❑ Aferição do conhecimento prévio do aluno
- ❑ Aula expositiva
- ❑ Leitura, análise e interpretação de textos (no sentido mais amplo do termo: em língua vernácula, pintados, imagéticos, filmicos...)
- ❑ Pesquisa temática sobre o conteúdo
- ❑ Pesquisa conceitual
- ❑ Produção de textos
- ❑ Debate sobre as temáticas abordadas

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ Critérios de Avaliação: As avaliações seguirão critérios quantitativos e qualitativos.
- ❑ Periodicidade: duas avaliações formais ao longo de cada bimestre.
- ❑ A Avaliação formal poderá ter os seguintes formatos:
 - ❑ Produção de textos a partir dos conteúdos trabalhados.
 - ❑ Estudo dirigido conceitual.
 - Exposição em grupos sobre as temáticas estudadas.
 - Avaliação objetiva e subjetiva.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Livros
- ❑ Documentos escritos
- ❑ TV
- ❑ DVD
- ❑ Computador
- ❑ Internet
- ❑ Aparelho de som
- ❑ Dicionários vernaculares e especializados
- ❑ Livros didáticos
- ❑ Enciclopédias
- ❑ Revistas e jornais

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DIAS, R; JUCÁ, L; FARIA, R. High up 2: ensino médio. Cotia, SP: Macmillan, 2013.

Bibliografia Complementar:

ABRIL COLEÇÕES, Linguagens e Códigos – Inglês/ Abril Coleções – São Paulo: Abril, 2010.

SOUZA; A.G.F...[et AL.]. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

TORRES, Nelson. Gramática “O Inglês Descomplicado”. 10 ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2007.

MURPHY, R. English Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

8.33 Língua Estrangeira Moderna (Inglês II)

PLANO DE DISCIPLINA	
COMPONENTE CURRICULAR:	Língua Estrangeira Moderna (Inglês II)
CURSO:	Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE:	3ª
CARGA HORÁRIA:	67 h (80 aulas)
DOCENTE:	Thiago José Ferreira de Sousa
EMENTA	
Introdução de estruturas básicas da língua inglesa e estratégias necessárias à leitura e compreensão de textos escritos.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral □ Interpretar textos técnicos a partir do desenvolvimento de estratégias de leitura e do estudo de estruturas sintáticas contextualizadas e de vocabulário geral e específico. Específicos □ Utilizar efetivamente estratégias de leitura como <i>Scanning</i> e <i>Skimming</i>. □ Serem capazes de reconhecer estruturas gramaticais nos textos em Língua Inglesa.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	

1. Wordsrelatedto Money
2. Pastforms
3. WordsRelatedtoAdvertisement
4. CausativeVerbs
5. Will
6. WordsRelatedtolittering
7. Conditionionals
8. NounPhrases
9. Suffixes –erand –or
10. SimplePast
11. PresentPerfect
12. PresentPerfectContinuous
13. Passive Voice
14. Cardinal Directions
15. RelativePronouns
16. Relativeclauses
17. Phrasalverbs
18. Be goingto
19. Directandreported speech
20. Tools cartoonists use
21. Modal Verbs

METODOLOGIA DE ENSINO/INTEGRAÇÃO

- ❑ Aferição do conhecimento prévio do aluno
- ❑ Aula expositiva
- ❑ Leitura, análise e interpretação de textos (no sentido mais amplo do termo: em língua vernácula, pintados, imagéticos, fílmicos...)
- ❑ Pesquisa temática sobre o conteúdo
- ❑ Pesquisa conceitual
- ❑ Produção de textos
- ❑ Debate sobre as temáticas abordadas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ Critérios de Avaliação: As avaliações seguirão critérios quantitativos e qualitativos.
- ❑ Periodicidade: duas avaliações formais ao longo de cada bimestre.
- ❑ A Avaliação formal poderá ter os seguintes formatos:
 - ❑ Produção de textos a partir dos conteúdos trabalhados.
 - ❑ Estudo dirigido conceitual.
 - ❑ Exposição em grupos sobre as temáticas estudadas.
 - ❑ Avaliação objetiva e subjetiva.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Livros
- ❑ Documentos escritos
- ❑ TV
- ❑ DVD
- ❑ Computador
- ❑ Internet
- ❑ Aparelho de som
- ❑ Dicionários vernaculares e especializados
- ❑ Livros didáticos
- ❑ Enciclopédias
- ❑ Revistas e jornais

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DIAS, R; JUCÁ, L; FARIA, R. High up 2: ensino médio. Cotia, SP: Macmillian, 2013.

Bibliografia Complementar:

ABRIL COLEÇÕES, Linguagens e Códigos – Inglês/ Abril Coleções – São Paulo: Abril, 2010.

SOUZA; A.G.F...[et AL.]. Leitura em lingua inglesa: uma abordagem instrumental. São Paulo: Disal, 2005.

TORRES, Nelson. Gramática “O Inglês Descomplicado”. 10 ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2007.

MURPHY, R. English Grammar in Use. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

8.34 Empreendedorismo

PLANO DE DISCIPLINA	
COMPONENTE CURRICULAR:	Empreendedorismo
CURSO:	Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE:	3ª
CARGA HORÁRIA:	33 h (40 aulas)
DOCENTE:	Danilo Medeiros Arcanjo Soares
EMENTA	

Empreendedorismo: conceitos e definições. O Perfil e as características do empreendedor. As habilidade e competências necessárias aos empreendedores. A Importância do Empreendedorismo para uma sociedade. A identificação das oportunidades de negócios. Conceitos e definições sobre crises e oportunidades. Técnicas de identificação de oportunidades. Os recursos da Tecnologia da Informação na criação de novos negócios. Ferramentas e Planilhas na elaboração do Plano de Negócios. Empreendedorismo na era do Comércio Eletrônico. Elaboração do Plano de Negócio. Conceitos e definições. A estrutura do Plano de Negócio. Plano de Marketing. O Plano Financeiro. O Plano de Produção. Plano Jurídico.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

- ❑ Compreender os conceitos relativos ao empreendedorismo;
- ❑ Identificar oportunidades de negócios;
- ❑ Desenvolver o potencial visionário;

Específicos

- ❑ Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:
- ❑ Conceituar empreendedorismo;
- ❑ Caracterizar os tipos de empreendedor e de negócios;
- ❑ Desenvolver sua criatividade;
- ❑ Criar uma idéia para um negócio próprio;
- ❑ Realizar análises financeiras e de mercado.
- ❑ Elaborar um plano de negócios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE 1	Empreendedorismo: conceitos e definições
UNIDADE 2	O Perfil e as características dos empreendedores
UNIDADE 3	As habilidades e competências necessárias aos empreendedores e a importância do empreendedorismo para uma sociedade.
UNIDADE 4	A Identificação das oportunidades de negócios; Conceitos e definições sobre crise e oportunidades; Técnicas de Identificar oportunidades.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, produção de textos, análise linguística de textos produzidos, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação na participação nas atividades, leitura, produção e reelaboração de textos, trabalhos

individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e avaliação escrita.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro, pincel, transparências, retroprojeto, projetor de imagens, vídeo, DVD e CD.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4ª ed. Barueri: Manole, 2012.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo corporativo**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2014.

Bibliografia Complementar

DOLABELA, F. **A Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura Editores, 2001.

BERNARDI, L. A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão – Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas**. São Paulo: Atlas. 2003.

MALHEIROS, R. C. C.; FERDA, L. A.; CUNHA, C. J. C. **Viagem ao mundo do Empreendedorismo**. 2ª ed. Florianópolis: IEA, 2005.

DOLABELA, F. **O segredo de Luisa**. São Paulo: Sextante, 2008.

8.35 Metodologia da Pesquisa Científica

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Metodologia da Pesquisa Científica

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 2ª

CARGA HORÁRIA: 67 hs (80 aulas)

DOCENTE: Deyse Morgana das Neves Correia

EMENTA

Ciência e conhecimento científico: gênese e conceituação. Método científico: abordagens, limites e possibilidades. Pesquisa e desenvolvimento científico: conceituação, etapas, tipologia, técnicas e instrumentos. Elementos da redação de trabalhos acadêmicos. Difusão do conhecimento científico: teses, dissertações, monografias, artigos. Normas da ABNT.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Analisar a investigação científica, dando ênfase ao universo da pesquisa e elaboração de trabalhos científicos.

Específicos

Conceituar os níveis de conhecimento científico, metodologia e pesquisa;

Discutir os principais tipos de pesquisa, seus procedimentos, técnicas e instrumentos de coleta de dados e análise científica;

Apresentar os elementos essenciais que compõem as normas de elaboração de trabalhos acadêmicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Níveis de Conhecimento

- Senso Comum
- Filosófico
- Teológico
- Científico;

2. Método Científico e Metodologia;

A pesquisa e a Iniciação Científica;

1. Ética;
2. Tipologia da pesquisa;
3. Classificação da pesquisa;
4. Definindo projeto de pesquisa;
5. Estrutura do Projeto de Pesquisa.

O tema da pesquisa

1. Pesquisa documental, pesquisa bibliográfica e contatos diretos;
2. Organização do Trabalho Científico: fichamento, resumo e resenha.

O objeto de pesquisa;

1. O referencial teórico
2. A delimitação da questão
3. A elaboração da hipótese
4. Os objetivos da pesquisa
5. A justificativa

O percurso metodológico

1. Tipos de pesquisa
2. Os sujeitos da pesquisa
3. O espaço da pesquisa
4. A produção dos dados
5. Cronograma

Projeto de pesquisa – Estrutura do Projeto e Normas Técnicas

1. Tema
2. Introdução
3. Objetivo geral
4. Objetivos específicos
5. Justificativa
6. Problema
7. Fundamentação teórica

8. Metodologia
9. Cronograma
10. Bibliografia

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão utilizadas as seguintes metodologias:

Aulas expositivas e dialogadas;
Aplicação de trabalhos individuais e/ou em grupo: fichamentos, resumos, resenhas e estudos dirigidos;
Acompanhamento da elaboração de Projeto de Pesquisa

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Frequência e assiduidade;
Participação nas aulas e leitura prévia de textos;
Análise dos trabalhos escritos;
Avaliação do Projeto de Pesquisa no que diz respeito aos termos normativos da elaboração dos trabalhos acadêmicos e à coerência e coesão dos itens que o compõem;
Apreciação da defesa do Projeto de Pesquisa

RECURSOS DIDÁTICOS

Projector de multimídia;
Lousa, pincel e esponja;
Textos xerocopiados e digitados;
Computador

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO Brasileira de Normas Técnicas. **Norma Brasileira 6023** - Informação e Documentação - Referências. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **Norma Brasileira 6024** - Informação e Documentação - Numeração Progressiva das Seções de um Documento Escrito. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **Norma Brasileira 6027** - Informação e Documentação - Sumário. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **Norma Brasileira 6028** - Informação e Documentação - Resumo. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **Norma Brasileira 10520** - Informação e Documentação - Citações em Documentos. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **Norma Brasileira 14724** - Informação e Documentação - Trabalhos Acadêmicos. Rio de Janeiro, 2011.

DEMO, Pedro. **Pesquisa Participante**: saber pensar e intervir juntos. Brasília: Liber Livro, 2004.

MARCONI, Marina de Andrade & LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do Trabalho**

Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Complementar

BAPTISTA, Makilim Nunes; CAMPOS, Dinael Corrêa de. **Metodologias de Pesquisa em Ciências:** análises quantitativa e qualitativa. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza & SANCHES, Odécio. Quantitativo-Qualitativo: oposição ou complementaridade. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, jul./set., 1993.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social:** teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2011 (Coleção Temas Sociais).

8.36 Língua Espanhola I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Espanhola I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 33h (40 aulas)
DOCENTE: Glaucya Teixeira Cavalcanti
EMENTA
Importância do Espanhol no mundo contemporâneo. Noções gerais sobre a estrutura gramatical – morfologia, sintaxe e ortografia básica. Compreensão auditiva e textual. Produção oral e escrita.

OBJETIVOS

Geral

Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais às profissionais), bem como preparar para concursos: ENEM, PSS.

Específicos:

- ❑ Utilizar a leitura e a compreensão de textos para reforçar a aquisição e ampliação do vocabulário, bem como a interpretação de fatos e aspectos culturais neles descritos.
- ❑ Reconhecer vocábulos e expressões como meio de ampliar o repertório vocabular no idioma.
- ❑ Perceber os aspectos sociais e culturais dos povos hispânico.
- ❑ Dominar a construção de sentidos a partir da leitura de gêneros textuais em questão, através da compreensão e/ou interpretação de ideias/informações veiculadas em textos diversos.
- ❑ Identificação termos ou expressões que façam referência a outros termos/ideias contextualizados, através da análise de elementos propostos e da escolha daquele(s) que se refira(m) a termos/expressões em questão.
- ❑ Apropriar-se do léxico para, a partir de contextos significativos, ampliar o vocabulário partícula, auxiliando no aprimoramento do idioma.
- ❑ Reconhecer a importância da produção cultural em Língua Estrangeira Moderna como representação da diversidade cultural e linguística.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

COMUNICATIVO-TEXTUAL

GÊNEROS TEXTUAIS

Leitura e compreensão de textos:

- estratégias de leitura;
- leitura global;
- identificação da ideia principal;
- finalidade e características do gênero.

LÉXICO:

- Saudações e despedidas;
- Dias da semana;
- Meses do ano.

LINGÜÍSTICO/ GRAMATICAL:

PRESENTE DO INDICATIVO: SER, ESTAR, TENER E “LLAMARSE”

- Pronomes pessoais (sujeito).
- Variação de registro: formal e informal.
- Flexões número-pessoais

CULTURAL:

CULTURA HISPÂNICA

- História do idioma.
- Países hispano-falantes.

UNIDADE II

COMUNICATIVO-TEXTUAL:

GÊNEROS TEXTUAIS

LEITURA E CONSTRUÇÃO DE SENTIDO

Leitura e compreensão de textos:

- Identificação da ideia principal, da finalidade e do gênero textual.
- A frase/enunciado no texto.
- Contexto vocabular.

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

ARTIGOS

- Determinados e indeterminados.
- Eufonia.
- Contrações e combinações (preposições).
- Neutro: lo.
- Os números
- Verbos regulares e irregulares no presente do indicativo.

UNIDADE III

COMUNICATIVO-TEXTUAL:

GÊNEROS TEXTUAIS

- Produção e compreensão de textos orais.

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

- Pronomes interrogativos;
- Pretérito Perfecto Simple de Indicativo;
- Pretérito Perfecto Compuesto de Indicativo;
- Pretérito Imperfecto de Indicativo;
- Signos de Pontuação.

LÉXICO:

- TIPOS DE ALOJAMENTO;
- MEIOS DE TRANSPORTE;
- PROFISSÕES

UNIDADE IV

COMUNICATIVO-TEXTUAL:

LEITURA E COMPREENSÃO

- Compreensão e interpretação de texto
- Utilização de estratégias que possibilitem compreensão geral do texto.
- leitura global e detalhada.
- Identificação de palavras-chave.

LÉXICO:

- OS ESPORTES;
- A FAMÍLIA;
- FRASES DE PROTESTO;

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

- AS HORAS;
- ESTAR+GERUNDIO;
- FUTURO IMPERFECTO DE INDICATIVO;
- IR+A+INFINITIVO;
- APÓCOPE;
- ADVÉRBIOS DE TEMPO;
- COMPARATIVOS;
- SUPERLATIVOS.

METODOLOGIA DE ENSINO

A construção das competências pretendidas será facilitada por meio das seguintes estratégias:

- Aulas expositivas.
- Leitura e discussão de textos teórico-informativos, textos literários, vídeos, músicas, filmes, charges, dentre outros, para análise de situações relativas aos temas tratados na disciplina.
- Pesquisa sobre os temas trabalhados no plano da unidade curricular.
- Exercícios e pequenos trabalhos individuais e em grupo na sala de aula.

Seminários: trabalhos em grupo sobre temáticas da unidade curricular

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para efeito de avaliação, serão observados:

- Exercícios escritos e orais realizados em sala;
- Trabalhos escritos de análise e produção;
- Seminários e pesquisa;
- Provas escritas.
- Participação nas atividades, pontualidade e assiduidade.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro, pincel, projetor, DVD, CD.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. Cercanía Joven 1. São Paulo, SM, 2013.

Textos extraídos de jornais e revistas on-line.

Textos extraídos de livros acadêmicos e didáticos.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, Francisca. Uso de La Gramática Española. Madrid, Edelsa, 1998.

HERMOSO, Alfredo González. Conjugar es Fácil en Español. Madrid: Edelsa, 1998

MILANI, Maria Esther. Gramática de Espanhol para brasileiros. São Paulo, Saraiva, 2003.

ROMANOS, Henrique: Español Expansión: ensino médio volume único. São Paulo, FTD, 2004.

8.37 Língua Espanhola II

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Língua Espanhola II
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 33 h (40 aulas)
DOCENTE: Glaucya Teixeira Cavalcanti
EMENTA
Importância do Espanhol no mundo contemporâneo. Noções gerais sobre a estrutura gramatical – morfologia, sintaxe e ortografia básica. Compreensão auditiva e textual. Produção oral e escrita.

OBJETIVOS

Geral

Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais às profissionais), bem como preparar para concursos: ENEM, PSS.

Específicos:

- Utilizar a leitura e a compreensão de textos para reforçar a aquisição e ampliação do vocabulário, bem como a interpretação de fatos e aspectos culturais neles descritos.
- Reconhecer vocábulos e expressões como meio de ampliar o repertório vocabular no idioma.
- Perceber os aspectos sociais e culturais dos povos hispânico.
- Dominar a construção de sentidos a partir da leitura de gêneros textuais em questão, através da compreensão e/ou interpretação de ideias/informações veiculadas em textos diversos.
- Identificação termos ou expressões que façam referência a outros termos/ideias contextualizados, através da análise de elementos propostos e da escolha daquele(s) que se refira(m) a termos/expressões em questão.
- Apropriar-se do léxico para, a partir de contextos significativos, ampliar o vocabulário partícula, auxiliando no aprimoramento do idioma.
- Reconhecer a importância da produção cultural em Língua Estrangeira Moderna como representação da diversidade cultural e linguística.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

COMUNICATIVO-TEXTUAL:

GÊNEROS TEXTUAIS

- Leitura e compreensão de texto
- Identificação de sequências textuais (argumentação, narração, descrição, injunção) característicos dos diversos gêneros.
- Desenvolvimento da consciência crítica e leitora nos diversos gêneros.

LÉXICO:

- Palavras originárias do povo pré-colombino, línguas diversas;
- Espaços turísticos na cidade;

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

- ELEMENTOS COESIVOS;
- ADVÉRBIOS DE LUGAR;
- SUFIXOS

UNIDADE II

COMUNICATIVO-TEXTUAL:

GÊNEROS TEXTUAIS

- Leitura, produção e interpretação de textos.
- Identificação de sequências de fatos ou de ideias apresentadas no texto.

LÉXICO:

- PALAVRAS DO CAMPO SEMÂNTICO DA LITERATURA;

-ROPAS;
-PRODUTOS E ACESSÓRIOS

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

- IMPERATIVO;
- VERBOS REFLEXIVOS;
- VERBO GUSTAR.

UNIDADE III

COMUNICATIVO-TEXTUAL:

GÊNEROS TEXTUAIS

-Leitura, Produção e Interpretação textual.

LÉXICO:

-REINOS DA BIOLOGIA;
-ALIMENTOS

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

-ORGANIZADORES DO TEXTO OU MARCADORES TEXTUAIS.

UNIDADE IV

COMUNICATIVO-TEXTUAL:

GÊNEROS TEXTUAIS

-Leitura, Produção e Interpretação textual.

LÉXICO:

-Frutas
-Comidas Típicas.

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

- Marcadores conversacionais;
-Conectores.

METODOLOGIA DE ENSINO

A construção das competências pretendidas será facilitada por meio das seguintes estratégias:

- Aulas expositivas.
- Leitura e discussão de textos teórico-informativos, textos literários, vídeos, músicas, filmes, charges, dentre outros, para análise de situações relativas aos temas tratados na disciplina.
- Pesquisa sobre os temas trabalhados no plano da unidade curricular.
- Exercícios e pequenos trabalhos individuais e em grupo na sala de aula.

Seminários: trabalhos em grupo sobre temáticas da unidade curricular.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para efeito de avaliação, serão observados:

- Exercícios escritos e orais realizados em sala;
- Trabalhos escritos de análise e produção;
- Seminários e pesquisa;
- Provas escritas.
- Participação nas atividades, pontualidade e assiduidade.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro, pincel, projetor, DVD, CD.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. *Cercanía Joven 2*. São Paulo, SM, 2013.

Textos extraídos de jornais e revistas on-line.

Textos extraídos de livros acadêmicos e didáticos.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, Francisca. *Uso de La Gramática Española*. Madrid, Edelsa, 1998.

HERMOSO, Alfredo González. *Conjugar es Fácil en Español*. Madrid: Edelsa, 1998

MILANI, Maria Esther. *Gramática de Espanhol para brasileiros*. São Paulo, Saraiva, 2003.

ROMANOS, Henrique: *Español Expansión: ensino médio volume único*. São Paulo, FTD, 2004.

8.38 Língua Espanhola III

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Língua Espanhola III

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SERIE: 3ª

CARGA HORÁRIA: 33h (40 aulas)

DOCENTE: Glaucya Teixeira Cavalcanti

EMENTA

Leitura e compreensão de textos escritos e orais. Produção oral e escrita. Verbos no modo imperativo, pronominais e reflexivos.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Desenvolver a leitura, a compreensão auditiva, a fala e a produção escrita, aplicando o conteúdo gramatical, léxico e cultural aprendido na prática (das relações sociais às profissionais), bem como preparar para concursos: ENEM, PSA.

Específicos:

- Relacionar, em diferentes textos, opiniões, temas, assuntos e recursos linguísticos.
- Inferir em um texto quais são os objetivos de seu produtor e quem é seu público alvo, pela análise dos procedimentos argumentativos utilizados.
- Reconhecer no texto estratégias argumentativas empregadas para o convencimento do público, tais como a intimidação, sedução, comoção, chantagem, entre outras.
- Apropriar-se do léxico para, a partir de contextos significativos, ampliar o vocabulário particular, auxiliando no aprimoramento do idioma.
- Conhecer funções comunicativas frequentes no cotidiano da cultura do povo espanhol.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

COMUNICATIVO-TEXTUAL:

GÊNEROS TEXTUAIS

- Leitura, produção e interpretação de textos.
- Utilização de estratégias que possibilitem compreensão geral do texto:
- Identificação da ideia principal, da finalidade e do gênero textual.
- Identificação da tipologia textual;
- Identificação da sequência de fatos ou de ideias presentes no texto.

LÉXICO:

- APARELHOS ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS;
- SIGNIFICADOS DA PALAVRA VIÑETA;

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

- O CONDICIONAL SIMPLES;
- O ARTIGO NEUTRO LO;
- OS ADJETIVOS.

UNIDADE II

COMUNICATIVO-TEXTUAL:

GÊNEROS TEXTUAIS

- Leitura, produção e interpretação de textos
- Utilização de estratégias que possibilitem compreensão geral do texto:
- Identificação ideia principal, da finalidade e do gênero textual.
- Identificação da tipologia textual.
- Identificação da sequência de fatos ou de ideias presentes no texto.
- levantamento de hipóteses.
- Desenvolvimento da capacidade de argumentar e contra argumentar, acatando ou refutando a ideia do autor.

LÉXICO:

- PROFISSÕES;
- EXPRESSÕES IDIOMÁTICAS

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

- VERBOS NO PRESENTE DO SUBJUNTIVO;
- ADVÉRBIOS DE MODO;
- EXPRESSÕES PARA FAZER CITAÇÕES.

UNIDADE III**COMUNICATIVO-TEXTUAL:****GÊNEROS TEXTUAIS**

- Leitura, produção e interpretação de textos.
- Utilização de estratégias que possibilitem compreensão geral do texto:
- Identificação ideia principal, da finalidade e do gênero textual.
- Identificação da tipologia textual.
- identificação da sequência de fatos ou de ideias presentes no texto.
- Levantamento de hipóteses.

LÉXICO:

- OS BRINQUEDOS;
- VERBOS DO CAMPO SEMÂNTICO DA VIOLÊNCIA

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

- OS SUFIXOS;
- ORAÇÕES DE RELATIVO;
- PRONOMES DE COMPLEMENTO DIRETO E INDIRETO;

UNIDADE IV**1. COMUNICATIVO-TEXTUAL:****GÊNEROS TEXTUAIS**

- Leitura, produção e interpretação de textos.
- Utilização de estratégias que possibilitem compreensão geral do texto:
- Identificação ideia principal, da finalidade e do gênero textual.
- Identificação da tipologia textual.
- Identificação da sequência de fatos ou de ideias presentes no texto.
- Desenvolvimento da capacidade de argumentar e contra argumentar, acatando ou refutando a ideia do autor.

LÉXICO:

- MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS;
- AS PARTES DO CORPO HUMANO.

LINGUÍSTICO/ GRAMATICAL:

- VERBOS DE CAMBIO,
- ESTILO DIRETO E INDIRETO.

METODOLOGIA DE ENSINO

A construção das competências pretendidas será facilitada por meio das seguintes estratégias:

- Aulas expositivas.
- Leitura e discussão de textos teórico-informativos, textos literários, vídeos, músicas, filmes, charges, dentre outros, para análise de situações relativas aos temas tratados na disciplina.
- Pesquisa sobre os temas trabalhados no plano da unidade curricular.
- Exercícios e pequenos trabalhos individuais e em grupo na sala de aula.

Seminários: trabalhos em grupo sobre temáticas da unidade curricular.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para efeito de avaliação, serão observados:

- Exercícios escritos e orais realizados em sala;
- Trabalhos escritos de análise e produção;
- Seminários e pesquisa;
- Provas escritas.
- Participação nas atividades, pontualidade e assiduidade.

RECURSOS DIDATICOS

Quadro, pincel, projetor, DVD, CD.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

COIMBRA, Ludmila; CHAVES, Luiza Santana; BARCIA, Pedro Luis. *Cercanía Joven 3*. São Paulo, SM, 2013.

Textos extraídos de jornais e revistas on-line.

Textos extraídos de livros acadêmicos e didáticos.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, Francisca. *Uso de La Gramática Española*. Madrid, Edelsa, 1998.

HERMOSO, Alfredo González. *Conjugar es Fácil en Español*. Madrid: Edelsa, 1998

MILANI, Maria Esther. *Gramática de Espanhol para brasileiros*. São Paulo, Saraiva, 2003.

ROMANOS, Henrique: *Español Expansión: ensino médio volume único*. São Paulo, FTD, 2004.

8.39 Eletricidade Básica I

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Eletricidade Básica I
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)
DOCENTE: Malone Soares de Castro
EMENTA
Eletricidade estática. Corrente elétrica e lei de Ohm. Trabalho, potência e energia elétrica. Circuitos em corrente contínua com resistores associados em série e em paralelo. Circuitos em corrente contínua com associações mistas de resistores. Técnicas de análise de circuitos: corrente de malhas, tensões nodais, teoremas de Thévenin e Norton. Noções de magnetismo e de eletromagnetismo.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Compreender os fundamentos básicos que norteiam a concepção e a análise de circuito alimentados por fontes contínuas contendo resistores, bem como entender os princípios que fundamentam o eletromagnetismo e as suas aplicações para a eletrotécnica.
Específicos Conhecer e trabalhar as três variáveis fundamentais da eletricidade: tensão, corrente e potência; Conhecer o resistor e a lei fundamental que rege esse elemento; Conhecer e aplicar o código de cores dos resistores na escolha desses elementos disponíveis comercialmente; Analisar e conceber circuitos resistivos série; Analisar e conceber circuitos resistivos paralelos; Entender e aplicar o balanço de potência na solução de problemas práticos do dia a dia em circuitos elétricos; Relacionar o elemento resistor a equipamentos reais do cotidiano.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. A natureza da eletricidade
2. Padrões elétricos e convenções
3. Elementos de circuitos e a resistência elétrica
4. Corrente elétrica e lei de Ohm
5. Trabalho, potência e energia elétrica
6. Circuitos CC com resistores associados em série
7. Circuitos CC com resistores associados em paralelo
8. Circuitos CC com associações mistas de resistores
9. Circuitos CC contendo várias fontes de tensão
10. Técnicas de análise de circuitos resistivos em corrente contínua (correntes de malha, tensões nodais e redução de fontes)
11. Magnetismo e eletromagnetismo

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet
- ❑ Aulas práticas no laboratório de eletricidade básica I, utilizando roteiros (guias de experimento) que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 04 componentes por bancada

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ 01 avaliação teórica após a conclusão da unidade 5
- ❑ 01 avaliação teórico-prática após a conclusão da unidade 11

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Quadro branco.
- ❑ Marcadores para quadro branco.
- ❑ Sala de aula com projetor multimídia, acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas.
- ❑ Laboratório de eletricidade básica com kits didáticos constituídos por componentes resistivos, fontes de alimentação e multímetros.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª Edição. Editora Bookman, 1997.

Bibliografia Complementar:

SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. Fundamentos de eletricidade. – Rio de Janeiro. LTC, 2007.

BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 12ª Edição. Editora Pearson Education do Brasil, 2012.

8.40 Eletricidade Básica II

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Eletricidade Básica II
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)
DOCENTE: Nelson Luiz da Silva Oliveira
EMENTA
Capacitância e capacitores. Indutância e indutores. Força Eletromotriz Induzida e Lei de Lenz. Corrente Alternada. Resistência, indutância e capacitância em circuitos de corrente alternada. Potência ativa, reativa e aparente. Associações de resistores, indutores e capacitores em circuitos CA. Circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Conhecer o comportamento dos elementos passivos excitados por tensão alternada. Entender e medir e correlacionar os três tipos de potência na excitação AC. Entender os fundamentos da geração de energia. Conhecer os circuitos trifásicos equilibrados e desequilibrados.
Específicos • Entender o funcionamento da resistência, capacitância e indutância em circuitos de corrente alternada com vistas a prever o comportamento de um circuito AC constituídos por elementos passivos; • Entender as constantes de tempo que norteiam o comportamento de um circuito AC; • Conceituar e medir as potências ativa, reativa e aparente em circuitos monofásicos e trifásicos; • Sedimentar os fundamentos da geração da energia elétrica a partir das leis fundamentais do eletromagnetismo; • Conhecer a rede trifásica, suas grandezas e seu comportamento (tanto em circuitos equilibrados quanto desequilibrados).
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Capacitância e capacitores; 2. Indutância e indutores; 3. Força eletromotriz induzida e lei de Lenz; 4. Circuitos excitados por fontes de tensão alternada; 5. Comportamento da resistência, do capacitor e do indutor em circuitos em

- corrente alternada;
6. Potência complexa, triângulo de potências;
 7. Associações em série e paralelo de resistores, indutores e capacitores em circuitos de corrente alternada;
 8. Associação mista de resistores, indutores e capacitores em circuitos de corrente alternada;
 9. Circuitos trifásicos equilibrados;
 10. Circuitos trifásicos desequilibrados.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas, ilustradas com recursos audiovisuais;
- Aulas práticas no laboratório de eletricidade básica II, utilizando roteiros (guias de experimento) que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 04 componentes por bancada.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- 01 avaliação teórico-prática após a conclusão da unidade 5.
- 01 avaliação teórico-prática após a conclusão das unidades 6, 7 e 8.
- 01 avaliação teórico-prática após a conclusão das unidades 9 e 10.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Sala de aula com projetor multimídia, acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas;
- Laboratório de eletricidade básica com kits didáticos constituídos por componentes resistivos, fontes de alimentação trifásicas, multímetros e wattímetros.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª Edição. Editora Bookman.

Bibliografia Complementar:

SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. Fundamentos de eletricidade. – Rio de Janeiro. LTC, 2007.

BOYLESTAD, Robert L. Introdução à análise de circuitos. 10ª Edição. Editora Pearson Education do Brasil.

8.41 Eletrônica Digital

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Eletrônica Digital
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Alvaro de Medeiros Maciel
EMENTA
Sistemas de numeração hexadecimal, decimal, octal e binária. Funções lógicas e portas lógicas. Simplificação de circuitos com a álgebra de boole e diagramas de Veitch-Karnaugh. Circuitos combinacionais e seu projeto. Flip-Flops, registradores e contadores. Conversores A/D e D/A. Circuitos de multiplexação/demultiplexação e memórias. Conceitos das famílias de circuitos lógicos.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral □ Ao final da disciplina o aluno deverá estar ápto a conceituar e construir circuitos lógicos combinacionais e sequenciais simples e com o paradigma do menor custo. Específicos □ Conhecer e efetuar operações aritméticas nas bases decimal, octal e binária; □ Conhecer e construir circuitos lógicos combinacionais de qualquer espécie; □ Conhecer e construir circuitos lógicos sequenciais; □ Conhecer e elaborar circuitos multiplex e demultiplex; □ Saber os tipos de memória disponíveis no mercado; □ Trabalhar com circuitos envolvendo CIs.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Sistemas de numeração. 2. Funções e portas lógicas. 3. Álgebra de boole e simplificação de circuitos lógicos. 4. Circuitos combinacionais. 5. Flip-Flops, Registradores e Combinadores. 6. Conversores analógicos-digitais e digitais-analógicos. 7. Circuitos multiplex, demultiplex e memórias. Conceitos e parâmetros das famílias lógicas.
METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet
- ❑ Aulas práticas em laboratório de sistemas digitais, utilizando 8 kits didáticos da datapool já disponíveis e prontos para funcionamento em grupos de no máximo 4 alunos por kit.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ 01 avaliação teórica após a conclusão da unidade 4
- ❑ 01 avaliação teórica após a conclusão da unidade 8
- ❑ 04 avaliações práticas distribuídas da seguinte forma:
 - ✓ A primeira abrangendo as unidades 1 e 2
 - ✓ A segunda abrangendo as unidades 3 e 4
 - ✓ A terceira abrangendo as unidades 5 e 6
 - ✓ A quarta abrangendo a unidade 7.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Quadro branco.
- ❑ Marcadores para quadro branco.
- ❑ Sala de aula com microcomputador e projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas.
- ❑ Laboratório de eletrônica digital contendo 10 kits (8 na ativa e dois como reserva) de sistemas digitais da datapool.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

IDOETA, Ivan V. et al. Elementos de eletrônica digital. Érica, 2008.

TOCCI, Ronald J. et Al. Sistemas Digitais – princípios e aplicações 11ª edição. Pearson Education do Brasil. 2011.

GARCIA, Paulo A., MARTINI, José S. C. Eletrônica Digital – Teoria e Laboratório. Érica. 2007.

Bibliografia Complementar

TANENBAUM, A., Organização Estruturada de Computadores, 4a Edição, 1999.

STALLINGS, W., Arquitetura e Organização de Computadores, 5a Edição, Prentice Hall, 2002.

PETERSON, A. D., HENNESSY, J. L., Organização e Projeto de Computadores, 2a Edição, LTC, 2000

Monteiro, M. A., Introdução a Org. de Computadores. LTC, 1992.

8.42 Eletrônica Analógica

PLANO DE DISCIPLINA	
COMPONENTE CURRICULAR: Eletrônica Analógica	
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)	
SÉRIE: 2ª	
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)	
DOCENTE: Malone Soares de Castro	
EMENTA	
Conceitos Básicos. Semicondutores. Diodos e tipos de diodos. Circuitos com diodos. Transistor Bipolar de Junção e circuitos CC envolvendo os TBJs. Transistor de Efeito de Campo. MOSFETS. Tiristores. Amplificadores operacionais. Osciladores.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
Geral Ao final desta disciplina o aluno deverá ser capaz de reconhecer e montar circuitos eletrônicos básicos envolvendo componentes ativos e passivos tais como diodos, TBJs, FETS, MOSFETS e AMP-OPs. Entender os circuitos geradores de sinais. Específicos Conhecer os fundamentos dos semicondutores. Conhecer e montar circuitos com diodos. Conhecer e montar circuitos com TBJ. Conhecer e montar circuitos com FETS e MOSFETS. Conhecer o tiristor e sua aplicação na indústria moderna (como introdução à eletrônica de potência). Conhecer e montar circuitos com CIs e Amp-Ops. Montar um oscilador senoidal.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
1. Introdução (revisão eletricidade básica). 2. Materiais semicondutores. 3. Teoria dos diodos. 4. Circuitos com diodos. 5. Transistor Bipolar de Junção 6. JFETs. 7. MOSFETS. 8. Amplificadores Operacionais. 9. Osciladores e sua aplicação na geração de sinais.	

METODOLOGIA DE ENSINO
❑ Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais, utilizando software de apresentação e material disponível na Internet ❑ Aulas práticas em laboratório de eletrônica analógica, utilizando os roteiros experimentais (guias de experimento) com no máximo 4 alunos por kit.
AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
❑ 01 avaliação teórica após a conclusão da unidade 5 ❑ 01 avaliação teórica após a conclusão da unidade 9 ❑ 02 avaliações práticas distribuídas da seguinte forma: ✓ 01 avaliação englobando circuitos retificadores em meia ponte e polarização CC de TBJ, FETs e MOSFETS; ✓ 01 avaliação englobando amplificadores operacionais e ponte de Wien.
RECURSOS DIDÁTICOS
❑ Quadro branco. ❑ Marcadores para quadro branco. ❑ Sala de aula com microcomputador e projetor multimídia, com acesso à Internet, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas. ❑ Laboratório de eletrônica analógica.
BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica: MALVINO, A. Bates, David J. Eletrônica 7ª edição. McGraw-Hill. 2007. Bibliografia Complementar: BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos 8ª edição. Pearson Education do Brasil, 2004. SEDRA, Adel S. ; SMITH, Kenneth C. Microeletrônica, 5ª edição. Pearson Education do Brasil, 2007.

8.43 Automação Predial, Residencial e Industrial

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Automação Predial, Residencial e Industrial
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)

DOCENTE: Flávio Torres Filho

EMENTA

Introdução aos sistemas de automação predial, residencial e industrial. Metodologias e etapas do projeto de sistemas automáticos. Sistemas micro controlados para automação predial. Características gerais de sistemas isolados e sistemas com barramento (BUS). Protocolos de comunicação. Exemplos de aplicações e instalações para domótica. Introdução à automação: hardware e software; Segurança na automação.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Adquirir conhecimento sobre o projeto e os principais componentes de um sistema de automação, sendo capaz de configurá-los ou adaptá-los para diferentes aplicações no contexto da automação predial, residencial e industrial.

Específicos

- Conhecer as aplicações e vantagens de uma instalação domótica;
- Adquirir conhecimento sobre metodologia, etapas e ferramentas usadas no projeto de automação;
- Reconhecer os principais tipos de componentes de uma instalação domótica;
- Adquirir conhecimento introdutório sobre o projeto de sistemas apoiados por microcontroladores;
- Conhecer os principais protocolos de comunicação no contexto de automação predial e residencial;
- Entender os conceitos de automação de sistemas distinguindo critérios de automação em malha aberta e em malha fechada;
- Saber o que são controladores lógicos programáveis;
- Os principais tipos de dispositivos sensores utilizados na indústria;
- Saber utilizar a linguagem *ladder*;
- Ter conhecimento sobre as redes de comunicação industriais;
- Conhecer os conceitos de segurança na automação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

3. Introdução à Automação Predial e Residencial
4. Projeto de sistemas no contexto de automação predial e residencial
 4. Metodologias e etapas de projeto;
 4. Ferramentas de projeto
5. Principais componentes de uma instalação domótica
 5. Sensores
 5. Atuadores
 5. Controladores
 5. Protocolos, *drivers* e barramento de comunicação
 5. Interface Homem-Máquina (IHM)
6. Arquitetura de uma instalação domótica
 6. Sistemas isolados
 6. Sistemas com barramento (BUS)
7. Principais protocolos de comunicação no contexto de automação predial e residencial
8. Introdução ao projeto de sistemas baseados em microcontroladore
9. Introdução à automação
10. Controladores programáveis
11. Linguagens de programação dos controladores programáveis
12. Sistemas supervisórios
13. Redes de comunicação
14. Implementação do projeto de automação
15. Segurança da automação e diagnóstico de falhas

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- Aulas práticas para o desenvolvimento de aplicações no contexto de automação predial e residencial;
- Realização de práticas de programação de PLC's na linguagem *ladder*.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O aluno será avaliado por um processo de avaliação quantitativo constituído por:

- Três avaliações teóricas individuais;
- Desenvolvimento de um projeto de instalação domótica, baseado em componentes disponíveis no laboratório;
- Desenvolvimento de um projeto apoiado por um microcontrolador e com aplicação na domótica;
- Uma avaliação de prática de programação de PLC's;
- Prova de reposição destinada aos alunos que faltaram uma das avaliações acima.

Além do processo de avaliação quantitativo, o aluno será ser avaliado qualitativamente em relação à participação nas atividades desenvolvidas em sala de aula, em relação ao desenvolvimento dos saberes: Ser, agir, fazer.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Sala de aula contendo quadro branco e pincel atômico e equipada com data-show.
- Laboratório de automação equipado com bancadas abrigando 10 (dez) computadores 2 (dois) painéis didáticos com dispositivos programáveis, permitindo representar diferentes instalações, bem como permitir a programação dos PLC's.
- 5 (Cinco) *kits* didáticos constituídos por microcontroladores, diferentes tipos de dispositivos de comando, sensores, atuadores e outros componentes para o desenvolvimento de protótipos.
- Pacote de softwares para programação dos microcontroladores e demais componentes de bancada.
- Laboratório de automação equipados com bancadas abrigando 10 PLC's.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MORAIS; CASTRUCCI. Engenharia de Automação Industrial. Editora LTC, 2ª edição, 2007.

PRUDENTE. Automação Industrial – PLC – Programação e Instalação. Editora LTC, 1ª edição, 2010.

PRUDENTE, F.. Automação Predial e Residencial – Uma Introdução. Editora LTC, 1ª edição, 2011.

BOLZANI, Caio Augustus Moraes. Residências Inteligentes. Editora Livraria da Física, 2004.

ROSÁRIO, João Maurício. Automação Industrial. Editora Barauna, 2009.

Bibliografia Complementar:

CETINKUNT. Mecatrônica. Editora LTC – 2008.

SINOPOLI, James M. Smart Buildings Systems for Architects, Owners and Builders. Elsevier Science, 2010.

WANG, Shengwei. Intelligent Buildings and Building Automation. Spon Press, 2010.

MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio. Engenharia de automação industrial. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

MARIN, Paulo S. Cabeamento Estruturado: Desvendando Cada Passo: do Projeto à Instalação. São Paulo. Editora Érica, 1ª edição, 2008.

8.44 Máquinas Elétricas

COMPONENTE CURRICULAR: Máquinas Elétricas
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 3ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Alvaro de Medeiros Maciel
EMENTA
Transformadores monofásicos e trifásicos. Máquinas de corrente contínua. Máquinas assíncronas trifásicas. Máquinas síncronas trifásicas.
COMPETÊNCIAS
❑ Especificação de transformadores; ❑ Especificação de motores e geradores assíncronos; ❑ Especificação de motores e geradores síncronos.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Entender os princípios de funcionamento das máquinas elétricas e transformadores. Específicos Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de: ❑ Compreender os fenômenos físicos associados ao funcionamento dos transformadores, bem como o seu circuito elétrico equivalente. Saber realizar os seus ensaios de circuito aberto e curto-circuito para determinação e seus parâmetros; ❑ Compreender os fenômenos físicos associados ao funcionamento das máquinas assíncronas, suas características principais e sua especificação bem como a realização dos seus ensaios para determinação de seus parâmetros; ❑ Compreender os fenômenos físicos associados ao funcionamento das máquinas síncronas, suas características principais e sua especificação; ❑ Compreender os fenômenos físicos associados ao funcionamento das máquinas de corrente contínua, suas características principais e sua especificação.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Transformadores 1.1. A importância dos transformadores nos sistemas elétricos de potência 1.2. Tipos e construção dos transformadores 1.3. O transformador ideal 1.4. O circuito equivalente de um transformador 1.5. O sistema por unidade 1.6. Regulação e eficiência dos transformadores 1.7. O autotransformador 1.8. Transformadores trifásicos 1.9. Especificações nominais de um transformador e problemas relacionados

2. Fundamentos das máquinas CA
 - 2.1. Uma espira simples em um campo magnético uniforme
 - 2.2. O campo magnético girante
 - 2.3. Força magnetomotriz e distribuição de fluxo e máquinas CA
 - 2.4. Tensão induzida em máquinas CA
 - 2.5. Conjugado induzido em uma máquina CA
 - 2.6. Isolamento dos enrolamentos em uma máquina CA
 - 2.7. Fluxos e perdas de potência em máquinas CA
 - 2.8. Regulação de tensão e regulação de velocidade
3. Motores e geradores de indução
 - 3.1. Construção do motor de indução
 - 3.2. Conceitos básicos do motor de indução
 - 3.3. Circuito equivalente do motor de indução
 - 3.4. Potência e conjugado em motores de indução
 - 3.5. Características de conjugado versus velocidade do motor de indução
 - 3.6. Determinação de parâmetros do modelo de circuito
 - 3.7. O gerador de indução
 - 3.8. Especificações nominais do motor de indução
4. Geradores e motores síncronos
 - 4.1. Aspectos construtivos dos geradores síncronos
 - 4.2. A velocidade de rotação de um gerador síncrono
 - 4.3. A tensão interna gerada por um gerador síncrono
 - 4.4. O circuito equivalente de um gerador síncrono
 - 4.5. O diagrama fasorial de um gerador síncrono
 - 4.6. Potência e conjugado de geradores síncronos
 - 4.7. O gerador síncrono operando isolado
 - 4.8. Operação em paralelo de geradores síncronos
 - 4.9. Especificações nominais de um gerador síncrono
 - 4.10. Princípios básicos da operação de um motor síncrono
 - 4.11. Operação de um motor síncrono em regime permanente
 - 4.12. Especificações nominais do motor síncrono
5. Máquinas de corrente contínua
 - 5.1. Uma espira simples girando entre faces polares curvadas
 - 5.2. Comutação em uma máquina simples de quatro espiras
 - 5.3. Comutação e construção da armadura em máquinas CC reais
 - 5.4. Problemas associados à comutação em máquinas CC reais
 - 5.5. A tensão interna gerada e as equações de conjugado induzido para máquinas CC reais
 - 5.6. Fluxo de potência e perdas nas máquinas CC
 - 5.7. Introdução aos motores CC
 - 5.8. Motores de excitação independente e em derivação
 - 5.9. O motor CC série
 - 5.10. O motor CC composto
 - 5.11. Introdução aos geradores CC
 - 5.12. Gerador CC de excitação independente
 - 5.13. O gerador CC em derivação
 - 5.14. O gerador CC série
 - 5.15. O gerador CC composto cumulativo e diferencial

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;

- ❑ Aulas práticas no laboratório de máquinas elétricas com kits didáticos associando as máquinas CA e CC;
- ❑ Pesquisas bibliográficas;
- ❑ Trabalhos/relatórios individuais;
- ❑ Trabalhos/relatórios em equipes;
- ❑ Visitas técnicas, inclusive com emissão de Relatórios.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

- ❑ Estágios (provas);
- ❑ Trabalhos individuais e em grupos realizados ao longo do semestre a respeito dos experimentos no laboratório;
- ❑ Emissão de Relatórios de visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Sala de aula contendo quadro branco e pincel atômico;
- ❑ Data-show;
- ❑ Laboratório de máquinas elétricas contendo kits didáticos os quais são compostos de máquinas CA e CC de estator aberto, com possibilidade de interconexão dos sistemas através de eixo comum. Medição dos parâmetros físicos e elétricos. Software disponibilizado para acompanhamento da progressão dos conhecimentos dos alunos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CHAPMAN, Stephen J. Fundamentos de Máquinas Elétricas. Editora Bookman AMGH LTDA, 5ª Edição/2013.
 FITZGERALD, A. E et al. Máquinas Elétricas 6ª edição. Editora Bookman AMGH LTDA, 6ª Edição/2006.
 KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadores. Editora GLOBO, 15ª Edição/2005.

Bibliografia Complementar:

TORO. Vicent Del. Fundamentos de Máquinas Elétricas. Editora LTC, 1ª Edição/1994.

8.45 Projetos de Instalações Elétricas Prediais e Industriais

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Projetos de Instalações Elétricas Prediais e Industriais

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 3ª

CARGA HORÁRIA: 100 h (120 aulas)

DOCENTE: Michelle Ferreira Leite
EMENTA
Conceituar projetos de instalações elétricas prediais e industriais através de normas técnicas aplicadas às instalações elétricas destes portes. Simbologias. Materiais elétricos. Tipos de diagramas. Luminotécnica. Tipos de condutores e dimensionamento. Fator de potência e correção. Proteção e coordenação. Sistemas de aterramento. SPDA. Tipos de subestações. Padrões de entrada, cálculo de demanda e de alimentadores para instalações elétricas prediais e industriais.
COMPETÊNCIAS
❑ Leitura, interpretação, elaboração, manutenção, execução e fiscalização de projetos de instalações elétricas industriais; ❑ Dimensionamento de proteção e coordenação, bem como de SPDA; ❑ Dimensionamento e protejo de instalações industriais de até 800 kVA.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Projetar instalações industriais com potência até 800 kVA. Específicos • Conhecer as normas técnicas para elaboração de projetos elétricos; • Ler e interpretar diagramas de projetos de instalações elétricas industriais; • Aplicar a luminotécnica no projeto de iluminação; • Dimensionar condutores elétricos, circuitos para acionamentos de máquinas, dispositivos de proteção e coordenação, de acordo com os critérios estabelecidos pela norma técnica NBR 5410;
• Realizar cálculo para a correção do fator de potência das instalações industriais; • Entender sistemas de aterramento e SPDA simples; • Conhecer os tipos de padrões de entrada de energia elétrica e de subestações; • Desenvolver um projeto elétrico industrial de acordo com as normas vigentes.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Geração, transmissão e distribuição da energia elétrica;
2. Tipos de consumidores industriais;
3. Apresentação das normas técnicas que regem o projeto de instalações elétricas prediais e industriais: NBR 5410 e NDUs;
4. Simbologia de uma instalação elétrica industrial;
5. Elementos de uma instalação elétrica industrial: prumada, QDs, QGF, CCM e QDLs;
6. Cálculo da potência instalada e da demanda;
7. Luminotécnica;
8. Cálculo da corrente dos circuitos e separação em circuitos terminais;
9. Dimensionamento de condutores e eletrodutos;
10. Dimensionamento de dispositivos de proteção e coordenação;
11. Definição do padrão de entrada de uma instalação industrial;
12. Dimensionamento de alimentadores em instalações elétricas industriais;
13. Subestações aéreas e abrigadas;
14. Correção de fator de potência;
15. Elaboração de um projeto de instalação elétrica industrial;
16. Elaboração de memorial descritivo.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ☐ Aulas teóricas expositivas em sala de aula, ilustradas com recursos audiovisuais, quadro branco e pincéis atômicos;
- ☐ Aulas práticas em laboratório apropriado, utilizando computadores com *softwares* para elaboração de projetos elétricos industriais.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ☐ Aplicação de prova(s) teórica(s);
- ☐ Confeção de um projeto elétrico industrial;
- ☐ Apresentação e entrega do projeto elétrico industrial confeccionado ao longo da disciplina.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☐ Sala de aula contendo: quadro branco, marcadores para quadro branco, *data show*, caixas de som e computador;
- ☐ Laboratório de projetos elétricos contendo: computadores com *softwares* para elaboração de projetos elétricos industriais, como AUTOCAD®, CAD PROJECT®, etc.; quadro branco, marcadores para quadro branco, *data show*, caixas de som e computador.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

CAVALIN, Geraldo/CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais. Editora Érica, 14ª Edição/2006.

CREDER, Hélio. Instalações Elétricas. Editora LTC, 15ª Edição/2007.

MAMEDE, Filho João. Instalações Elétricas Industriais. Editora LTC, 10ª Edição/2010.

Bibliografia Complementar

NBR 5410 - Norma Brasileira: Instalações Elétricas em Baixa Tensão.

NBR 5444 - Norma Brasileira: Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais.

NBR 8995 - Norma Brasileira: Iluminância de Interiores.

NDU 001 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária.

NDU 002 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária.

NDU 003 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária e Secundária para Edificações de Uso coletivo.

8.46 Projeto e Instalação de Redes de Distribuição Rural e Urbana

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Projeto e Instalação de Redes de Distribuição Rural e Urbana
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 3ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE RESPONSÁVEL: Alan Melo
EMENTA
Conhecimentos básicos para realização de projetos, e execução das montagens, dos Sistemas Elétricos (Redes) de Distribuição, em Alta e Baixa Tensão, Urbanos e Rurais.
COMPETÊNCIAS
❑ Elaboração de projetos de sistemas (redes) de distribuição; ❑ Leitura/execução de projetos de sistemas (redes) de distribuição; ❑ Fiscalização da execução de projetos de sistemas (redes) de distribuição.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Projetar, executar ou fiscalizar a execução de sistemas elétricos (redes) de Distribuição.
Específicos Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Compreender a filosofia de elaboração de Projetos Redes de Distribuição Urbanas e Rurais.
- ❑ Empregar técnicas de Montagens de Redes de Distribuição Urbanas e Rurais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Elaborar Projetos de RDU's e RDR's, em alta e baixa Tensão:

1. Introdução;
2. Visão geral de um sistema elétrico;
3. Desenhos/simbologia de redes de distribuição;
4. Redes primárias de sistemas de distribuição;
5. Redes secundárias de sistemas de distribuição;
6. Postejamento;
7. Transformadores;
8. Para-raios;
9. Estais;
10. Iluminação pública;
11. Redes compactas protegidas;
12. Dimensionamento das bitolas dos condutores;
13. Cálculos de queda de tensão;
14. Cálculo dos esforços mecânicos nos postes;
15. Memorial Técnico Descritivo;
16. Relação de materiais;
17. Resumo dos custos;
18. Noções de subestações.

2. Montar Sistemas Elétricos de Distribuição (RDU's e RDR's), em AT/BT. Segurança do trabalho, conhecer e utilizar EPI's e EPC's. Utilização de ferramentas específicas para as montagens elétricas de RD's:

1. Montagem de estruturas de AT e BT, em postes de altura didática;
2. Lançamento de condutores;
3. Instalação de transformadores;
4. Instalação de equipamentos de proteção e manobra;
5. Efetuar manobras de abertura e fechamento de Chaves e Disjuntores;
6. Instalação de aterramentos de transformadores e de linhas;
7. Medição de Resistência de um Aterramento;
8. Mudança de TAP's de um transformador (inclusive com cálculos);
9. Medição de Relação de Transformação de um transformador;
10. Medição da Rigidez Dielétrica de óleo isolante;
11. Instalação de Iluminação Pública (Comando individual e coletivo);
12. Instalação de ramais de serviço (ligações prediais), c/medidores, monofásicas e trifásicas;
13. Montagens em postes de altura real;

14. Conhecer e montar diagramas unifilares de Subestações, com codificações;
15. Visitas técnicas em ambientes, que sejam correlatos com o objetivo da disciplina: subestações, canteiro de obras, loteamentos, indústrias, prédios, etc.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
- ❑ Aulas práticas;
- ❑ Pesquisas bibliográficas;
- ❑ Trabalhos/projetos individuais;
- ❑ Trabalhos/projetos em equipes;
- ❑ Visitas técnicas, inclusive com emissão de Relatórios.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

- ❑ Trabalhos individuais e em grupos realizados ao longo do semestre;
- ❑ Emissão de Relatórios de visitas técnicas e das aulas de laboratório.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Sala de aula contendo quadro branco e pincel atômico;
- ❑ Data-show;
- ❑ Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos;
- ❑ Ferramentas, talabartes, capacetes, botas, cabos, isoladores, etc.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

DOS PRAZERES, Ronildo Alves. Redes de Distribuição de Energia Elétrica e Subestações. Editora Base, 22ª Edição/2008.
LABEGALINI, P. R.; Labegalini, J. A.; Fuchs, R. D.. "Projetos Mecânicos das Linhas Aéreas de Transmissão". São Paulo, Edgard Blücher Ltda, 1992.
Normas Técnicas da ABNT NBR 5422, 2012.

Bibliografia Complementar

Normas Técnicas de Concessionárias do ramo de atividades (ENERGISA), NDU-007, 2014.

8.47 Acionamentos Elétricos

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Acionamentos Elétricos

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 3ª

CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTES: Michelle Ferreira Leite e Alvaro de Medeiros Maciel
EMENTA
Elaborar esquemas de ligação de sistemas de automação de partida e acionamentos de dispositivos eletromecânicos. Elaborar diagramas de chaves de partida de motores elétricos. Executar serviços de instalação, inspeção e montagem de motores elétricos.
COMPETÊNCIAS
❑ Interpretar e elaborar diagramas elétricos para ligações de dispositivos eletromecânicos; ❑ Conhecer o funcionamento de chaves de partida para motores elétricos; ❑ Conhecer os métodos de partida para motores elétricos; ❑ Conhecer a lógica envolvida no acionamento de dispositivos eletromecânicos.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral Ao final da disciplina o (a) discente deverá ser capaz de saber interpretar, desenhar, especificar as principais chaves de comandos para motores elétricos, bem como compreender a lógica de funcionamento de comandos elétricos. Específicos • Interpretar e conhecer os componentes dos diagramas de comando; • Conhecer e projetar os componentes dos tipos principais de chaves de partidas; • Conhecer os métodos de partidas de motores elétricos e especificar o tipo de acionamento; • Realizar montagem de sistemas de comandos elétricos a partir de um desenho unifilar e/ou multifilar; • Ajustar e especificar sistema de proteção e comando para as chaves de partida.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Partes constituintes e princípio de funcionamento dos motores elétricos de indução monofásicos e trifásicos;
2. Cálculo da corrente nominal dos motores elétricos monofásicos e trifásicos;
3. Tipos de motores de corrente alternada (CA);
4. Simbologia básica de comandos elétricos;
5. Dispositivos de proteção elétrica (fusíveis, relés e disjuntores);
6. Dispositivos de controle elétrico (contactores, botoeiras, chaves bóia, fim de curso, sensores, termostatos, pressostatos, temporizadores);
7. Principais tipos de chaves: chave magnética simples, chave para controle de nível, de temperatura e de pressão, chave reversora, chave para partida com pré-alarme, chave estrela – triângulo, chave estrela – triângulo com reversão, chave compensadora;
8. Dimensionamento dos dispositivos de proteção e de controle elétrico;
9. Diagramas elétricos de força e comandos para partida de motores;
10. Esquemas de ligações para motores elétricos: fechamento do motor monofásico (110/220 V), fechamento dos motores trifásicos (6, 9 e 12 terminais);
11. Elaboração e implementação de quadros de comandos para partida de motores elétricos: partida com chave de partida direta, partida com chave de partida direta com reversão, partida com chave de partida em estrela – triângulo;
12. Planejamento e execução dos sistemas de comandos elétricos: montagem de sistemas de comando elementar, acionamento de motores elétricos em partida direta, em partida direta com reversão, em partida estrela-triângulo, em partida direta com reversão, em partida estrela-triângulo com reversão, com partida direta compensada;
13. Análise e manutenção de circuitos elétricos através de quadro simulador de defeitos;
14. *Soft-Start* e Inversores de Frequência.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas teóricas expositivas em sala de aula, ilustradas com recursos audiovisuais, quadro branco e pincéis atômicos;
- ❑ Aulas práticas realizadas em laboratório apropriado para montagem de circuitos de acionamentos a partir de guias experimentais, utilizando: motores, chaves, dispositivos de controle e proteção elétrica, bancadas e cabos.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ Aplicação de prova(s) teórica(s);
- ❑ Aplicação de prova(s) prática(s);
- ❑ Montagem de experimentos;
- ❑ Trabalho(s) e/ou relatório(s) com defesa(s).

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Sala de aula contendo: quadro branco, marcadores para quadro branco, *data show*, caixas de som e computador;

Laboratório de acionamentos elétricos contendo: quadro branco, marcadores para quadro branco, computador, *data show*, caixas de som, motores de indução trifásicos, motores de indução monofásicos, alimentação em 380 V, cabos e fios elétricos, dispositivos de proteção elétrica (fusíveis, relés e disjuntores), dispositivos de controle elétrico (contactores, botoeiras, chaves bóia, fim de curso, sensores, termostatos, pressostatos, temporizadores), chaves (magnética simples, para controle de nível, de temperatura e de pressão, reversora, para partida com pré-alarme, estrela – triângulo, estrela – triângulo com reversão, compensadora), quadro simulador de defeitos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

FRANCHI, Claiton M. **Acionamentos Elétricos**. Editora Érica, 4ª Edição/2008.

NASCIMENTO, G. Comandos Elétricos – Teoria e Atividades. Editora Érica, 1ª Edição/2011.

PETRUZELLA, Frank D. **Motores Elétricos e Acionamentos**. Editora Bookman AMGH LTDA, 1ª Edição/2013.

Bibliografia Complementar

CREDER, H. **Manual do Instalador Eletricista**. Editora LTC, 2ª Edição/2004.

8.48 Eletrônica Industrial

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Eletrônica Industrial
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 3ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Alvaro de Medeiros Maciel
EMENTA
Introdução. Dispositivos utilizados na eletrônica de potência. Conversores CA/CC controlados e não controlados (monofásicos e trifásicos). Conversores CC/CA (monofásicos e trifásicos). Conversores CA-CC-CA e sua aplicação no acionamento de máquinas elétricas. Qualidade de energia.
COMPETÊNCIAS
❑ Conhecer os elementos ativos da eletrônica industrial;

- ❑ Conhecer o funcionamento dos retificadores não controlados e controlados (monofásicos e trifásicos);
- ❑ Conhecer o funcionamento dos inversores monofásicos e trifásicos;
- ❑ Entender o que são harmônicos de corrente e tensão, como quantificar este índice de qualidade de energia e como medi-lo.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Ao final da disciplina o (a) discente deverá ser capaz de saber os principais dispositivos semicondutores aplicados no campo da eletrônica de potência, e entender os fundamentos do processamento da energia com as diversas topologias para este fim.

Específicos

- Entender a finalidade da eletrônica de potência;
- Saber o que é e para que serve os TRIACs, TIRISTORES e IGBTs;
- Entender os princípios da retificação de corrente;
- Entender os princípios da inversão de corrente;
- Entender os princípios da inversão de frequência;
- Correlacionar os conversores com as técnicas de acionamentos atuais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à eletrônica de potência e ao processamento da energia;
2. Dispositivos semicondutores utilizados na eletrônica de potência;
3. Conversão CA-CC
 - 3.1. Conversão CA-CC
 - 3.2. Retificadores monofásicos e trifásicos a IGBT
4. Conversão CC-CA
 - 4.1. Ângulo de disparo
 - 4.2. Inversores monofásicos e trifásicos a tiristores
5. Conversores CA-CC-CA para acionamentos elétricos
 - 5.1. Acionamento AC
 - 5.2. Acionamento CC
6. Qualidade de energia
 - 6.1. Parâmetros de qualidade de energia e introdução aos harmônicos (THD, WTHD)
 - 6.2. Afundamentos de tensão e sobretensões
 - 6.3. Filtragem ativa

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas expositivas e práticas em laboratório, ilustradas com experimentos utilizando osciloscópios, multímetros e kits didáticos contendo retificadores, inversores, lâmpadas com conexão e montagem rápida e cabos tipo banana para montagem dos experimentos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ Aplicação de estágios (provas)
- ❑ Trabalhos/relatórios individuais sobre os experimentos
- ❑ Trabalhos/relatórios em grupo sobre os experimentos

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Quadro branco. Marcadores para quadro branco. Laboratório de acionamentos elétricos com módulos de potência, inversores, osciloscópios de 2 canais com pontas de corrente e tensão (isolada), multímetros digitais, cargas resistivas (lâmpadas), motores de indução trifásicos, motores de indução monofásicos, módulos de potência IGBT, cargas não lineares do tipo retificadores monofásicos em meia-ponte e em ponte completa, retificadores trifásicos. Sala com alimentação em 380 V, varivolts monofásicos e trifásicos, cabos isolados, plugs do tipo banana, bancadas para dar apoio aos equipamentos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

HART, Daniel W. Eletrônica de potência -Análise e projetos de circuitos (Lançamento). BookMan, 2011.
 MOHAN, Ned. Power Electronics: Converters, Applications, and Design, 3rd Edition. John Wiley& Sons, 2003.

Bibliografia Complementar:

AHMED, Ashfaq. Eletrônica de Potência. Pearson Education do Brasil.

8.49 Proteção de Sistemas Elétricos de Potência

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Proteção de Sistemas Elétricos de Potência

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 3^a

CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)

DOCENTE: Nelson Luiz da Silva Oliveira

EMENTA

Elementos da proteção; Transformadores de potencial e corrente; Filosofias da proteção; Proteção de alternadores; Proteção de transformadores de potência; Proteções de barramentos e de capacitores.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral

Conhecer as principais técnicas da proteção utilizadas nos sistemas elétricos de potência bem como os equipamentos utilizados para este fim.

Específicos

- Entender os elementos da proteção;
- Saber os dispositivos elétricos utilizados para este fim;
- Entender os relés de proteção;
- Entender as filosofias de proteção para transformadores, motores, geradores, sistemas de distribuição, linhas de transmissão, barramentos e capacitores.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Elementos de proteção;
2. Transformadores de Medida;
3. Relés de proteção;
4. Proteção de transformadores;
5. Proteção de geradores;
6. Proteção de motores elétricos;
7. Proteção de sistemas de distribuição;
8. Proteção de linhas de transmissão;
9. Proteção de barramento;
10. Proteção de capacitores.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
- Realização de práticas nos laboratórios de instalações elétricas prediais e industriais.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Duas avaliações teóricas;
- Uma avaliação de prática na montagem de um esquema de proteção para motores elétricos;
- Prova de reposição destinada aos alunos que faltaram uma das avaliações acima.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Sala de aula contendo quadro branco e pincel atômico; retroprojektor ou data-show;
- Laboratório de Instalações Elétricas equipados com motores elétricos monofásicos e trifásicos, relés de temporização, relés térmicos, fusíveis, disjuntores termomagnéticos e contactores.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

KINDERMANN, G. Proteção de Sistemas Elétricos de Potência – Vol3. UFSC, 2005.
 MAMEDE FILHO, J. Proteção de Sistemas Elétricos de Potência. Editora LTC - 2011.

Bibliografia Complementar:

PAPENKORT. Esquemas Elétricos de Comando e Proteção. Editora EPU, 1989.

8.50 Manutenção Industrial

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Manutenção Industrial
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 67 h
DOCENTE: Alvaro de Medeiros Maciel
EMENTA
Conceituação de manutenção corretiva, preventiva e preditiva. Manutenção em condutores. Manutenção em transformadores. Manutenção em motores elétricos. Manutenção em dispositivos de manobra. Manutenção em painéis elétricos.
OBJETIVOS DE ENSINO
☐ Definir os três tipos básicos de manutenção; ☐ Aplicar estes conceitos na manutenção dos condutores, dos transformadores, dos motores, dos dispositivos de manobra e dos painéis elétricos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Manutenção e sua conceituação

1.1 Manutenção corretiva

1.2 Manutenção preventiva

1.3 Manutenção preditiva

2 Manutenção em condutores elétricos

2.1 A manutenção levando em consideração o projeto

2.2 Os tipos de condutores e seu impacto na manutenção e durabilidade

2.3 Dispositivos utilizados na manutenção dos condutores

3 Manutenção de Transformadores

3.1 A impedância interna do transformador

3.2 Enrolamentos com falha no isolamento

3.3 Tipos de óleos

3.4 Ensaaios de circuito aberto e curto circuito

3.5 Ensaaios de teste de isolamento

4 Manutenção em motores elétricos

4.1 A escolha correta do motor

4.2 Graus de proteção do motor

4.3 Manutenção e fator de serviço

4.4 Principais falhas em motores de indução

5 Manutenção em dispositivos de manobra

5.1 Definições

5.2 Manutenção em disjuntores

5.3 Manutenção preventiva de disjuntores

5.4 Verificação dos contatos fixos e móveis

6 Manutenção em painéis elétricos

6.1 Tipos de painéis

6.2 Parâmetros e procedimentos

6.3 Cubículos de média tensão ensaios e procedimentos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas;

Pesquisa em artigos, livros e textos de apoio;

.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão realizadas avaliações de acordo com o calendário estabelecido pelo IFPB, aplicando avaliações escritas, realizações de seminários e produção de relatórios.

Avaliação qualitativa considerando assiduidade, participação nas aulas e comportamento disciplinar.

Serão realizadas estudos/avaliações de recuperação (a cada período bimestral) para discentes que não atingiram a média bimestral de acordo com o calendário estabelecido pelo IFPB.

RECURSOS DIDÁTICOS

Sala de Aula; Data show; Laboratório; Quadro branco e pincel; Projetor multimídia.

BIBLIOGRAFIA
Bibliografia Básica: MAMEDE FILHO, J. Proteção de Sistemas Elétricos de Potência. Editora LTC - 2011. Bibliografia Complementar: PAPENKORT. Esquemas Elétricos de Comando e Proteção. Editora EPU, 1989.

8.51 Fontes Alternativas de Energia

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Fontes Alternativas de Energia
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2ª
CARGA HORÁRIA: 67 h (80 aulas)
DOCENTE: Michelle Ferreira Leite
EMENTA
Introdução à geração de energia elétrica. Fatores de desperdício. Medição. Cálculos econômicos. Ações visando obter uma eficiência energética. Energia solar e painéis solares. Energia eólica e turbinas eólicas. Energia geotérmica e usinas geotérmicas. O hidrogênio e as células a combustível.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral ❑ Capacitar o aluno no desenvolvimento de metodologias visando à eficiência energética das instalações prediais e industriais, assim como ter conhecimento sobre as principais fontes de energia alternativas da atualidade, bem como ser capaz de sugerir a sua utilização dentro dos contextos corretos. Específicos ❑ Interpretar e conhecer os componentes dos diagramas de comando; ❑ Saber indicar o grupo tarifário mais conveniente para um cliente; ❑ Saber identificar a necessidade da correção do fator de potência; ❑ Desenvolver levantamentos e medições com vistas à eficiência energética; ❑ Saber quais são as principais características dos painéis solares, sua vida útil, partes constituintes e sua recomendação de uso;

- ❑ Conhecer as características e utilização da geração eólica;
- ❑ Ter noções sobre as potencialidades da geração geotérmica, os principais componentes utilizados e algumas arquiteturas afins;
- ❑ Entender o funcionamento de uma célula a combustível, além de relacionar os principais campos de aplicação da energia proveniente das células a combustível;
- ❑ Identificar os componentes necessários à conexão na rede elétrica de cada um dos sistemas alternativos de geração.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Energia e meio ambiente;
2. Auditoria energética;
3. Tarificação de energia elétrica;
4. Análise econômica;
5. Iluminação;
6. Bombas de fluxo e ventiladores;
7. Refrigeração e ar condicionado;
8. Acionamentos com motores de indução;
9. Compressores e ar comprimido;
10. Operação otimizada de transformadores;
11. Energia Solar:
 - a. Irradiações solares;
 - b. Potência máxima gerada;
 - c. Tipos e componente de painéis fotovoltaicos;
 - d. A energia solar no Brasil;
 - e. Conexão com a rede elétrica.
12. Energia Eólica:
 - a. Conceitos de análise do potencial eólico;
 - b. Motores de indução como geradores;
 - c. Turbinas eólicas;
 - d. Prática de emendas, derivações, solda e isolamento;
 - e. Conexão com a rede elétrica;
13. Energia Geotérmica:
 - a. Terminologia;
 - b. Tipos de usinas geotérmicas;
 - c. Conexão com a rede elétrica.
14. Células a combustível:
 - a. Princípio de funcionamento das células a combustível;
 - b. Tipos e aplicações;
 - c. A célula a combustível e as casas inteligentes.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas teóricas expositivas em sala de aula, ilustradas com recursos audiovisuais, quadro branco e pincéis atômicos;
- ❑ Aulas práticas realizadas em laboratório apropriado para montagem de instalações elétricas para painéis solares e simulação das demais fontes de energia, bem como utilização de *software* para simulação da implantação de painéis fotovoltaicos em residências.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
❑ Aplicação de prova(s) teórica(s); ❑ Aplicação de prova(s) prática(s); ❑ Execução de projeto utilizando uma fonte de energia alternativa para suprimento do consumo de energia elétrica de uma residência; ❑ Trabalho(s) e/ou relatório(s) com defesa(s).	
RECURSOS DIDÁTICOS	
❑ Sala de aula contendo: quadro branco, marcadores para quadro branco, <i>data show</i>, caixas de som e computador; ❑ Laboratório de instalações elétricas prediais contendo: quadro branco, marcadores para quadro branco, computador, <i>data show</i>, caixas de som, cinco painéis solares, cinco inversores para painéis solares, cinco baterias para painéis solares; ❑ Laboratório de projetos elétricos contendo: vinte computadores com <i>softwares</i> para elaboração de projetos elétricos destinados à eficiência energética; quadro branco, marcadores para quadro branco, <i>data show</i>, caixas de som e computador; ❑ <i>Software</i> gratuito para simulação de consumo de energia elétrica residencial, disponível em: http://www.energisa.com.br/paginas/home.aspx ❑ <i>Software</i> gratuito para simulação de instalação de painéis solares, disponível em: http://photovoltaic-software.com/free.php ❑ <i>Software</i> gratuito para simulação de instalação de painéis solares, disponível em http://www.pvsyst.com/en/software/download	
BIBLIOGRAFIA	
Bibliografia Básica REIS, Lineu B. Geração de Energia Elétrica. Editora Manole, 2ª Edição/2010. VILLAVA, M. G., GAZOLI, J. R. Energia Solar Fotovoltaica – Conceitos e Aplicações – Sistemas Isolados e Conectados à Rede. Editora Érica/2013. Bibliografia Complementar PROCEL INFO, disponível em: http://www.eletrobras.com/pci/main.asp UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBÁ / ELETROBRAS / PROCEL. Conservação de energia, 3ª edição. 2006.	

8.52 Informática

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Informática
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 1ª
CARGA HORÁRIA: 67 hs (80 aulas)
DOCENTE: Fernando Antonio Guimarães Tenório
EMENTA
Conceitos de informática: tipos de computadores e suas aplicações; Sistemas de numeração: Binário, octal e hexadecimal; Componentes de um computador: Hardware, Software e Peopleware; Pacotes de escritório; Lógica de programação e tabela verdade.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral • Proporcionar ao aluno conhecimentos teóricos e práticos sobre o funcionamento dos computadores, pacotes de escritório e lógica de programação. Específicos • Conceituar informática e o seu papel na sociedade; • Destrinchar os principais componentes de um sistema informático; • Conceituar os pacotes de escritório e suas aplicações; • Desenvolver a noção de lógica de programação e tabela verdade.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
UNIDADE I – Introdução a Informática • Epistemologia da informática • Funcionamento de um computador: transformando dados em informação • Representação digital dos dados: Os sistemas de numeração UNIDADE II – Conceitos de Hardware, Software e Pacotes de escritório • Algoritmo, programa e Software • Processador, memória, barramentos e periféricos • Placas-mãe e seu funcionamento • Pacotes de escritório: LibreOffice UNIDADE III – Noções de lógica de programação • Noções de algoritmo • Variáveis e expressões aritméticas • Expressões lógicas • Tabela verdade UNIDADE IV – Estruturas lógicas • Estrutura sequencial • Estruturas de seleção • Estruturas de repetição
METODOLOGIA DE ENSINO
As aulas serão baseadas em uma abordagem dialética, priorizando o desenvolvimento da consciência crítica, a autonomia, o processo reflexivo e a produção do conhecimento coletivo em colaboração.

Como estratégias, propõe-se: aulas expositivas dialogadas, práticas seguidas de debates sobre as soluções apresentadas práticas desenvolvidas com base em situação real utilizando softwares de apoio, tais como o VisualG e LibreOffice.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Será feita durante todo o processo, ou seja, será contínua e abrangente, priorizando, sobretudo: a participação nas atividades realizadas em sala de aula; os trabalhos individuais e em grupo; a pontualidade na entrega dos trabalhos; as avaliações orais escritas relacionadas ao conteúdo programático; as práticas de produção de textos; provas, trabalhos, debates e pesquisas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro branco e pincéis;
- Apostilas em meio eletrônico;
- Computadores (laboratório);
- Projetor multimídia;
- Softwares:
 - VisualG
- LibreOffice

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

Manzano & Manzano. Estudo Dirigido de Informática Básica. Érica, 7ª edição, 2007

SILVA, M. G. Informática: terminologia básica. Rio de Janeiro: Editora Érica, 2008.

SAID, Ricardo. Curso de Lógica de Programação. São Paulo: Digerati Books, 2007.

Bibliografia Complementar

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de Programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados. Pearson, 3ª edição, 2005.

8.53 Desenho Básico e Técnico

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Desenho Básico e Técnico

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 1º

CARGA HORÁRIA: 67 (80 aulas)

DOCENTE: Raoni Xavier Lucena

EMENTA

Instrumentos de Desenho Técnico. Leitura e representação das Projeções Ortográficas, hierarquia de linhas, tipos de tracejados e linhas de construção. Introdução à NBR6492/1994 – Representação de Projetos de Arquitetura. Formatação do papel série “A”, trabalho em escalas de representação. Projeções cilíndricas ortogonais e Perspectiva Isométrica. Noções de Desenho Arquitetônico e Mapas de Risco.

OBJETIVOS DE ENSINO

Geral:

O aluno deverá ser capaz de interpretar e representar objetos e edificações de uso cotidiano utilizando instrumentos de desenho técnico, elaborando desenhos, aplicando técnicas, normas e convenções brasileiras e internacionais. Utilizar o desenho técnico como linguagem técnica de comunicação, conforme a normalização apontada pela ABNT.

Específicos:

- Conhecer as normas técnicas referentes ao Desenho Técnico;
- Dominar instrumentos de Desenho Técnico;
- Expressar graficamente os elementos fundamentais do Desenho;
- Desenvolver desenhos de projeções ortográficas;
- Desenvolver desenhos de perspectivas isométricas;
- Conhecer e aplicar conceitos de desenhos em escala e cotados;
- Desenvolver desenho arquitetônico em Planta Baixa, de acordo com normas técnicas vigentes;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução ao desenho técnico como forma de representação de ideias;
2. O instrumental de desenho técnico;
3. Tipos e Espessuras de Linhas;
4. Caligrafia Técnica;
5. Linhas de Construção;
6. Projeções Ortográficas;
7. Perspectivas Isométricas;
8. ABNT NBR 6492/1994 – Representação de Projetos de Arquitetura;
9. Desenho Arquitetônico - Planta Baixa;
10. Desenho Arquitetônico - Simbologia;
11. Desenho Arquitetônico - Representação de elementos construtivos;
12. Desenho Arquitetônico – Mapa de Risco.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Atividades práticas de desenho técnico em todas as aulas;
- Aulas expositivas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais;
- Exercícios de fixação continuados para aperfeiçoamento fora da sala de aulas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Avaliação individual contínua, pautada na participação e desenvolvimento dos conteúdos acumulados no decorrer da disciplina; Participação nas atividades desenvolvidas: exercícios práticos de Desenho Técnico e trabalhos realizados com a interação entre os alunos durante os desenhos. As notas serão atribuídas a partir de provas práticas de desenho técnico em sala de aula.

RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro branco e pincel atômico.
Material técnico impresso para alunos.
Sala com pranchetas e réguas paralelas.
Microcomputador e Data show.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - **NBR 6492 – Representação de Projetos de Arquitetura**. Rio de Janeiro, 1994.

_____. **NBR 8196 – Desenho Técnico - Emprego de Escalas**. Rio de Janeiro, 1999.

_____. **NBR 10126 – Cotagem em Desenho Técnico**. Rio de Janeiro, 1987.

BUENO, Claudia P.; PAPAOGLOU, Rosarita S. **Desenho Técnico para Engenharias**. Juruá, 1ª ed. (2008), 5ª reimpr./ Curitiba, 2013.

SCHMITT, Alexander; SPENGEL, Gerd. **Desenho Técnico Fundamental**. Tradução Heinz Budweg. Adaptado Eurico O. Silva, Evandro Albiero. EPU, São Paulo, 1977.

SPECK, Henderson J.; PEIXOTO, Virgílio V. **Manual Básico de Desenho Técnico**. Ed. UFSC, 6ª ed. rev., Florianópolis, 2010.

Bibliografia Complementar

FRENCH, Thomas E; VIERK, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. Tradução Eny R. Esteves, Maria C. Juchen, Maria T. C. Custódio, Marli M. Moreira. Globo, 8ª ed., São Paulo, 2005.

MONTENEGRO, Gildo A.; **Desenho Arquitetônico**; Bücher; 4ª ed., São Paulo, 2001.

8.54 Desenho Assistido por Computador

PLANO DE DISCIPLINA

COMPONENTE CURRICULAR: Desenho Assistido por Computador

CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)

SÉRIE: 2º

CARGA HORÁRIA: 67 (80 aulas)
DOCENTE: Angela Araujo Nunes
EMENTA
Instalação e configuração do AUTOCAD; Sistemas de Coordenadas; Características, precisão e métodos de visualização na elaboração de desenhos; Criação de objetos direcionados para um projeto elétrico, Modificação de objetos criados para um projeto elétrico; Criação de Bibliotecas e Símbolos; Dimensionamento de Cotas; Modificação e Criação de propriedades de objetos; Trabalho com diferentes Módulos; Preparação dos projetos para plotagem.
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral: - Implementar o programa gráfico AUTOCAD no trabalho do Técnico em Eletrotécnica, como importante ferramenta para criar desenhos com precisão, qualidade e rapidez no planejamento, execução e gerenciamento dos projetos elétricos Específicos: - Conhecer e instalar a configuração do software AUTOCAD - Dominar a utilização dos diversos sistemas de Coordenadas - Aplicar os dispositivos necessários para o desenvolvimento do desenho de um projeto elétrico.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
- Instalação e configuração do AUTOCAD - Requisitos do Sistema do Computador - Instalação e reinstalação do software AUTOCAD - Configurando o programa AUTOCAD - Sistemas de Coordenadas - Coordenada Retangular Absoluta - Coordenada Retangular Relativa - Coordenada Polar Absoluta - Coordenada Polar Relativa - Características, precisão e métodos de visualização na elaboração de desenhos - Definição da área de trabalho – LIMITS - Definição das unidades de precisão – DDUNITS - Desenhando no modo Ortogonal – ORTHO - Usando pontos notáveis de objetos – SNAP - Criando snaps fixos e controlando suas propriedades de visualização – OSNAP - Aproximação – ZOOM

- Deslocamento do desenho – PAN
 - Regeneramento do desenho e tela – REGEN e REDRAW
- 4. Criação de objetos direcionados para um projeto elétrico**
- Comando – LINE
 - Comando – CIRCLE
 - Comando – RECTANGLE
 - Comando – ARC
 - Comando – ELIPSE
 - Comando – POLYGON
 - Comando – SOLID
 - Comando – DIVIDE
 - Comando – EXPLODE
 - Comando – BHATCH
 - Comando – MTEXT
 - Comando – DTEXT
- 5. Modificação de objetos criados para um projeto elétrico**
1. Comando – SELECT
 2. Comando – ERASE
 3. Comando – UNDO
 4. Comando – COPY
 5. Comando – MOVE
 6. Comando – ROTATE
 7. Comando – TRIM
 8. Comando – EXTEND
 9. Comando – OFFSET
 10. Comando – ARRAY
 11. Comando – MIRROR
 12. Comando – DISTANCE
- 6. Criação de Bibliotecas e Símbolos**
13. Comando – BLOCK
 14. Comando – MAKEBLOCK
 15. Comando – WBLOCK
 16. Comando – INSERT
- 7. Dimensionamento de Cotas**
17. Comando – DDIM

8. Modificação e Criação de propriedades de objetos

18. Ícone – LAYERS

19. Ícone – BYLAYER

20. Comando – DDMODIFY

21. Comando – LINETYPE

22. Comando – LTSCALE

9. Trabalho em diferentes Módulos

23. Módulo espacial – MÓDULO SPACE

24. Módulo do papel do projeto – PAPER SPACE

10. Preparação de projetos para plotagem

25. Escalas de plotagem

26. Fator de escala

27. Definindo a impressão

28. Definindo a plotadora ou impressora

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com visualização da aplicação do software diretamente no computador
- Aula práticas, com o desenvolvimento de vários desenhos, os quais podem ser feitos diretamente no computador ou precedidos de desenho no papel, com posterior aplicação no computador

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

A avaliação é contínua, com o acompanhamento do desempenho dos alunos durante os exercícios. Os alunos que têm maior domínio do software são convidados a colaborar com aqueles que apresentam dificuldade de aprendizagem com a nova ferramenta. Para o resultado final, serão mensurados os critérios de assiduidade, participação nas aulas e desempenho nas tarefas solicitadas

RECURSOS DIDÁTICOS

- ❑ Quadro branco.
- ❑ Marcadores para quadro branco.
- ❑ Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia, para apresentação de slides ou material multimídia utilizado nas aulas teóricas.
- ❑ Laboratório de microcomputadores contendo componentes de hardware e software específicos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BALDAM, Roquemar de Lima. **Utilizando totalmente o AutoCAD 2000 - 2D, 3D e Avançado**. São Paulo: Érica, 1999.

CORAINI, Ana Lúcia S. **Curso de AutoCad 14 – Básico. vol 1**. São Paulo: MAKRON Books, 1998.

Bibliografia Complementar

SIHN, Ieda M. Nolla; YAMAMOTO, Arisol S. S. Tsuda. **Curso de AutoCAD 2000 – Básico**. Vol. 1. São Paulo: MAKRON Books, 2000.

8.55 Instalações Elétricas Prediais

PLANO DE DISCIPLINA
COMPONENTE CURRICULAR: Instalações Elétricas Prediais
CURSO: Técnico em Eletrotécnica (Integrado)
SÉRIE: 2º
CARGA HORÁRIA: 67 (80 aulas)
DOCENTE: Michelle Ferreira Leite
EMENTA
Introdução aos conceitos básicos de instalações elétricas, seus elementos, normatização, principais grandezas físicas
OBJETIVOS DE ENSINO
Geral: • Desenvolver habilidades relacionadas às práticas necessárias para a realização de instalações elétricas prediais norteadas pela NBR-5410
Específicos: Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de: • Relacionar as grandezas tensão, corrente, resistência elétrica e potência em uma instalação elétrica • Reconhecer as características de um padrão de entrada de uma instalação elétrica • Saber associar a potência elétrica consumida por cada tipo de equipamento em uma instalação elétrica • Saber identificar os principais elementos em um quadro de distribuição • Conhecer os principais tipos de aterramento e suas características • Conhecer os principais dispositivos de manobra em instalações prediais • Conhecer as principais características de um projeto luminotécnico • Conhecer as principais características de instalações elétricas prediais para portadores de necessidades especiais • Ser capaz de montar, testar e identificar falhas em instalações elétricas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Ferramentas para Instalações Elétricas

- Tipos
- Aplicações
- Prescrições normativas

2. Condutores Elétricos

- Terminologia
- Maneiras de instalar
- Dimensionamento pelos critérios normativos
- Prática de emendas, derivações, solda e isolamento

3. Eletrodutos

- Terminologia
- Acessórios de instalação
- Prática de cortes, emendas e curvas

4. Dispositivos para Comando de Iluminação e Sinalização

- Materiais
- Tipos e aplicações
- Prática de Instalação

5. Dispositivos de Proteção Contra Sobrecorrentes

- Prescrições norma NBR-5410/04
- Terminologia
- Tipos e aplicações
- Dimensionamento
- Prática de Instalação

6. Dispositivos de Proteção contra Choque Elétrico

- Prescrições norma NBR-5410/07
- Terminologia
- Tipos e aplicações
- Dimensionamento
- Prática de Instalação

7. Instalação Residencial

- Prescrições norma NBR-5410/04

- Divisão da instalação em circuitos: esquemas de distribuição
- Símbolos gráficos NBR-5444
- Esquemas elétricos de pontos de luz, tomadas e prática de ligação
- Prática de ligação em cubículo didático
- Simulação prática de defeitos

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais
- Realização de práticas de montagem de instalações elétricas prediais a partir de guias de montagem no laboratório de instalações elétricas prediais

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

O processo de avaliação será composto de:

- Avaliações teóricas e práticas de instalações elétricas prediais
- Prova de reposição destinada aos alunos que faltaram as avaliações bimestrais
- Prova final

Além do processo de avaliação quantitativo, o aluno será ser avaliado qualitativamente em relação à participação nas atividades desenvolvidas em sala de aula, em relação ao desenvolvimento dos saberes: Ser, agir, fazer

RECURSOS DIDÁTICOS

- Sala de aula contendo quadro branco e pincel atômico; retroprojektor ou *data-show*
- Laboratório de Instalações Elétricas Prediais, contendo todos os equipamentos e ferramentas necessários à prática dos experimentos a serem realizados

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas, Editora Prentice Hall, 5ª Edição, 2008

CREDER, Hélio. Instalações Elétricas, LTC Editora, 15ª Edição, 2007, RJ

Editora Edgar Blücher Ltda, 3ª Edição, 1997

Bibliografia Complementar

CAVALIN, G. e CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais, Editora Érica, 14ª Edição, 2006

MAMEDE Filho, João. Instalações Elétricas Industriais, LTC Editora, 8ª edição, 2010

9 REGIMENTO DIDÁTICO PARA OS CURSOS TÉCNICOS INTEGRADOS

9.1 INGRESSO E MATRÍCULA

O ingresso ao Curso Técnico (Integrado) em Eletrotécnica, *Campus Patos*, dar-se-á por meio de processo seletivo, destinado aos egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

No processo seletivo, o exame de seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sendo as provas elaboradas por docentes das respectivas áreas de conhecimento, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos - COMPEC.

Os(as) candidatos(as) serão classificados(as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital de Seleção.

A matrícula deverá ser requerida pelo discente ou por seu representante legal nos prazos estipulados no Edital de Matrícula, obedecendo-se às condições presentes no mesmo.

O ingresso ocorrerá no curso para qual o(a) candidato(a) foi classificado(a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de vagas remanescentes previstas no Edital de Seleção.

O Edital de Seleção que trata da ocupação das vagas remanescentes deverá especificar os critérios para preenchimento destas vagas.

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes procedentes de escolas similares, cuja aceitação ficará condicionada:

I – À existência de vagas;

II – À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFPB;

III – À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos, nos termos da Lei Nº 9.536/97.

9.2 TRANCAMENTO E REABERTURA DE MATRÍCULA

O discente ou seu representante legal, poderá solicitar trancamento de matrícula por meio de requerimento dirigido à Diretoria de Desenvolvimento de Ensino.

O trancamento de matrícula poderá ocorrer no máximo 2(duas) vezes, não

consecutivas, ao longo do curso.

O prazo para o trancamento de matrícula poderá ocorrer em qualquer época do ano mediante comprovação de uma ou mais das seguintes condições:

- I- Tratamento de saúde;
- II- Convocação para Serviço Militar;
- III- Gravidez de risco;
- IV- Trabalho formal;
- V- Mudança de domicílio para outro município ou unidade federativa;
- VI- Acompanhamento do cônjuge.

O discente não poderá requerer trancamento de matrícula após uma desistência ou reprovação total.

O discente deverá reabrir obrigatoriamente sua matrícula no início do ano letivo seguinte ao do seu trancamento, obedecendo aos prazos previstos no Calendário Acadêmico.

9.3 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS E RECONHECIMENTOS DE COMPETÊNCIAS E CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS

Poderá ser concedido, ao discente, aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares, havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada. (Parecer CNE/CEB nº 39/2004).

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP), onde houver, ou à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas.

A comprovação da proficiência dar-se-á com a obtenção de desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação.

9.4 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderarem sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e interações humanas e sociais.

Segundo Hoffmann (2009),

Nessa dimensão educativa, os erros, as dúvidas dos alunos são considerados episódios altamente significativos e impulsionadores da ação educativa. Permitem ao professor observar e investigar como o aluno se posiciona diante do mundo ao construir suas verdades. Nessa dimensão, avaliar é dinamizar oportunidades de autorreflexão, num acompanhamento permanente do professor que incitará o aluno a novas questões a partir de respostas formuladas.

Conforme a LDB, deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no plano pedagógico. Importante observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões

cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

O processo de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser planejados e informados, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação do desempenho escolar definirá a progressão regular por ano. Serão considerados critérios de avaliação do desempenho escolar:

- I – Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas; transferência de conhecimentos; análise e interpretação de diferentes situações-problema);
- II – Participação (interesse, comprometimento e atenção aos temas discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);
- III – Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);
- IV – Auto-avaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os incisos I, II e III);
- V – Outras observações registradas pelo docente;
- VI – Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do ano letivo.

As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo até 08(oito) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

Os professores deverão realizar, no mínimo, 02 (duas) avaliações de aprendizagem por bimestre, independentemente da carga-horária da disciplina.

As médias bimestrais e anuais serão aritméticas, devendo ser registradas nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas no Sistema Acadêmico (Qacadêmico), obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

$$\text{I – Média Bimestral (MB): } \frac{\sum A}{n}$$

$$\text{II – Média Anual (MA): } \frac{MB1 + MB2 + MB3 + MB4}{4}$$

A = Avaliações

n= número de avaliações realizadas

MB = Média Bimestral

MA = Média Anual

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões de Conselho de Classe, presididas pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da Coordenação de Apoio ao Estudante – CAEST ou COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas, visando à avaliação do processo educativo e à identificação de problemas específicos de aprendizagem.

As informações obtidas nessas reuniões serão utilizadas para o redimensionamento das ações a serem implementadas no sentido de garantir a eficácia do ensino e consequente aprendizagem do aluno.

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, obrigatoriamente, realizados ao longo dos bimestres, nos Núcleos de Aprendizagem, sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer nº. 12/97 - CNE/CEB.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer nº 12/97 - CNE/CEB.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para o funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos.

Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas juntamente com os professores nas reuniões do Conselho de Classe para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.

9.5 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional interna é realizada a partir do plano pedagógico do curso que deve ser avaliado sistematicamente, de maneira que possam analisar seus avanços e

localizar aspectos que merecem reorientação.

9.6 APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

Estará apto a cursar a série seguinte sem necessidade de realização de avaliações finais o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas cursadas, e ter, no mínimo, 75% de frequência da carga horária total do ano letivo.

O discente submetido à Avaliação Final será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 50 (cinquenta) na(s) disciplina(s) em que a realizou. O discente que obtiver Média Anual inferior a 40 (quarenta) em apenas 01 (uma) disciplina terá direito à Avaliação Final, respeitado o limite mínimo denota suficiente para aprovação

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MA + 4.AF}{10}$$

MF = Média Final

MA = Média Anual

AF = Avaliação Final

Terá direito ao Conselho de Classe Final o discente que, após realizar as Avaliações Finais, permanecer com média final inferior a 50 (cinquenta) e igual ou superior a 40 (quarenta) em até 03 (três) componentes curriculares.

O Conselho de Classe Final será presidido pelo(a) Coordenador Pedagógico, ou Coordenador do setor equivalente, assessorado pelo(a) Coordenador(a) do Curso e por representantes da COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas.

A Coordenação Pedagógica fará o levantamento dos discentes na condição de conselho de classe final e informará o resultado ao Sistema Acadêmico.

O discente que obtiver média final inferior a 40 (quarenta) em no mínimo 01 (uma) disciplina não pode ter sua situação avaliada pelo Conselho.

Considerar-se-á retido na série o discente que:

- I – Obter frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista para total do ano letivo;
- II – Obter Média Anual ou Média Final menor que 40 (quarenta) em qualquer disciplina.
- III – Obter, após se submeter às Avaliações Finais, média final inferior a 50 (cinquenta)

em mais de três disciplinas.

IV – Não for aprovado ou não obtiver Progressão Parcial por meio do Conselho de Classe Final.

V – Obter reprovação em mais de uma disciplina da mesma área.

9.7 REPOSIÇÃO DAS AVALIAÇÕES

Terá direito a reposição o aluno que, ao perder as avaliações da unidade curricular, apresentar documentos que comprovem e/ou justifique sua ausência. Sendo considerado como documentos legais comprobatórios de justificativa para reposição de avaliações:

I - Atestado Médico;

II – Declaração de corporação militar comprovando que, durante o horário de realização da avaliação, estava em serviço;

III – Declaração de firma ou repartição comprovando que o discente estava a serviço;

IV – Declaração de participação em atividades desportivas, artístico-culturais e técnico-científicas de pesquisa e extensão;

V- Outro documento, ou justificativa, que será apreciado pelo professor da correspondente disciplina e pela Coordenação do Curso, podendo ou não haver concessão.

É condição indispensável para ter direito a reposição o discente protocolar, na Coordenação do Curso ou no setor de protocolo do respectivo campus, requerimento com a devida justificativa para encaminhamento e apreciação, no prazo de até 03 (três) dias úteis após a realização da avaliação.

9.8 REGIME ESPECIAL DE EXERCÍCIO DOMICILIAR

É assegurado o direito ao regime especial de exercício domiciliar, nos termos da legislação vigente (Lei nº 6.202 de 17 de abril de 1975, instituída pelo Decreto-Lei nº 1044, de 21 de outubro de 1969), nos seguintes casos:

A discente em estado de gestação, a partir do oitavo mês, ou em período pós-parto, durante 90 dias;

Ao discente com incapacidade física temporária, de ocorrência isolada ou esporádica, incompatível com a frequência às atividades escolares na Instituição, desde que preservadas as condições intelectuais e emocionais necessárias para prosseguimento da atividade escolar.

Para fazer jus ao benefício do regime especial de exercício domiciliar, o requerente deverá solicitar a sua concessão à Coordenação do Curso, anexando atestado médico com indicação das datas de início e término do período de afastamento.

Fica assegurado ao discente em regime especial de exercício domiciliar o direito a prestação das avaliações finais.

O representante do discente em regime de exercício domiciliar deverá comparecer à Coordenação do Curso para retirar e/ou devolver as atividades previstas.

Nas atividades curriculares de modalidade prática que necessitem de acompanhamento do docente e da presença física do discente em regime especial, deverão ser realizadas após o retorno do discente as aulas e em ambiente próprio para sua execução, desde que compatíveis com as possibilidades da instituição.

9.9 PRÁTICAS PROFISSIONAIS

As atividades de práticas profissionais oferecidas pelo Curso Técnico em Eletrotécnica são desenvolvidas nos laboratórios que constituem a infraestrutura do referido curso. Disciplinas como: eletricidade básica, eletrônica analógica e digital, instalações elétricas prediais, máquinas elétricas, eletrônica industrial, acionamentos elétricos, manutenção industrial, automação predial e residencial, oferecem práticas profissionais através de experimentos elaborados pelo corpo docente, visando colocar em prática o conhecimento teórico adquirido em sala de aula.

Outras atividades de cunho prático são as viagens técnicas oferecidas pelo curso, com a finalidade de apresentar ao corpo discente instalações que se utilizam de equipamentos elétricos de potência, equipamentos eletrônicos, assim como automação de indústrias e subestações. Exemplos de viagens técnicas oferecidas: Viagem Técnica ao Complexo Hidrelétrico de Paulo Afonso, visitas técnicas a indústrias de grande porte, etc.

9.10 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

O estágio supervisionado é uma atividade curricular dos cursos técnicos integrados que compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em empresas de caráter público ou privado conveniadas a esta Instituição de ensino.

A matrícula do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada na Coordenação de Estágios e Apoio ao Estudante (CEAE), durante o ano letivo.

A CEAE deverá desenvolver ações voltadas para a articulação com empresas para a captação de estágios para alunos(as) dos cursos técnicos integrados, além de, juntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

Caso não seja disponibilizada vaga para estágio, o discente poderá optar pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um(a) professor(a) para orientar o TCC, com a co-orientação do professor(a) da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.

O TCC poderá assumir a forma de atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do(a) aluno(a) em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais ou comunitários, dentro da sua área profissional.

A apresentação do relatório do estágio supervisionado e/ou TCC é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor(a) orientador(a) constante na documentação do estágio ou do TCC.

Após a conclusão do estágio, o(a) aluno(a) terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a apresentação do relatório das atividades desenvolvidas ao(à) professor(a) orientador(a).

O estágio supervisionado, no Curso Técnico em Eletrotécnica será realizado em conformidade com a Lei nº. 11.788/2008, e deverá ser iniciado a partir da 3ª série devendo a sua conclusão ocorrer dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, acrescida à carga horária estabelecida na organização curricular do referido curso.

9.11 DIPLOMAÇÃO

O discente que concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo de até 05 (cinco) anos, obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio na habilitação profissional cursada.

Para tanto, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do *campus*, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do Curso, anexando fotocópias dos seguintes documentos:

- a) Histórico e Certificado de conclusão do Ensino Fundamental;
- b) Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;

- c) RG;
- d) CPF;
- e) Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- f) Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino, a partir de dezoito anos).

Todas as cópias de documentos deverão ser autenticadas em cartório ou apresentadas juntamente com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2012).

10 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

10.1 DOCENTES

O corpo docente do Curso Técnico em Eletrotécnica, na forma integrada, será formado por profissionais capacitados e qualificados para o exercício docente.

Docente	Disciplina	Formação/Titulação	Regime Trabalho
Palma Pereira Borba Pedrosa	Português e Literatura Brasileira	Letras/Doutora	DE
Zuila Kelly Costa Couto	Português e Literatura Brasileira	Letras/Mestre	DE
Ledevande Martins da Silva	Matemática	Matemática/Mestre	DE
Fabício de Sousa Morais	História Geral e do Brasil	História/Doutor	DE
José Ronaldo de Lima	Geografia Geral e do Brasil	Geografia/Mestre	T40
Amarílio do Nascimento M. Filho	Química	Química/Mestre	T40
Jônatas Costa Bezerra	Física	Física/Graduado	DE
Renata Marinho Cruz	Biologia	Biologia/Mestre	DE
Jeremias Silva de Araújo	Artes	Música/Especialista	T40
Anne Karen Cordeiro Salgado	Educação Física	Educação Física/Especialista	DE
Davi de Sousa Silva	Educação Física	Educação Física/Especialista	DE
Carlos Magno de Freitas Costa	Filosofia	Filosofia/Graduação	T40
João Paulo da Silva	Sociologia	Ciências Sociais/Mestre	DE
Danilo de Medeiros Arcanjo Soares	Empreendedorismo	Administração/Especialista	DE

Jarbas Medeiros de Lima Filho	Inglês	Letras/Mestre	DE
Deyse Morgana das Neves Correia	Metodologia da Pesquisa Científica	Pedagogia/Doutora	DE
Ana Caroline Pereira da Silva	Língua Espanhola	Letras/Especialista	DE
Angela Araujo Nunes	Desenho Técnico	Arquitetura e Urbanismo/Mestre	DE
Claudivan Cruz Lopes	Informática Aplicada	Ciência da Computação/Doutor	DE
Malone Soares de Castro	Eletricidade Básica I	Engenharia Elétrica/Doutora	DE
Marcos Lázaro de Andrade Quirino	Eletrônica Digital	Engenharia Elétrica/Especialista	DE
Nelson Luiz da Silva Oliveira	Eletricidade Básica II	Engenharia Elétrica/Mestre	DE
Malone Soares de Castro	Eletrônica Analógica	Engenharia Elétrica/Doutora	DE
Nelson Luiz da Silva Oliveira	Manutenção Industrial	Engenharia Elétrica/Mestre	DE
Bruno Almeida de Souza	Projetos de Instalações Elétricas Prediais e Industriais	Engenharia Elétrica/Mestre	DE
Automação Predial e Residencial	Flávio Torres Filho	Engenharia Elétrica/Doutor	DE
Bruno Almeida de Souza	Projeto e Instalação de Redes de Distribuição Rural e Urbana	Engenharia Elétrica/Mestre	DE
Michelle Ferreira Leite	Acionamentos Elétricos	Engenharia Elétrica/Mestre	DE
Flávio Torres Filho	Automação Industrial	Engenharia Elétrica/Doutor	DE
Michelle Ferreira Leite	Instalações Elétricas Prediais	Engenharia Elétrica/Mestre	DE
Angela Nunes Araujo	Desenho Assistido por Computador	Arquitetura e Urbanismo/Mestre	DE
Michelle Ferreira Leite	Eficiência Energética e Fontes Alternativas de Energia	Engenharia Elétrica/Mestre	DE
Marcos Lázaro de Andrade Quirino	Eletrônica Industrial	Engenharia Elétrica/Especialista	DE
Bruno Almeida de Souza	Máquinas Elétricas	Engenharia Elétrica/Mestre	DE
Nelson da Silva Oliveira	Proteção de Sistemas Elétricos de Potência	Engenharia Elétrica/Mestre	DE

10.2 TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS

O corpo Técnico Administrativo (TA) que estará diretamente ligado ao desenvolvimento das atividades do Curso Técnico em Eletrotécnica, na forma integrada, disposto no quadro abaixo, é formado por profissionais qualificados, cujas atribuições deverão suprir as necessidades locais.

Servidor TA	Função/Atribuição	Setor
Leandro Leite	Técnico em Segurança do Trabalho	Coordenação de Segurança do Trabalho
Maria do Socorro dos S. Guedes Duarte	Pedagoga	COPAE
Carlos Wendell Pedrosa dos Santos	Assistente Social	COPAE
Nara da Nóbrega Rodrigues	Psicóloga	COPAE
Erbson Jecelino Gonçalves Pedro	Técnico em Assuntos Educacionais	COPAE
Juliana Figueiredo de Oliveira	Assistente de Aluno	COPAE
Valéria Andrade Silva	Assistente de Aluno	COPAE
Filiipe Batista de Sá	Assistente de Aluno	COPAE
Yanna Gomes de Sousa	Técnica em Enfermagem	DAP
Paulo Kledson Carvalho de F. Leitão	Médico	DAP

11. BIBLIOTECA

A Biblioteca deverá operar com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso, via terminal, ao acervo da biblioteca e propiciará a reserva de exemplares, cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 8 (oito) dias para o aluno e 15 (quinze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo da biblioteca deverá ser instalado mediante a necessidade de implantação do curso, nas quantidades mínimas preconizadas pelo MEC.



Vista da entrada da biblioteca do campus.

12. INFRAESTRUTURA

12.1. ESPAÇO FÍSICO GERAL

O Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica (Integrado) funcionará em instalações próprias (bloco acadêmico) destinadas a este fim. Para a formação do técnico na área de Eletrotécnica do IFPB – *Campus* Patos, o quadro de instalações recomendado pelo Catálogo Nacional de Cursos Técnicos deverá ser composto pelos seguintes laboratórios:

- Laboratório de Informática Básica;
- Laboratório de Informática Aplicada;
- Laboratório de Práticas Profissionais;
- Laboratório de Eletricidade 1;
- Laboratório de Eletricidade 2;
- Laboratório de Eletrônica Analógica;
- Laboratório de Eletrônica Digital;
- Laboratório de Eletrônica Industrial;
- Laboratório de Instalações Elétricas Prediais;
- Laboratório de Instalações Elétricas Industriais;
- Laboratório de Máquinas Elétricas;
- Laboratório de Comandos Elétricos;
- Laboratório de Automação Industrial;
- Laboratório de Práticas de Instalação e Manutenção em Redes de Distribuição
- Laboratório de Manutenção Elétrica/Eletrônica;

De forma adicional a realização das atividades discentes e administrativas será necessário os seguintes ambientes:

- Biblioteca com espaço para estudo individual e em grupo;
- Salas de aula;
- Sala de professores;
- Sala de apoio administrativo (Coordenação de Curso);
- Estacionamento.

12.2 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

Para garantir a segurança patrimonial e de alunos e servidores, o Campus-Patos conta com uma infraestrutura composta por:

- Segurança patrimonial;
- Sistema de prevenção a incêndio (extintores, mangueiras de incêndio, sistemas de alarme, etc.);
- Saídas de Emergência;
- EPI;
- Gabinete Médico (Equipe composta por Médico e Técnica em Enfermagem).

12.3 RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA

O Curso Técnico em Eletrotécnica terá a sua disposição, equipamentos audiovisuais e multimídias, disponibilizado pelo Campus, para dar suporte ao desenvolvimento de ações de ensino, pesquisa e extensão, como os descritos:

EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
PROJETOR MULTIMÍDIA	06
TELEVISOR	03
LOUSA INTERATIVA 79"	01
APARELHO DE SOM MINI SYSTEM	01
CAIXA DE SOM ATIVA (150W RMS)	02

12.4 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

O campus de Patos começou suas atividades em blocos acadêmicos próprios com infraestrutura para receber portadores de deficiência física com rampas, terminais de acesso e banheiros adaptados, conforme preconiza o Decreto nº 5.296/2004. Além disso no PDI da instituição é assegurado *in verbis*:

O IFPB, em observância à legislação específica, consolidará sua política de atendimento a pessoas com deficiência, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da

aprendizagem. Assim, assume o compromisso formal desta Instituição em todos os seus campi:

I – Constituir os Núcleos de Apoio às pessoas com necessidades Especiais - NAPNEs, dotando-os de recursos humanos, materiais e financeiros, que viabilizem e dêem sustentação ao processo de educação inclusiva;

II – Contratar profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;

III – Adequar a estrutura arquitetônica, de equipamentos e de procedimentos que favoreça à acessibilidade nos campi;

a) construir rampas com inclinação adequada, barras de apoio, corrimão, piso tátil, elevador, sinalizadores, alargamento de portas e outros;

b) adquirir equipamentos específicos para acessibilidade: teclado Braille, computador, impressora Braille, máquina de escrever Braille, lupa eletrônica, amplificador sonoro e outros;

c) adquirir material didático específico para acessibilidade: textos escritos, provas, exercícios e similares ampliados conforme a deficiência visual do aluno, livros em áudio e em Braille, software para ampliação de tela, sintetizador de voz e outros;

d) adquirir e promover a adaptação de mobiliários e disposição adequada à acessibilidade;

e) disponibilizar informações em LIBRAS no site da Instituição;

f) disponibilizar panfletos informativos em Braille.

IV – Promover formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;

V – Estabelecer parcerias com as empresas, visando à inserção dos alunos com deficiência nos estágios curriculares e no mercado de trabalho (a ser preenchido quando da conclusão do prédio do Campus).

13. NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS (NAPNE)

O Núcleo de Apoio às Pessoas com Especiais- NAPNE é um setor que tem por objetivo garantir a acessibilidade dos alunos com necessidades educacionais especiais, dar suporte metodológico ao corpo docente e orientar os pais no processo de inserção familiar (quando for o caso). O NAPNE atua na tríade instituição-aluno-sociedade de forma a equacionar possíveis conflitos que venham a criar barreiras no processo de inclusão tanto do aluno ingresso quanto do aluno egresso.

Atualmente o NAPNE- Campus Patos, tem a sua disposição uma sala de estudo e reunião, recursos audiovisuais, computadores, impressora em braile, dicionário trilingue e uma equipe terceirizada, por meio de parceria com a ASDEF, composta por 04(quatro) interpretes de libras, 01(uma) transcritora em braile e 01(uma) cuidadora, para atender os alunos com necessidades especiais, tanto em sala de aula como em horário oposto. Além desta equipe, o Campus Patos, conta em seu quadro de docentes com uma Professora de Libras, a qual disponibiliza desde 2014, a comunidade acadêmica e externa, cursos básicos de Libras Modulo I e II; e uma Professora, da área de Informática, que promove o projeto de extensão “*Visão falada*”, que tem por objetivo fomentar a independência de pessoas com deficiência visual no uso de ferramentas digitais, a partir da utilização do programa DOSVOX, desenvolvido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ.

Em termos gerais, é valido ressaltar que o trabalho realizado pelo NAPNE, no Campus Patos, conta com a colaboração da COPAE nas áreas Pedagógicas, de Assistência Social e Psicologia, e com o apoio dos Coordenadores dos Cursos, Direção, e demais servidores (docentes e técnicos administrativos) dando todo o suporte necessário ao desenvolvimento de suas atividades.

14. LABORATÓRIOS

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

Laboratórios de eletricidade básica I e II, eletrônica digital e eletrônica Analógica



Módulos para os laboratórios de eletricidade básica I, Eletrônica Analógica e Eletrônica Digital



Módulos para o laboratório de Eletricidade Básica 2

Estes laboratórios são compostos de painéis com matriz de contatos e ou módulos para medição e teste de correntes CA e CC. Os módulos com matrizes de contato também permite aos alunos montar circuitos em corrente CC, testar dispositivos como diodos e transistores, além de testar CIs comumente empregados na eletrônica digital.

Laboratório de máquinas elétricas



Módulos para o laboratório de Máquinas Elétricas

Este laboratório é composto de máquinas elétricas CA e CC de estator aberto com conexões através de pinos com plug tipo banana, alimentados por fonte AC 380 V/220 V com possibilidade de montagem e desmontagem dos elementos de forma rápida.

Laboratório de eletrônica industrial



Módulos para o laboratório de Eletrônica Industrial

O laboratório de eletrônica industrial permite aos alunos montarem e desmontarem de forma rápida e segura conversores CA/CC não controlados, CA/CC controlados e CC/CA. Possui cargas resistivas, indutivas e capacitivas além de possibilitar aos alunos a verificação das formas de onda das tensões e correntes nas fontes e nas cargas dos conversores.

Laboratório de instalações elétricas



Kit Didático para Instalações Elétricas Inteligentes

No laboratório de instalações elétricas o aluno executa instalações comuns como instalação de lâmpadas incandescentes, dicróicas, fluorescentes. Além de alarmes,

sensores de presença, cercas e porteiro eletrônico.

Laboratório de automação predial



Módulos e Computador Utilizados no Laboratório de Automação Predial

O laboratório de automação predial possui módulos como o mostrado na figura imediatamente acima, onde o aluno pode montar e desmontar instalações com a tecnologia da automação predial, a domótica. Nesses módulos são montados sensores, atuadores inteligentes, interruptores inteligentes, cenários de gerenciamento de energia, etc.

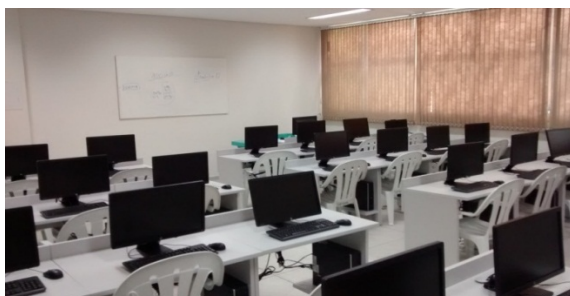
Laboratório de automação industrial



Planta Industrial Utilizada no Laboratório de Automação Industrial

O laboratório de automação industrial possui módulos de mini células fabris, onde é permitido ao aluno estudar manipuladores robóticos x-y, sensores indutivos e capacitivos, chaves fim de curso, programação de CLPs e esteiras transportadoras.

Laboratórios de informática



Computadores Disponíveis para o Laboratório de Informática

Nos laboratórios de informática os alunos tem acesso à ferramentas educacionais como o AutoCad, o qual possibilita aos mesmos executarem os mais variados projetos das instalações elétricas prediais e industriais.

15. AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

MATERIAL	QTD
APOIO ERGONÔMICO PARA OS PÉS	05
AR CONDICIONADO SPLIT 9000 BTUS	01
AR CONDICIONADO SPLIT 12000 BTUS	02
AR CONDICIONADO SPLIT 18000 BTUS	03
ARMÁRIO ALTO (MDF)	05
ARMARIO BAIXO (MDF)	04
ARMÁRIO EXTRA-ALTO (MDF)	03
CADEIRA DE ESCRITÓRIO	15
CLIMATIZADOR DE AMBIENTE	01
COMPUTADOR (DEKTOP)	16
ESCANHINHO ALTO ABERTO	01
ESTABILIZADOR DE VOLTAGEM (1.5 KVA)	03
ESTABILIZADOR DE TENSAO (1000 VA)	02
FRAGMENTADORA AUTOMÁTICA DE PAPEL	01
GAVETEIRO VOLANTE (MDF)	12
GUILHOTINA EMAÇO 30CM P/15 FOLHAS	01
IMPRESSORA LASER MONOGROMATICA XEROX PHASER	02
IMPRESSORA LASER OKIDATA	01
IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL LASER COLOR SAMSUNG	01
MESA DE ESCRITÓRIO / ESTAÇÃO DE TRABALHO	12
MESA DE REUNIOES	02
MESA MADEIRA RETA	01
NOTEBOOK	03
POLTRONA DIRETOR	04
RADIO TRANSPONDER WALK TALK	04
REFRIGERADOR COMPACTO (100L)	01
SCANNER BASE PLANA	01
TV LCD 52" SAMSUNG	01

16. AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

MATERIAL	QTD
CADEIRA GIRATÓRIA	01
CADEIRA FIXA	02
COMPUTADOR (DESKTOP)	01
MACBOOK PRO	01
MESA DE ESCRITÓRIO/ESTAÇÃO DE TRABALHO	01
ARMÁRIO ALTO FECHADO	02
GAVETEIRO VOLANTE	01
AR CONDICIONADO SPLIT	01

17. SALAS DE AULA

Item	Qte	Observações
Mesa para docente	04	Para viabilização das atividades acadêmicas
Cadeira para docente	04	Para viabilização das atividades acadêmicas
Computador	04	Com acesso a internet
Quadro Branco	04	Tamanho mínimo: 4m. Pincéis coloridos sempre disponíveis com apagador.
Projeto multimídia	04	Equipamento fixado no teto com caixa de proteção
Carteiras	160	40 carteiras por sala

18. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 26.07.2004.

_____. **Portaria MEC nº. 1.015, de 21 de julho de 2011.** Instituir o Programa Nacional Mulheres Mil que visa à formação profissional e tecnológica articulada com elevação de escolaridade de mulheres em situação de vulnerabilidade social.

_____. **Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. In: MEC/SEMTEC. Educação Profissional: legislação básica. Brasília, 1998. p. 19-48.

_____. **Lei nº. 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes.

_____. **Lei nº. 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de setembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. **Lei nº.11.892, 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 30/12/2008.

_____. **Lei nº. 12.513, de 26 de outubro de 2011.** Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

_____. **Lei nº. 6.202, de 17 de abril de 1975.** Atribui à estudante em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 17.04.1975.

_____. Ministério da Educação. Secretária de Educação Profissional e Tecnológica. Diretoria de Educação Profissional e Tecnológica. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** Brasília, 2012.

_____. **Decreto-Lei nº. 1044,** de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica. Publicado no D.O.U. de 22.10.1969 e retificado no D.O.U. 11.11.1969.

_____. **Decreto nº. 5.296, de dezembro de 2004.** Regulamenta as Leis nº 10.048, de 08 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade com reduzida, e dá outras providências.

CNE/CEB. **Resolução nº. 4, de julho de 2012-** Dispõe sobre alteração na Resolução CNE/CEB nº 3/2008, definindo a nova versão do **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos** de Nível Médio.

CNE/CEB. **Resolução nº. 1, de 05 de dezembro de 2014.** Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 de Lei nº 9.394/96 (LDB) e nos termos do art. 19 da Resolução CNE/CEB nº 6/2012.

CNE/CEB. **Resolução nº. 4, de 13 de julho de 2010.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica.

CNE/CEB. **Resolução nº. 2, de 30 de janeiro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.

CNE/CEB. **Resolução nº. 1, de 21 de janeiro de 2004.** Estabelece Diretrizes Nacionais para a organização e a realização de Estágio de alunos da Educação Profissional e do Ensino Médio, inclusive nas modalidades de Educação Especial e de Educação de Jovens e Adultos.

CNE/CEB. **Parecer nº. 11, de 09 de maio de 2012.** Altera dispositivos da Lei nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e base da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica.

CNE/CEB. **Parecer nº. 1, de 05 de dezembro de 2014.** Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT-2012).

CNE/CEB. **Parecer nº 7, de 07 de abril de 2010.** Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

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

CNE/CEB. **Parecer nº 39, de 08 de dezembro de 2004.** Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI (2012-2019).** 2015.

_____. **Regimento Didático para os Cursos Técnicos Integrados (2014)-** Resolução CS/IFPB nº 227, de 10 de outubro de 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

HOFFMANN, Jussara Maria Lerch. **Avaliação mito e desafio: uma perspectiva construtivista.** Porto Alegre: Mediação, 2009. (40 ed. Atual, ortog) 128 p.

MORETTO, Vasco Pedro. **Prova: um momento privilegiado de estudo, não um acerto de contas.** – 9.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2010.

PENA, G. A. de C. **A formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente.** 1999. 80p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.

ANEXOS

1. Portaria da Comissão de Elaboração
2. Parecer Pedagógico
3. Resolução de Aprovação do Conselho Diretor
4. Atas
5. Documento (PPC) em CD-ROM, nos formatos PDF e Doc.