



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

PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO

Técnico em Eletromecânica
(Integrado)

JULHO - 2020

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

► REITORIA

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | **Reitor**

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

Degmar Francisca dos Anjos | **Diretora de Educação Profissional**

Rivânia de Sousa Silva | **Diretora de Articulação Pedagógica**

► CAMPUS CAJAZEIRAS

Lucrécia Tereza Gonçalves Petrucci | **Diretora Geral**

Ricardo de Sousa Job | **Diretor de Desenvolvimento do Ensino**

Hugo Eduardo Assis dos Santos | **Diretor de Administração, Planejamento e Finanças**

Vanda Lúcia Batista dos Santos Souza | **Coordenadora da COPED/COPAE**

Marco Damasceno de Sousa | **Coordenador do Curso Técnico em Eletromecânica**

► COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

(Portarias 246/2019 - GDG/DG/CZ/REITORIA/IFPB e 70/2020 - GDG/DG/CZ/REITORIA/IFPB)

Marco Damasceno de Sousa - SIAPE: 1186640 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Martiliano Soares Filho - SIAPE:1206209 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Abinadabe Silva Andrade - SIAPE: 1042689 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Ana Paula da Cruz Pereira de Moraes - SIAPE: 2356381 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Antônio Marcos Vila Nova - SIAPE: 3055784 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Caio Marco dos Santos Junqueira - SIAPE: 3130501 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Fabrcio Ferreira Batista - SIAPE: 3086250 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Francisco Aureliano Vidal - SIAPE:1020719 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Francisco Igor Arraes Alves Rocha - SIAPE: 1866341 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Germando Sertão - SIAPE: 1196570 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Jailton Ferreira Moreira - SIAPE: 2679996 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Joab Sobreira de Andrade - SIAPE: 2264095 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

José Tavares de Luna Neto - SIAPE: 2781931 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Sarahbelle Leitte Cartaxo Meneses - SIAPE: 1920209 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Telma Lucia Bezerra Alves Aires - SIAPE: 1316856 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

Walter Belarmino da Silva Filho - SIAPE: 1275898 | **IFPB - Campus Cajazeiras**

► CONSULTORIA PEDAGÓGICA

Rivânia de Sousa Silva | **IFPB/PRE/DAPE**

Maize Araújo | **IFPB/PRE/DAPE**

Mônica Almeida | **IFPB/PRE/DAPE**

Rosicleia Monteiro | **IFPB/PRE/DAPE**

Tibério Silveira | **IFPB/PRE/DAPE**

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	4
2 CONTEXTO DO IFPB	6
2.1 DADOS	6
2.2 SÍNTESE HISTÓRICA	6
2.3 MISSÃO INSTITUCIONAL	12
2.4 PRINCÍPIOS	12
2.5 FINALIDADES E OBJETIVOS	13
3 MARCO LEGAL	14
4 CONTEXTO DO CURSO	16
4.1 DADOS GERAIS	16
4.2 JUSTIFICATIVA	16
4.3 CONCEPÇÃO DO CURSO	18
4.4 OBJETIVOS	20
4.5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	22
4.6 POSSIBILIDADE DE ATUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO	24
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	26
6 METODOLOGIAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS	29
7 ATIVIDADES DE PRÁTICAS PROFISSIONAIS	31
7.1 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA	31
7.2 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	32
8 MATRIZ CURRICULAR	34
9. REGULAMENTAÇÃO	36
9.1 INGRESSO	36
9.2 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	36
9.3 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	36
9.4 APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO	37
9.5 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	38
9.6 DIPLOMAÇÃO	38
10 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA DISCENTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS	39
11 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	42

12 BIBLIOTECA	48
13 INFRAESTRUTURA	49
REFERÊNCIAS	73
ANEXOS	78
ANEXO A - EMENTAS DAS DISCIPLINAS	79

1 APRESENTAÇÃO

Considerando a política do Ministério da Educação – MEC, a Lei nº 9.394/1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (BRASIL, 1996), o Decreto nº 5.154/2004 (BRASIL, 2004) que define a articulação entre a educação profissional técnica de nível médio e o ensino médio, a Resolução CNE/CEB nº 04/2010 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, a 3ª Edição do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT (BRASIL, 2016), bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN’s, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB-Campus Cajazeiras, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico sinalizado abaixo, na forma integrada:

- () Edificações, eixo tecnológico Infraestrutura;
- (X) Eletromecânica, eixo tecnológico Controle e Processos Industriais;
- () Informática, eixo tecnológico Informação e Comunicação.

A elaboração deste plano primou pelo envolvimento dos profissionais em educação, pela articulação das áreas de conhecimento, pela definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, bem como saberes e princípios norteadores que imprimem à proposta curricular, a profissionalização e a formação omnilateral de sujeitos. Para tanto, considerou-se a legislação educacional vigente, o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade, com vistas a contribuir para o desenvolvimento socioeconômico da Região do Sertão Paraibano e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Na sua ideologia, este plano se constitui um instrumento teórico-metodológico que visa contribuir de forma sistematizada, didática e participativa, para o enfrentamento dos desafios de um Curso Técnico. O plano determina a trajetória a ser seguida pelos ingressantes no curso, bem como traça o horizonte do percurso acadêmico, estabelecendo a referência curricular, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

Com isso, espera-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica dos educandos de

forma a exercer, com fulgor, a cidadania e reconheça a educação como instrumento de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Com essa reformulação e implantação de um novo Curso Técnico no Campus Cajazeiras, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidarem com o 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

Na Tabela 1 são mostrados os dados da instituição que oferta o curso, objeto deste plano.

Tabela 1 – Informações Institucionais.

CNPJ	10.783.898/0005-07				
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba				
Unidade	Campus Cajazeiras				
Endereço	Rua José Antônio da Silva, 300, Bairro Jardim Oásis				
Cidade	Cajazeiras	CEP	58900-000	UF	PB
Fone	(83) 3532-4100				
E-mail	campus_cajazeiras@ifpb.edu.br				
Site:	www.ifpb.edu.br/cajazeiras				

2.2 SÍNTESE HISTÓRICA

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba -IFPB com cento e dez anos de existência (Esquema 1) tem ao longo de todo esse período, recebido diferentes denominações a partir das regulamentações nacionais: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial Coriolano de Medeiros ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, desde 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Em 1909, através de Decreto nº 7.566 de 23 de setembro (BRASIL, 1909), o presidente Nilo Peçanha criou a Escola de Aprendizes Artífices, concebida para prover de mão-de-obra o parque industrial brasileiro em fase de instalação,

oferecendo os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria.

Esquema 1 – Crescimento do IFPB.



Fonte: Adaptado de Meira, 2010.

Como Escola Técnica Federal da Paraíba (ETFPB) no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras – UnED-CZ.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB) 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. Com o advento da Lei 11.892/2008 (BRASIL, 2008), o CEFET, em união com a Escola Agrotécnica Federal de Sousa, passou à condição de IFPB, tornando-se uma Instituição de Educação Profissional Técnica e Tecnológica na Paraíba (Figura 1).

Desde então, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela decorrentes, esta instituição oferece à sociedade, Cursos Técnicos de nível médio, Cursos Superiores de Tecnologia, Cursos de Bacharelado, Cursos de Licenciatura e cursos de pós-graduação. (Lato sensu, Stricto sensu) Além destes, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos de curta e média duração, por meio de cursos técnicos básicos, programas de qualificação,

profissionalização e re-profissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Figura 1 – Síntese Histórica do IFPB.

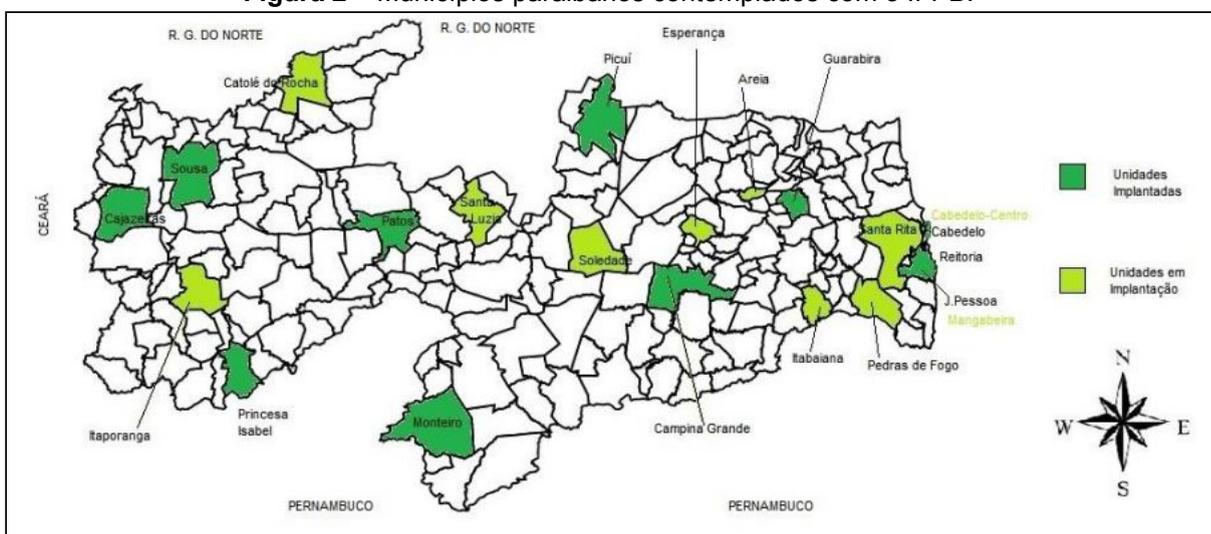


Fonte: Meira, 2010.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância -EaD, oferecendo cursos técnicos e superiores, além de investir com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pesquisa e extensão aplicadas.

A partir do ano de 2010, o Instituto retomou seu plano de expansão e atualmente o Instituto Federal da Paraíba contempla 21 *Campi*, (vinte e um) estruturados como Campus, Campus avançado e em fase de implantação, os quais estão presentes nas cidades de: Areia, Cabedelo, Cabedelo Centro, Cajazeiras, Campina Grande, Catolé do Rocha, Esperança , Guarabira, Itabaiana, Itaporanga, João Pessoa, Mangabeira, Monteiro, Princesa Isabel, Patos, Pedras de Fogo, Picuí, Santa Luzia, Santa Rita, Soledade, Sousa, além do Polo de Inovação situado na cidade de João Pessoa, promovendo a interiorização da Educação Profissional no território paraibano (Figura 2).

Figura 2 – Municípios paraibanos contemplados com o IFPB.



Fonte: IFPB, 2015.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº 11.892/2008 (BRASIL, 2008) e observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, adota um projeto acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, atuando 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.

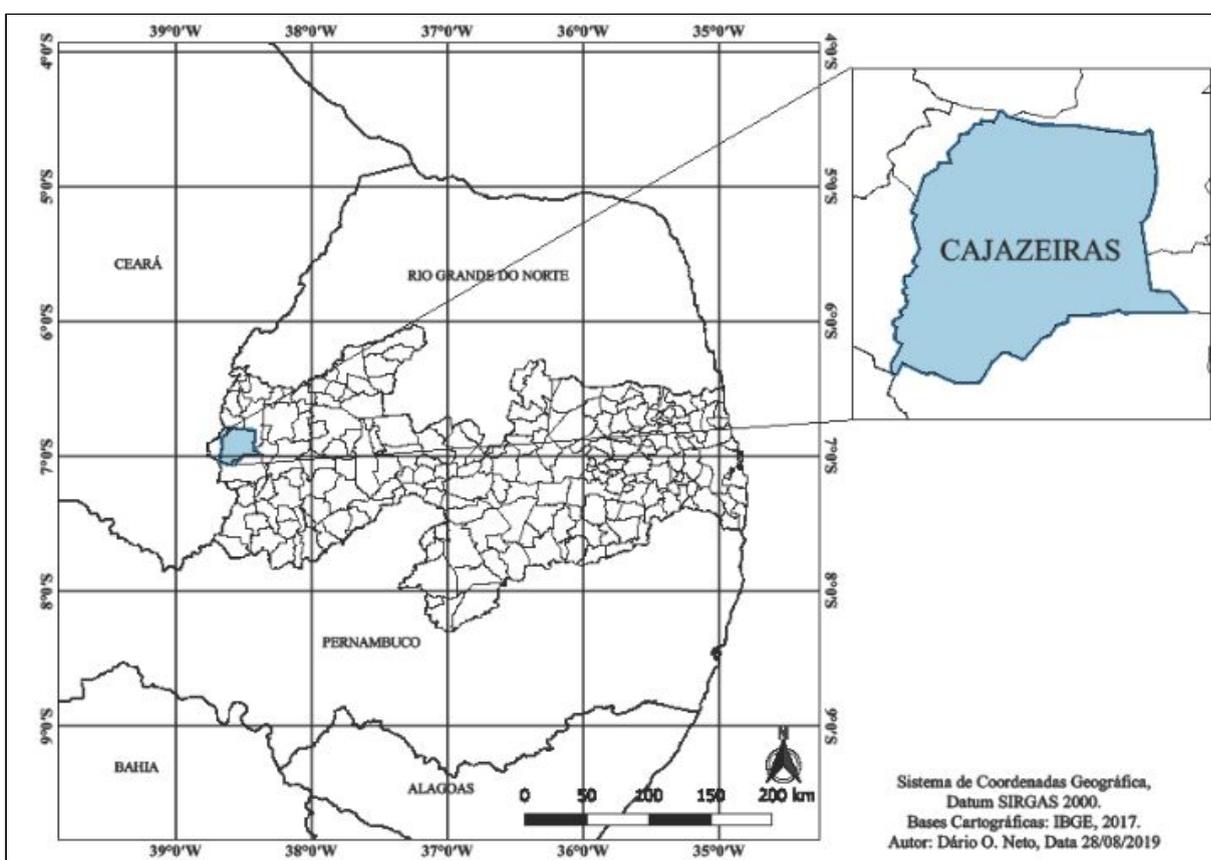
Dentre as áreas profissionais supracitadas, o IFPB oferta cursos dos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Saúde e Meio Ambiente, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Segurança.

O Campus Cajazeiras está situado no interior do estado da Paraíba, cujo município pertence à Mesorregião do Sertão Paraibano e à Microrregião de Cajazeiras, distando 468 quilômetros da capital do estado, João Pessoa (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS, s.d.). O município se estende por 565,9 km², com uma população estimada de 61.993 habitantes, conforme dados do IBGE (2019). A densidade demográfica é de 103,3 habitantes por km² no território do município.

Vizinho dos municípios de Cachoeira dos Índios, Santa Helena, Bom Jesus e Sousa (CIDADE BRASIL, 2019), Cajazeiras Possui um dos melhores Índices de Desenvolvimento Humano da Paraíba, com valor, que era de 0,679 em 2010, sendo considerado o sétimo melhor do estado eo maior do sertão da Paraíba, e ainda conceituado como médio pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. Economicamente, o setor terciário é sua principal fonte de renda, tendo o comércio e os serviços como importantes atividades econômicas (PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS, s.d.).

Devido à proximidade fronteiriça, Cajazeiras atende estudantes oriundos de cidades do interior dos estados do Ceará e Rio Grande do Norte e isto se atribui, ao mesmo tempo, ao seu vasto campo de influência econômico e cultural (Figura 3).

Figura 3 – Localização geográfica do município de Cajazeiras.



Fonte: Oliveira Neto, 2019.

Desde a sua formação, o setor educacional tem se mostrado elemento propulsor da história e da economia do município de Cajazeiras, e ainda hoje é considerado pólo regional deste setor, contando com diferentes cursos de

graduação oferecidos por 02 instituições públicas de ensino superior, o Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB e a Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, além de outras instituições privadas de ensino superior.

O *Campus* Cajazeiras também evoluiu, acompanhando o processo de crescimento do IFPB, e, atualmente, tem 40.000 m², dos quais 12.000 m² são de área construída, com 34 salas de aula, um auditório com capacidade para 140 pessoas sentadas, laboratórios, refeitório, ambientes de professores, salas para os setores pedagógicos e administrativos, além de um complexo centro de atividades desportivas. Toda essa estrutura atende um número de 1076 alunos, regularmente matriculados em 2019, nos cursos dispostos na Tabela 2.

Tabela 2 – Cursos oferecidos no *Campus* Cajazeiras.

CURSO
Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio
Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio
Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio
Técnico em Meio Ambiente Integrado ao Ensino Médio, Modalidade Educação de Jovens e Adultos
Técnico em Eletromecânica Subsequente ao Ensino Médio
Técnico em Edificações Subsequente ao Ensino Médio
Bacharelado em Engenharia Civil
Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Licenciatura em Matemática
Licenciatura em Informática e Computação, modalidade EaD
Pós-graduação Lato Sensu em Matemática

Além desses programas, o IFPB – Campus Cajazeiras ampliou o número de projetos de pesquisa e extensão envolvendo discentes e docentes em atividades

que aliam a relação entre teoria e prática, além de fomentar a formação de grupos de pesquisa ativos e reconhecidos pela instituição.

Observa-se que a característica forte do Campus, é o desenvolvimento de um trabalho de formação dos alunos amparado no tripé ensino, pesquisa e extensão, acrescentando a estes o princípio da inovação, de modo que o conhecimento que vem sendo construído a partir das atividades acadêmicas realizadas passa a ser permanentemente problematizado e posto em prática junto à comunidade interna e externa, propiciando o crescimento da população local, regional e nacional, ao aplicar o conhecimento produzido em seu entorno social.

dessa forma busca-se contribuir para a formação de sujeitos críticos e profissionais de qualidade que atendam às novas exigências do contexto do mercado de trabalho e da sociedade contemporânea.

2.3 MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2015-2019 estabelece como missão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba:

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 cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática (IFPB, 2015).

2.4 PRINCÍPIOS

No exercício da gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao Campus Cajazeiras a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os princípios preceituados pela Instituição:

I. Ética: requisito básico orientador das ações institucionais;

II. Desenvolvimento Humano: fomentar o desenvolvimento humano, buscando sua integração à sociedade por meio do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;

III. Inovação: buscar soluções para as demandas apresentadas;

IV. Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;

V. Transparência: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de publicização das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;

VI. Respeito: ter atenção com alunos, servidores e público em geral;

VII. Compromisso Social: participa efetivamente das ações sociais e ambientais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade e promotor da sustentabilidade.

2.5 FINALIDADES E OBJETIVOS

De acordo com a Lei 11.892/2008 (BRASIL, 2008), 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 PDI 2015-2019 - IFPB prevê as finalidades do IFPB e, em consonância a estas, define seus objetivos. Dentre esses objetivos, destacam-se como propósitos para o ensino integrado:

- ministrar 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;
- realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- 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, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;
- 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.

3 MARCO LEGAL

O presente Plano Pedagógico fundamenta-se no que dispõe:

I. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB) e as alterações trazidas pela Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008;

II. Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que revogou o Decreto nº 2.208/1997 e regulamentou o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/1996 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências;

III. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;

IV. Resolução CNE/CEB nº 04/2010, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica;

V. Resolução CNE/CEB nº 03/2018, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

VI. Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;

VII. Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de setembro de 2012, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM);

VIII. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT (2016);

IX. Resolução CONSUPER/IFPB nº 227/2014 – Regimento Didático dos Cursos Técnicos Integrados;

X. Resolução CONSUPER/IFPB nº 122/2011 – Regulamento Disciplinar Discente;

XI. Resolução CONSUPER/IFPB 153/2017 – Regulamento do Conselho de Classe;

XII. Resolução CONSUPER/IFPB 152/2017 – Regulamento dos Núcleos de Aprendizagem;

XIII. Resolução CONSUPER/IFPB 296/2014 – Regulamento do Regime de Progressão Parcial;

XIV. Resolução CONSUPER/IFPB 85/2010 – Normas de Estágio;

XV. Resolução CONSUPER/IFPB 240/2015 - Plano de Acessibilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

XVI. Resolução-CONSUPER/IFPB 59/2019 - Diretrizes Indutoras para a Educação Profissional integrada ao ensino médio no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

XVI. Decreto nº 5.296. de 02 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 com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

XVII. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência);

XVIII. Portaria MEC 3.824, de 07 de novembro de 2003 que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições.

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.

4 CONTEXTO DO CURSO

4.1 DADOS GERAIS

Na Tabela 3 são mostrados os dados gerais do curso, objeto deste plano.

Tabela 3 – Informações do Curso

Denominação	Curso Técnico em Eletromecânica
Forma	Integrada
Eixo Tecnológico	Controle e Processos Industriais
Duração	03 (três) anos
Instituição	IFPB - Campus Cajazeiras
Carga Horária Total	3.233 horas
Atividades de Práticas profissionais	200 horas
Turno de Funcionamento	Diurno
Vagas Anuais	40

4.2 JUSTIFICATIVA

O curso Técnico em Eletromecânica surge com o intuito de atender as necessidades decorrentes das novas formas de organização e gestão que provocaram mudanças estruturais no mundo do trabalho e no manuseio de novas tecnologias, estabelecendo novos paradigmas que transformam a sociedade e a organização do trabalho.

Nesse contexto a área de indústria vem sofrendo alguns impactos no âmbito nacional, especificamente no Estado da Paraíba os esforços para a melhoria desse segmento consolidam-se no investimento que nos últimos anos o Estado vem realizando, no tocante a infraestrutura de ciência e tecnologia, como também em relação à formação de recursos humanos, objetivando atender as demandas desse setor produtivo e promissor.

Considerando a tendência de crescimento desse setor e a influência que a tecnologia exerce sobre os demais setores produtivos, faz-se necessário à formação de profissionais competentes, em condições de atualização constante e capacidade de lidar com os avanços tecnológicos de forma criativa e flexível, dentre eles o Técnico em Eletromecânica formado pelo Campus Cajazeiras, atuando no âmbito municipal, estadual e interestadual.

O profissional habilitado em Eletromecânica desenvolverá suas atividades no setor industrial e de serviços em pequenas, médias e grandes empresas. Podendo exercer suas atividades de forma autônoma, ou com vínculo empregatício obedecendo aos limites de suas atribuições e responsabilidades técnicas previstas na lei. Este profissional pode ainda atuar em empresas de consultorias, prestação de serviços, representação e vendas técnicas, implantação e gerenciamento de sistemas de produção e manutenção, desenvolvendo e gerenciando projetos.

Considerando-se que, entre os objetivos do Campus Cajazeiras está em expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de educação profissional técnica de nível médio presencial e contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio público, por meio da articulação com a educação profissional, esse plano pedagógico busca fomentar competências para formação de um profissional com sólido saber qualitativo e com domínio técnico na área, criativo, ágil na resolução de problemas, espírito empreendedor, com postura crítica, ético e comprometido com a nova ordem da sustentabilidade que o meio social exige.

O Plano Pedagógico do Curso Técnico em Eletromecânica, do Campus Cajazeiras, tem seu alicerce em um diagnóstico realista das demandas de formação técnica da necessidade do setor produtivo local e das características econômicas do Sertão Paraibano.

Nesse cenário, percebe-se que o Curso Técnico em Eletromecânica vem se caracterizando como promissor no que diz respeito à expectativa de emprego e valorização do profissional. Isso é perceptível quando se faz a relação entre a demanda do mercado com a quantidade mínima de profissionais da área industrial formados pelas Instituições de ensino. Assim, este curso vem suprimindo demandas reais e urgentes. Além disso, possibilita a fixação dos alunos na própria região,

contribuindo para o desenvolvimento do Sertão Paraibano e de municípios polarizados por Cajazeiras.

Ademais, o panorama educacional brasileiro e as metas indicadas no PL nº 8.530/2010, que estabelece o Plano Nacional de Educação – PNE, 2011-2020, assume o desafio de promover a qualidade social da oferta educacional, o que implica ir além da ampliação de vagas, bem como estabelecer compromisso com o acesso, permanência e êxito no percurso formativo e na inserção sócio profissional.

4.3 CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Eletromecânica se insere, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT (2016), atualizado pela Resolução CNE/CEB Nº 01/2014, no eixo tecnológico Controle e Processos Industriais e, na forma integrada, está balizado pela LDB (Lei nº 9.394/96) alterada pela Lei nº 11.741/2008 e demais legislações educacionais específicas e 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 sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na organização curricular do curso.

O trabalho é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A ciência é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a

ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Entende-se cultura como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A tecnologia pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o trabalho como princípio educativo é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a pesquisa como princípio pedagógico instigará o educando no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes.

O currículo do Curso Técnico em Eletromecânica está 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.

O currículo, na forma integrada, preconiza a articulação entre educação geral e formação profissional, com planejamento e desenvolvimento de Plano Pedagógico

construído coletivamente, que remete a elaboração de uma matriz curricular integrada, consolidando uma perspectiva educacional que assegure o diálogo permanente entre saber geral e profissional e que o discente tenha acesso ao conhecimento das interrelações existentes entre o trabalho, cultura, a ciência e a tecnologia, que são os eixos norteadores para o alcance de uma formação humana integral.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº11/2012 e Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de setembro de 2012, destacamos:

I. Relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;

II. Integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;

III. Integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;

IV. Reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnico-culturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;

V. Atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

4.4 OBJETIVOS

Objetivo Geral:

Propiciar a formação de profissionais por meio de conhecimentos teóricos científicos para que sejam capazes de desenvolver atividades de planejamento, instalação, produção e manutenção de máquinas e equipamentos elétricos e mecânicos.

Objetivos Específicos:

- I. Oferecer aos alunos oportunidades para construção de competências profissionais, na perspectiva do mundo da produção e do trabalho, bem como do sistema educativo;
- II. Desenvolver a educação profissional integrada ao trabalho, à ciência, à cultura e à tecnologia;
- III. Colocar à disposição da sociedade um profissional apto ao exercício de suas funções e consciente de suas responsabilidades.
- IV. Oportunizar aos estudantes, a possibilidade de construção de conhecimento tecnológico, através de pesquisas e experiências desenvolvidas.
- V. Enfatizar, paralelamente à formação profissional específica, o desenvolvimento de todos os saberes e valores necessários ao profissional-cidadão, tais como o domínio da linguagem, o raciocínio lógico, relações interpessoais, responsabilidade, solidariedade e ética, entre outros.
- VI. Elaborar desenhos técnicos de máquinas, equipamentos e instalações de acordo com normas técnicas;
- VII. Auxiliar na especificação de componentes eletromecânicos do projeto a execução;
- VIII. Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação, na produção e na manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;
- IX. Aplicar normas técnicas de qualidade, saúde e segurança no trabalho no processo industrial;
- X. Propor melhorias e a incorporação de novas tecnologias nos sistemas de produção;
- XI. Inspeccionar máquinas, equipamentos e instalações elétricas e mecânicas;
- XII. Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projeto, em processo de fabricação, na instalação de máquinas e de equipamentos e na manutenção industrial;

XIII. Aplicar, em desenho de produto, ferramentas, acessórios técnicos de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;

XIV. Aplicar técnicas de medição e ensaios visando a melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial;

XV. Desenvolver projetos de manutenção, de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;

XVI. Projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção, instalação e manutenção, propondo incorporação de novas tecnologias;

XVII. Identificar os elementos de conversão, transformação, transporte e distribuição de energia, aplicando-os nos trabalhos de implantação e manutenção do processo produtivo;

XVIII. Coordenar atividades de utilização e conservação de energia, propondo a racionalização de uso e de fontes alternativas.

4.5 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de analisar criticamente os fundamentos da formação social e de se reconhecer como agente de transformação do processo histórico, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando princípios éticos e valores artístico-culturais, para o pleno exercício da cidadania.

Em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT (2016), o egresso do Curso Técnico em Eletromecânica do Campus Cajazeiras deverá estar apto a:

Planejar, projetar, executar, inspecionar e instalar máquinas e equipamentos eletromecânicos. Realizar usinagem e soldagem de peças. Interpretar esquemas de montagem e desenhos técnicos. Realizar montagem, manutenção e entrega técnica de máquinas e equipamentos eletromecânicos. Realizar medições, testes e calibrações de equipamentos eletromecânicos. Executar procedimentos de controle de qualidade e gestão.

Desta forma, concluídas as etapas de formação, o egresso do curso Técnico em Eletromecânica terá um perfil que lhe possibilite nos termos e limites regulamentares exercer com segurança e responsabilidade ambiental :

I. Desenvolver e executar projetos de instalações elétricas residenciais e prediais além de executar projetos industriais;

II. Executar e interpretar desenhos de peças, conjuntos eletromecânicos e diagramas elétricos;

III. Coordenar equipes de trabalho envolvidas em montagem e desmontagem de equipamentos eletromecânicos e instalações industriais entre outras;

IV. Desenvolver atividades utilizando máquinas operatrizes;

V. Desenvolver e executar projetos com dispositivos de automação industrial;

VI. Identificar dispositivos eletrônicos aplicados em sistemas eletromecânico

VII. Organizar, controlar e executar a manutenção de máquinas e equipamentos em instalações industriais;

VIII. Selecionar e aplicar os materiais e os processos de fabricação mecânica;

IX. Desenvolver e executar projetos de acionamento de máquinas elétricas;

X. Especificar e selecionar máquinas elétricas para uso em instalações industriais;

XI. Executar a manutenção e desenvolver projetos de redes de distribuição elétricas urbanas e rurais;

XII. Selecionar e especificar componentes para uso em sistemas mecânicos;

XIII. Conhecer e aplicar os princípios relativos aos sistemas térmicos.

Na perspectiva de uma educação integral 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.

4.6 POSSIBILIDADE DE ATUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO

Consoante o CNCT (2016), os egressos do Curso Técnico em Eletromecânica poderão atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor que demandem atividades industriais, especialmente, envolvendo o setor elétrico e mecânico.

Desta forma, o Técnico em Eletromecânica, inserido no mundo do trabalho poderá:

I. Aplicar os fundamentos científico-tecnológicos nas diversas áreas do conhecimento;

II. Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema;

III. Trabalhar em equipe, com postura ética, iniciativa, responsabilidade e espírito empreendedor, respeitando a diversidade de idéias;

- IV. Elaborar desenhos técnicos de máquinas, equipamentos e instalações de acordo com normas técnicas;
- V. Auxiliar na especificação de componentes eletromecânicos do projeto a execução;
- VI. Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam na instalação, na produção e na manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;
- VII. Aplicar normas técnicas de qualidade, saúde e segurança no trabalho no processo industrial;
- VIII. Propor melhorias e a incorporação de novas tecnologias nos sistemas de produção;
- IX. Inspeccionar máquinas, equipamentos e instalações elétricas e mecânicas;
- X. Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projeto, em processo de fabricação, na instalação de máquinas e de equipamentos e na manutenção industrial;
- XI. Aplicar, em desenho de produto, ferramentas, acessórios técnicos de desenho e de representação gráfica com seus fundamentos matemáticos e geométricos;
- XII. Aplicar técnicas de medição e ensaios visando a melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial;
- XIII. Desenvolver projetos de manutenção, de instalações e de sistemas industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas;
- XIV. Projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção, instalação e manutenção, propondo incorporação de novas tecnologias;
- XV. Identificar os elementos de conversão, transformação, transporte e distribuição de energia, aplicando-os nos trabalhos de implantação e manutenção do processo produtivo;
- XVI. Coordenar atividades de utilização e conservação de energia, propondo a racionalização de uso e de fontes alternativas.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Eletromecânica está estruturado em regime anual, no período de três (03) anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno diurno, totalizando 3.233 horas, acrescida de 200 horas destinadas às atividades de prática profissional.

A Resolução CNE/CEB nº 03/2018 que atualizou as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

- I – linguagens e suas tecnologias;
- II – matemática e suas tecnologias;
- III – ciências da natureza e suas tecnologias;
- IV – ciências humanas e sociais aplicadas.

Na perspectiva de uma educação integral 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 (BRASIL, 2015):

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.

Em observância ao CNCT (BRASIL, 2016), e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, a organização curricular dos cursos técnicos também devem:

- abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, história da cultura afro-brasileira e indígena, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade;

- desenvolver programas educacionais inovadores e atualizados que promovam efetivamente a qualificação profissional dos estudantes para o mundo do trabalho, adaptando-se às novas condições ocupacionais e às exigências do mundo do trabalho contemporâneo e suas contínuas transformações, considerando o contexto local e as possibilidades de oferta pelos sistemas de ensino.

A proposta curricular disposta neste Plano Pedagógico contempla as quatro áreas de conhecimento e a formação técnica profissional, 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.

Assim, a prática didático-pedagógica adotada para o desenvolvimento do currículo será orientada por este Plano Pedagógico, sendo obrigatória, no início de cada ano letivo, a elaboração e entrega do Plano de Disciplina de cada componente curricular, disposto na matriz do curso, à Coordenação do Curso e aos discentes

No Plano de Disciplina, a ser entregue, deverá constar todos os componentes técnicos (identificação, ementa, objetivos gerais e específicos, conteúdos, metodologia, recursos, avaliação e bibliografias básica e complementar). Em anexo a este PPC, estão contemplados a ementa, os objetivos gerais e específicos, bem como a bibliografia básica e complementar para todas as disciplinas.

Considerando as diretrizes da proposta de integração curricular e da interdisciplinaridade, os planos de disciplina serão apresentados e discutidos coletivamente entre docentes, coordenação de curso e coordenação pedagógica permitindo a revisão e adequação do documento as normas vigentes e a integração da proposta pedagógica.

Quanto à objetivos, ementa e a bibliografia, a revisão e atualização destes, estarão condicionadas ao encaminhamento de proposta à Direção de Desenvolvimento de Ensino – DDE, que estabelecerá comissão específica para avaliar as solicitações.

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, o arranjo curricular do curso, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes, assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardados o perfil profissional de conclusão.

6 METODOLOGIAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Entende-se por metodologia de ensino, o conjunto de ações a partir das quais se organizam as atividades didático-pedagógicas, com o objetivo de promover o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com a missão institucional do IFPB, os objetivos e metas presentes no PDI, bem como as normativas vigentes, os Cursos Técnicos Integrados de Nível Médio tem por objetivo proporcionar o desenvolvimento de competências e habilidades, de acordo com o perfil de cada curso, disposto no CNCT (2016), por meio de propostas metodológicas que primem pela aprendizagem significativa e promovam conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas às bases tecnológicas e científicas nos diversos campos de formação, de forma a considerar:

- os conhecimentos prévios dos discentes, seus valores, concepção de mundo e diferentes ritmos de aprendizagem;
- as capacidades e a progressiva autonomia dos discentes com necessidades específicas;
- as relações de pertencimento cultural dos discentes, referentes à identificação social, étnico-racial, de gênero, etária, religiosa e de origem;
- o trabalho coletivo entre docentes e equipe pedagógica;
- o diálogo entre instituição e comunidade;
- o uso de TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) que favoreçam o alcance dos objetivos do curso e atendam às especificidades de conteúdos trabalhados;
- a possibilidade de se destinar até 20% da carga horária do curso para atividades em modalidade à distância.

Dessa forma, compreende-se a aprendizagem como um processo de interação e construção coletiva, no qual os professores assumem o papel de mediador e os alunos são considerados sujeitos ativos da construção da própria aprendizagem.

Para tanto, as metodologias utilizadas para a formação profissional devem primar pela inovação. Para Berbel (1998), as metodologias inovadoras baseiam-se nos princípios do método científico, no qual os estudantes aprendem a aprender.

Tais princípios se aplicam perfeitamente a proposta do currículo integrado, posto que possibilita a mobilização de conhecimentos para solucionar problemas contextualizados na realidade da futura profissão.

Nessa perspectiva, os Cursos Técnicos Integrados do IFPB/Campus Cajazeiras baseiam-se na ideia de que as metodologias propostas (embora não exclusivas) baseiam-se nos princípios das metodologias de aprendizagem ativa, tendo como foco a autonomia do discente.

7 ATIVIDADES DE PRÁTICAS PROFISSIONAIS

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (BRASIL, 2012) a prática profissional, prevista na organização curricular dos cursos, deve primar pelos fundamentos científicos e tecnológicos, norteados pela pesquisa como princípio pedagógico.

Compreendida como uma metodologia de ensino que contextualiza e coloca em ação o aprendizado, a prática profissional no âmbito dos Cursos Técnicos Integrados no IFPB permeia todo o percurso do curso, adotando os princípios da flexibilidade, aprendizagem contínua e superação da dicotomia entre teoria e prática, com vistas a propiciar o desenvolvimento da aprendizagem discente permanente.

7.1 PRÁTICA PROFISSIONAL INTEGRADA

Nos Cursos Integrados do IFPB, *Campus Cajazeiras*, opta-se pela Prática Profissional Integrada (PPI), realizada através de Projetos Interdisciplinares, visto que na prática interdisciplinar, de acordo com Fazenda (2001), não se ensina, nem se aprende: vive-se, exerce-se, contemplando uma visão mais ampla nos processos de ensino e de aprendizagem.

Os Projetos Interdisciplinares poderão permear todas as séries do curso, ou modulares, por série, e deverão contemplar o princípio da unidade entre teoria e prática, a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, para a criação de tecnologias inovadoras, de forma a contribuir para o desenvolvimento local e para a construção de soluções dos problemas vivenciados no cotidiano.

A elaboração e execução da PPI ocorrerá por meio do trabalho coletivo entre professores dos diversos eixos que compõem o currículo do curso, podendo adotar como metodologias: pesquisas de campo voltadas para levantamento da realidade do exercício da profissão de Técnico, levantamento de problemas relativos às disciplinas objeto da pesquisa realizada, como também a elaboração de projetos de intervenção na realidade social. Dessa forma, acredita-se estar trabalhando na

construção do eixo central da proposta pedagógica dos Cursos Técnicos Integrados da Educação Profissional, a integração curricular.

Para tanto, de acordo com Queiroga e Silva (2014), a prática da integração curricular, no seio das Instituições, demanda outra postura pedagógica na forma de agir dos docentes, dos estudantes, da equipe pedagógica e de gestores, instituindo uma nova cultura organizacional. Dessa forma, ao guiar-se pelos pressupostos supracitados, a prática profissional se constitui num processo contínuo na formação integral dos discentes.

7.2 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)

De acordo com as Diretrizes Indutoras para a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio, no IFPB deve-se avaliar pedagogicamente a real necessidade da exigência de Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, considerando as condições internas e externas, o perfil do egresso, a carga horária e a avaliação compatíveis com a formação técnica de nível médio, evitando a obrigatoriedade, sempre que for possível.

Também prescreve que os Planos Pedagógicos de Cursos Técnicos Integrados, devem garantir o Estágio Curricular Supervisionado não Obrigatório como forma de oportunizar aos estudantes a possibilidade de contato com o mundo do trabalho.

Sendo o estágio supervisionado uma atividade curricular dos cursos técnicos integrados que compreende o desenvolvimento de atividades de práticas profissionais, e concebido como uma prática educativa que integra o discente diretamente ao mundo do trabalho, o Curso Técnico Integrado em Eletromecânica opta pela integração do Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório ao currículo do curso, com carga horária obrigatória de 200 h, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em empresas de caráter público ou privado conveniadas a esta Instituição de ensino.

Nas atividades programadas para o estágio supervisionado devem estar presentes os instrumentos de planejamento e os mecanismos de avaliação e acompanhamento, conforme determina as normas vigentes.

De acordo com as Diretrizes Indutoras para a Educação Profissional Integrada ao ensino médio no Instituto Federal da Paraíba, Os planos pedagógicos, também, deverão garantir a execução de atividade ou trabalho de conclusão de curso realizado por meio de relatórios, artigos, pareceres, resultados de atividades de pesquisa, inovação ou extensão, trabalho monográfico, bem como outras modalidades de produção intelectual que reflitam temáticas vivenciadas pelo discente ao longo do curso.

Nos casos em que a Atividade ou Trabalho de Conclusão de Curso seja o Relatório de Estágio, o Professor Orientador do Estágio poderá ser o mesmo orientador do TCC.

8 MATRIZ CURRICULAR

CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO								
DISCIPLINAS	1ª Série		2ª Série		3ª Série		Total	
FORMAÇÃO GERAL	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.r.	h.a
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	100	3	100	3	100	300	360
Educação Física	2	67	2	67		0	133	160
Artes	2	67		0		0	67	80
História	1	33	2	67	2	67	167	200
Geografia	2	67	2	67	1	33	167	200
Filosofia	2	67	1	33		0	100	120
Sociologia		0	2	67	1	33	100	120
Química	2	67	2	67	1	33	167	200
Física	2	67	2	67	2	67	200	240
Biologia	2	67	2	67	1	33	167	200
Matemática	3	100	3	100	3	100	300	360
Língua Estrangeira (Inglês)	2	67	2	67		0	133	160
Subtotal	23	767	23	767	14	467	2000	2400
PREPARAÇÃO AO TRABALHO	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.r.	h.a
Informática Básica	2	67		0		0	67	80
Empreendedorismo		0		0	2	67	67	80
Subtotal	2	67	0	0	2	67	133	160
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.r.	h.a
Tecnologia Mecânica	3	100		0		0	100	120
Eletricidade Básica	2	67		0		0	67	80
Desenho Técnico e CAD	3	100		0		0	100	120
Higiene e Segurança no Trabalho		0	2	67		0	67	80
Circuitos Elétricos		0	2	67		0	67	80
Elementos de Máquinas e Equipamentos Mecânicos		0	2	67		0	67	80
Refrigeração		0	2	67		0	67	80
Projetos Elétricos		0	2	67		0	67	80
Instalações Elétricas e Energias Renováveis		0		0	3	100	100	120
Manutenção Mecânica		0		0	2	67	67	80
Automação e Instrumentação		0		0	3	100	100	120

Máquinas e Comandos Elétricos		0		0	3	100	100	120
Redes de Distribuição		0		0	2	67	67	80
Produção Mecânica		0		0	2	67	67	80
Subtotal	8	267	10	333	15	500	1100	1320
TOTAL	33	1100	33	1100	31	1033	3233	3880
Atividades de Práticas Profissionais	-	-	-	-	-	-	-	200

LEGENDA	EQUIVALÊNCIA	h.a. ⇔ h.r.
a/s - Qtd. Aulas por semana h.a. - hora aula h.r. - hora relógio	1 aula semanal	40 aulas ⇔ 33 horas
	2 aulas semanais	80 aulas ⇔ 67 horas
	3 aulas semanais	120 aulas ⇔ 100 horas
	4 aulas semanais	160 aulas ⇔ 133 horas

9. REGULAMENTAÇÃO

9.1 INGRESSO

O ingresso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Campus Cajazeiras, dar-se-á por meio de processo seletivo destinado aos egressos do Ensino Fundamental, de transferência escolar interna ou externa destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares ou mediante transferência ex-officio, nos casos previstos no Regimento Didático, Capítulo IV, Seções II e III.

9.2 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá ser concedido, ao discente, aproveitamento de estudos realizados em Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares, desde que haja compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre os conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada conforme orientação do Parecer CNE/CEB nº 39/2004 (BRASIL, 2004).

9.3 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, a avaliação torna-se indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que permite análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, cujos aspectos qualitativos preponderam sobre os quantitativos, ou seja, inserem-se critérios de valorização do desempenho formativo, com emprego de metodologias conceituais, condutas e interrelações humanas e sociais.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- procedimentos de avaliação contínua e cumulativa, utilizando os mais variados instrumentos;
- atividades contextualizadas;
- critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido;
- procedimentos didático-pedagógicos visando à otimização da aprendizagem;
- Análise, em sala de aula, dos resultados obtidos nas atividades avaliativas aplicadas;
- apoio pedagógico para os discentes com deficiência e/ou dificuldades de aprendizagem.

Além da avaliação do domínio de conhecimento, são efetuados registros a partir da observação dos aspectos qualitativos. De acordo com a organização pedagógica do IFPB, este momento ocorrerá no Conselho de Classe, com base nas observações individuais dos docentes, da Equipe Multidisciplinar (Coordenação Pedagógica, Coordenação de Apoio ao Estudante, Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE. Coordenação de Curso e Representantes de Turma.

9.4 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.

A avaliação do desempenho escolar é feita por disciplinas e bimestres, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento, bem como, respeitando os processos de reposição de avaliação, recuperação da aprendizagem e progressão parcial, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96 e Regimento Didático para os Cursos Técnicos Integrados do IFPB (IFPB, 2014).

9.5 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

De acordo com o disposto no PDI 2015-2019, o processo de Avaliação Institucional do IFPB é coordenado pela Comissão Própria de Avaliação, observando a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais de cada curso e a Lei nº 10.861 (Brasil, 2004) que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES.

Neste processo são considerados o ambiente externo, partindo do contexto no setor educacional, as tendências, os riscos e as oportunidades para a Instituição e para o ambiente interno, incluindo a análise de todas as estruturas da oferta e da demanda. O resultado da avaliação no IFPB balizará a determinação dos rumos institucionais de curto, médio e longo prazo.

9.6 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.

10 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA DISCENTES COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS

Para permitir o acesso de portadores de necessidades especiais (físicas, auditivas, visuais e Transtornos Globais de Desenvolvimento) ao curso, e atendendo ao que prescreve o Decreto nº 5.296/2004 (BRASIL, 2004), a Lei nº 13.146/2015 (BRASIL, 2015) e a Portaria MEC nº 3.824/2003 (BRASIL, 2003), conforme a norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas: NBR 9050/2015 e o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPB (2015-2019), a infraestrutura do Campus Cajazeiras busca oferecer acessibilidade e mobilidade ao portador de algum tipo de deficiência para utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações e mobiliário.

Para tanto, foram adotadas as dimensões referenciais para acesso de pessoas, área de circulação, área de transferência, área de aproximação e alcance manual em rampas, corredores, vagas especiais de estacionamentos, calçadas rebaixadas, mobiliário adequado, banheiros e salas de aula adaptados, espaços sem obstáculos para trânsito de cadeira de rodas. Estão em fase de ampliação a comunicação e sinalização visual, tátil e sonora através de um conjunto de técnicas, aparelhos, instrumentos, produtos e procedimentos que visem auxiliar a mobilidade, percepção e utilização do meio ambiente.

O IFPB, em observância à legislação específica, consolida sua política de atendimento às pessoas com deficiência, buscando assegurar-lhes o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem, instituindo através da Resolução nº 139 (IFPB, 2015) o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas – NAPNE.

De acordo com o artigo 5º, inciso III, o NAPNE é o espaço institucional de referência no desenvolvimento de ações de acesso e permanência de alunos com necessidades educacionais específicas, estruturado para receber, diagnosticar, acompanhar e encaminhar para atendimento especializado, quando necessário, as pessoas com necessidades educacionais específicas que procuram o Instituto.

O Campus Cajazeiras conta com a implantação e implementação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais – NAPNE, implantado através da Resolução nº 98, (IFPB, 2010), aprovada “ad referendum”, e convalidada pela Resolução nº 108, (IFPB, 2010).

Na proposta de atuação do NAPNE, prescrita pela Resolução 139 (IFPB, 2015), estão prescritas as seguintes ações a serem desenvolvidas pelo núcleo:

I – articular os diversos setores da instituição nas diversas atividades relativas à inclusão dos alunos com necessidades educacionais específicas, definindo prioridades de ações, aquisição de equipamentos, software e material didático-pedagógico a ser utilizado nas práticas educativas;

II – prestar assessoramento aos dirigentes em questões relativas à inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas;

III – propor adaptações que garantam o acesso e a permanências de alunos com necessidades educacionais específicas no campus;

IV – participar do planejamento, execução e avaliação das ações do NAPNE, dentro do campus, prevendo as necessidades de materiais e financeiras;

V – ofertar cursos de formação continuada para professores e demais profissionais envolvidos, com vistas à efetivação de práticas pedagógicas em Educação Inclusiva;

VI – elaborar, em conjunto com os docentes e a equipe pedagógica, material didático pedagógico e instrumentos de avaliação, que sejam abrangentes, criteriosos e capazes de diagnosticar e atender claramente as habilidades e competências desenvolvidas pelo aluno com necessidades educacionais específicas.

Também, encontra-se previsto no Plano de Acessibilidade do IFPB, Resolução 240/2015, as Diretrizes para a Acessibilidade Pedagógica e Atitudinal, com vistas à plena inclusão de todos nas atividades acadêmicas.

Dentre as ações contempladas nas diretrizes, consta a formação/capacitação dos professores que lecionam nas salas de aula comuns que contam com alunos com necessidades especiais, formação de profissionais especializados, pedagogos, psicólogos, assistentes sociais e professores, para atendimento educacional especializado (AEE) aos alunos com deficiência, prorrogação do tempo máximo para integralização dos cursos, garantia de que todos os editais, das áreas de ensino,

pesquisa e extensão, tenham reserva de 10% de suas vagas para projetos com foco em políticas inclusivas, afirmativas, de gênero e/ou sustentabilidade social, realização de estudos e atividades referentes à cultura afro-brasileira e indígena, especialmente nas disciplinas de Educação Artística, Literatura e História Brasileira e, ainda, promoção de terminalidade específica, nos termos legalmente previstos.

Ainda em acordo com o Plano de Acessibilidade, os professores, orientados pelos setores pedagógicos e de inclusão, deverão, sempre que necessário, flexibilizar e adaptar o currículo, organizar metodologias de ensino, recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos, ampliando o tempo de realização dos instrumentos avaliativos, sempre que necessário.

O NAPNE em parceria com a COPED e a CAEST também tem como metas dentro do Plano de Formação Continuada dos docentes e técnicos administrativos cursos de formação para o melhor atendimento no que se refere às atividades acadêmicas e demais situações de aprendizagens a serem vivenciadas pelos alunos no decorrer do curso.

11 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

A Tabela 4 descreve qualitativamente os docentes disponíveis ao funcionamento do curso, enquanto a Tabela 5 descreve o corpo técnico administrativo que deverá fornecer apoio ao curso dentro da especificidade de cada um.

Tabela 4 – Docentes.

DESCRIÇÃO	COMPONENTE CURRICULAR	NOME	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO
Formação Geral	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	Sayonara Abrantes de Oliveira Uchoa	Letras	Doutorado
		Jacinta Ferreira dos Santos Rodrigues	Letras	Mestrado
	Educação Física	Thais Norberta Bezerra de Moura	Educação Física	Mestrado
	Artes	Germando Sertão	Educação Artística	Especialização
	História	Ana Paula da Cruz Pereira de Moraes	História	Doutorado
		Cleófas Lima Alves de Freitas Junior	História	Mestrado
	Geografia	Telma Lucia Bezerra Alves Aires	Geografia	Doutorado
		Micaelle Amancio da Silva	Geografia	Mestrado
	Filosofia	Hegildo Holanda Gonçalves	Filosofia	Mestrado
		Marciel Carlos de Sousa	Filosofia	Especialização

	Sociologia	Enrico Paternostro Bueno da Silva	Ciências Sociais	Doutorado
	Química	Cledualdo Soares de Oliveira	Química	Doutorado
		Oswald Cezar Viana Silva	Química	Mestrado
	Física	Leonardo Pereira da Silva	Física	Mestrado
	Biologia	Sarahbelle Leitte Cartaxo Meneses	Ciências Biológicas	Mestrado
	Matemática	Barbara Kaline de Sousa	Matemática	Graduação
	Língua Estrangeira (Inglês)	Liane Velloso Leitão	Letras - Inglês	Doutorado
Preparação ao Trabalho	Informática Básica	Eva Maria Campos Pereira	Ciência da Computação	Doutorado
		Leandro Luttiane da Silva Linhares	Engenharia de Computação	Doutorado
	Empreendedorismo	Denilson Costa de Carvalho	Administração	Mestrado
	Tecnologia Mecânica	Fábio Araújo de Lima	Tecnologia em Automação Industrial	Doutorado
	Eletricidade Básica	Marco Damasceno de Sousa	Tecnologia em Mecatrônica Industrial	Especialização
	Desenho Técnico e CAD	Joao Vitor de Queiroz Marques	Engenharia Mecânica	Mestrado

Formação Profissional	Higiene e Segurança no Trabalho	Luan Carvalho Santana de Oliveira	Engenharia de Petróleo	Mestrado
	Circuitos Elétricos	Caio Marco dos Santos Junqueira	Engenharia Elétrica	Mestrado
	Elementos de Máquinas e Equipamentos Mecânicos	Antonio Marcos Vila Nova	Engenharia Mecânica	Mestrado
	Refrigeração	Joab Sobreira de Andrade	Engenharia Mecânica	Doutorado
	Projetos Elétricos	José Tavares de Luna Neto	Tecnólogo em Eletromecânica	Mestrado
		Rafael Mendonça Rocha Barros	Engenharia Elétrica	Mestrado
	Instalações Elétricas e Energias Renováveis	José Tavares de Luna Neto	Tecnólogo em Eletromecânica	Mestrado
		Suelio Fernandes Carolino	Tecnologia em Automação Industrial	Mestrado
	Manutenção Mecânica	Joao Vitor de Queiroz Marques	Engenharia Mecânica	Mestrado
	Automação e Instrumentação	Fábio Araújo de Lima	Tecnologia em Automação Industrial	Doutorado
Máquinas e Comandos Elétricos	Suelio Fernandes Carolino	Tecnologia em Automação Industrial	Mestrado	

	Redes de Distribuição	José Tavares de Luna Neto	Tecnologia em Eletromecânica	Mestrado
	Produção Mecânica	Antonio Marcos Vila Nova	Engenharia Mecânica	Mestrado
		Joao Vitor de Queiroz Marques	Engenharia Mecânica	Mestrado
		Francisco Augusto Vieira da Silva	Engenharia Mecânica	Doutorado
		Martiliano Soares Filho	Engenharia Mecânica	Mestrado

Tabela 5 - Técnicos Administrativos

DESCRIÇÃO	NOME
Profissional de nível médio/intermediário na área de Matemática	Alan Carlos da Silva Ferreira
Profissional de nível médio/intermediário na área de Física	Analine Pinto Valeriano Bandeira
Profissional de nível superior na área de Nutrição	Ana Paula Correia Ferreira
Auxiliar de laboratório	Ana Paula Inacio Alves
Operador de Máquina Copiadora	Antonio Alves da Nobrega Neto
Profissional de nível superior na área de Jornalismo	Clara de Assis Marinho
Profissional de nível superior na área de Assistente Social	Daiane Daine de Oliveira Gomes
Profissional de nível médio/intermediário como Bibliotecário-Documentalista	Daniel Everson da Silva Andrade
Profissional de nível médio/intermediário na área de	Diego Nogueira Dantas Maria Rivania Carlos de Moraes

assuntos educacionais	Francisca Leneide Goncalves Pereira Jose Ricardo Mota Lucineria Maria de Farias Simone Formiga Albuquerque
Artes Gráficas	Eliomar Pinheiro de Sousa
Tradutor intérprete de linguagem de sinais	Emanuel da Silva Oliveira Maria Luiza Torres Lima
Telefonista	Eva Firmino da Silva
Auditor	Francimar Barbosa da Silva
Pintor	Francisco de Oliveira
Servente de Limpeza	Francisco Edval Leite Tavares
Carpinteiro	Francisco Hildeberto de Sousa Leite
Auxiliar de Eletricista	Gilberto Soares Sarmento
Auxiliar de Microfilmagem	Gildivan Dias Moreira Suely Arruda dos Santos Hugo Eduardo Assis dos Santos
Técnico em segurança do trabalho	Tiago Nunes dos Santos
Técnico de Laboratório na área de Mecânica.	Douglas Santana Andrade Walter Belarmino da Silva Filho
Técnico de Laboratório na área de Elétrica.	Alberto Grangeiro de Albuquerque Neto Suelio Fernandes Carolino
Pedagogo(a)	Claudenice Alves Mendes Gilvandro Vieira da Silva Vanda Lucia Batista dos Santos Souza Maria Aparecida da Silva Lucrecia Teresa Goncalves Petrucci Maria Socorro Saraiva
Profissional de nível médio/intermediário como Assistente de aluno	Isis de Souza Lacerda Vivianne Ribeiro Duarte Rolim Jose Wellington Almeida
Auxiliar em Administração	Isleimar de Souza Oliveira
	Jansen Beserra de Lima

Auxiliar de biblioteca	Jose Sergio Aristides Lira
Profissional de nível médio/intermediário na área de Enfermagem	Joaci do Nascimento Pereira Valdemonica Paulo Medeiros Kleber Afonso de Carvalho
Profissional de nível médio/intermediário na área administrativa	Jose Edmar Leite Maria das Gracas Moreira de Almeida Maria Helena de Almeida Rodrigues Maria Nilza de Sousa Rai Artemis Lins dos Santos Raimunda de Souza Ferreira Denise Michele Lino de Azevedo Maciel Joao Damasio da Silva Jose de Arimateia Tavares Josefa Tavares Vieira Edmundo Vieira de Lacerda Gean Luiz Martins Giliardo de Paulo de Oliveira Lins Heloiza Moreira Silva Luciana Alves Bernardo de Matos Marcos Antonio Petrucci de Assis Laerte Ferreira de Morais Franca Marcos Ubiratan Pedrosa Calado Maria Amelia Pereira Gomes Murilo Pascoal de Carvalho Roberto Rolim Lopes Silvania Trajano de Souza
Profissional de nível superior área administrativa	Rafael Rodrigues Lopes
Bombeiro Hidráulico	Lucio Ricardo Nogueira Farias
Profissional de nível superior na área de Psicologia	Renalle Ruana Pessoa Ramos
Profissional de nível médio/intermediário na área de Tecnologia da informação	Monica Auricelia Oliveira Santana Ricardo Anisio da Silva

12 BIBLIOTECA

A Biblioteca do Campus Cajazeiras funciona em um espaço de 210,12 m², ambiente climatizado, com acervo bibliográfico constituído por obras de referências e coleções especiais, divididos nas áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias/Tecnologias, Ciências Sociais e Aplicadas, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes. Em busca da otimização dos serviços oferece à comunidade sistema informatizado de fácil acesso ao acervo via terminais, além de espaço propício à realização de trabalhos, pesquisas e estudo, seja individual, seja coletivo.

A Biblioteca funciona de segunda a sexta, no horário das 7h às 22h, ininterruptamente, atendendo assim aos três turnos, possibilitando uma maior flexibilidade quanto a sua utilização pela comunidade escolar.

Os usuários com cadastro no sistema da biblioteca têm acesso ao empréstimo domiciliar por um período de 30 dias para servidor e professor e de 10 dias para alunos, podendo ser renovados por igual período, desde que não tenha nenhum registro de reserva do material.

O espaço físico da biblioteca pode ser utilizado, também, por membros da comunidade externa.

A Biblioteca também disponibiliza, para a comunidade acadêmica, orientação técnica para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos, com base nas Normas Técnicas de Documentação ABNT, serviço de elaboração de fichas catalográficas para a produção científica do Campus.

13 INFRAESTRUTURA

A Tabela 6 apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento dos Cursos Técnicos do Campus Cajazeiras. As Tabelas de 7 a 29 apresentam a relação detalhada dos materiais específicos dos laboratórios.

Tabela 6 - Descrição das instalações oferecidas ao funcionamento dos cursos.

QTD.	ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO	EQUIVALÊNCIA (CNCT)
01	Auditório	Com 140 lugares, condicionadores de ar, projetor multimídia, computador, sistema de caixas acústicas e microfones.	
01	Biblioteca	Com espaço de estudos individual e em grupo, e acervo bibliográfico e de multimídia específicos	
01	Campo de Futebol	Com equipamentos específicos	
01	Ginásio poliesportivo	Com equipamentos específicos	
02	Laboratório de Automação Industrial*	Com bancadas de Eletropneumática e Eletrohidráulica, computador, Controladores Lógicos Programáveis e equipamentos específicos	Laboratório Eletropneumático e Eletrohidráulico
01	Laboratório de Biologia	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
03	Laboratório de CAD**	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	Laboratório Desenho Técnico Mecânico

01	Laboratório de Eletricidade/Eletrônica	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Física	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Geotecnia	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Hidráulica	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
05	Laboratórios de Informática	Com 20 ou 40 máquinas, softwares e projetor multimídia	
01	Laboratório de Instalações Elétricas	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Máquinas e Comandos	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Máquinas Operatrizes***	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos.	Laboratório de Manutenção Mecânica
01	Laboratório de Matemática	Com bancadas de trabalho, computadores, equipamentos e materiais específicos	

01	Laboratório de Materiais de Construção Civil	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Materiais de Construção Mecânica	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Metrologia	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Refrigeração	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Soldagem	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Laboratório de Química	Com bancadas de trabalho, computador, equipamentos e materiais específicos	
01	Piscina esportiva	Com equipamentos específicos	
01	Refeitório	Com 40 lugares, condicionadores de ar	
01	Sala de Desenho Técnico**	Com pranchetas para desenho, materiais específicos, um armário, um computador e uma mesa para o professor.	Laboratório Desenho Técnico Mecânico
23	Salas de aula	Com 40 carteiras, condicionador de ar, disponibilidade para utilização de computador e projetor multimídia.	

01	Unidade de Assistência Médico-Odontológicas	Com equipamentos específicos	
----	---	------------------------------	--

*Equivalente a *Laboratório Eletropneumático e Eletrohidráulico* como infraestrutura mínima requerida segundo a CNCT.

**Equivalente a *Laboratório Desenho Técnico Mecânico* como infraestrutura mínima requerida segundo a CNCT.

***Equivalente a *Laboratório de Manutenção Mecânica* como infraestrutura mínima requerida segundo a CNCT.

Tabela 7 – Laboratório de Automação 1

MATERIAIS	QTD
Aparelho de Ar Condicionado	01
Armários de aço	03
Bancada pneumática	01
Bancadas eletrohidráulica	01
Bancadas eletropneumáticas	01
Unidade Hidráulica	01
Cadeiras	20
Compressor 5m ³	01
Computadores	14
Datashow	01
Escrivaninha	01

Fontes alimentação simétrica	02
Gelagua	01
Kit Banca de injeção eletrônica	01
Motor de combustão interna translúcido	01
Osciloscópios analógico	02
Prateleiras de aço	02
Quadro interativo	01
Quadro vidro	01

Tabela 8 – Laboratório de Automação 2

MATERIAIS	QTD
Lousa interativa 79", modelo 1279 interwrite dualboard	01
Variador de tensão, modelo atv215, stp	01
Microcomputador epcom iron, processador sempron 3100x30x, placa Mãe k8, memória 512mb, monitor hp	01
Notebook pentium iii, 866 mhz, 128 mb, hd 20gb,	01
Microcomputador desktop 01 und. de processamento c/núcleo duplo, de no mínimo 2,0 ghz de processamento, memória cache l2 de no mínimo 1mb vel. de barramento de no mínimo 1066mh	10
Bancada didática redes industriais marca automatus	02
Condicionador de ar tipo split hi wall 24000 btus	01
Projetor de vídeo (data show) - marca epon do brasil - mod. powerlite x12	01
Gerador de funções e formas de 10mhz - marca agilent	01

Multímetro digital portátil - marca agilent u1232b	01
Osciloscópio digital - marca agilent dsox2012a	02
Multímetro digital de bancada - agilent u3401a	02

Tabela 9 – Laboratório de Biologia

MATERIAIS	QTD
Microscópio estereoscópio binocular com zoom	04
Microscópio biológico binocular	03
Centrifugador elétrico, 220 v, 06 tubos, com time, harbim	01
Aparelho de banho-maria para tubos, 220 v, biomatic	01
Microscópio binocular, modelo xsz 107, marca harbin	03
Microscópio estudar lab completo	03
Estufa de secagem e esterilização - com termorregulador até 250°C	01
Aparelho de ar condicionado tipo split	01

Tabela 10 – Laboratório de CAD 1

MATERIAIS	QTD
Régua paralela - marca desetec	20
Banqueta com altura regulável, estrutura metálica,	26
Aparelho de ar condicionado de 21000 btu's	01
Mesa de desenho linha digital	20

Banco de encosto para mesa de desenho	16
Monitor 21,5" led hp elite	14
Micro hp 6305 pro sff amd a8 (mouse + teclado)	13
Aparelho de ar condicionado tipo split 30.000 btus	01

Tabela 11 – Laboratório de CAD 2

MATERIAIS	QTD
Aparelho de ar condicionado tipo split	01
Régua paralela - marca desetec	20
Banqueta com altura regulável, estrutura metálica,	17
Mesa de desenho linha digital	20
Monitor 21,5" led hp elite	20
Micro hp 6305 pro sff amd a8 (mouse + teclado)	20

Tabela 12 – Laboratório de Eletricidade e Eletrônica

MATERIAIS	QTD
Microcomputador hp compaq 6005 pro - estação trabalho basica 01	01
Fonte de alimentacao analogica, saida 20 v, 0 - 3 a,proteção contra sobrecarga e inversão de polaridade, mod. mf-6120, minipa	01
Década de resistores, faixa de 1 a 1 m, 06 escalas, modelo 236-1, marca bird	03
Gerador de funções, 0.2 hz a 2 mhz, modelo mfg 4200, minipa	02
Gerador de funções, mod. mfg 4201	02

Gerador de função digital 2 mhz, display 04 dígitos	01
Wattímetro portátil, trifásico, desequilibrado, 380 v, modelo 600, engro	01
Multímetro analógico portátil, tensão dc 0.25 - 250 v, ac 0,25 - 500 v, resistência 500 kohms, teste de continuidade	02
Amperímetro para painel, múltiplo calibre, tipo ferro móvel, kron	20
Voltímetro para painel, múltiplo calibre, trifásico equilibrado, kron	17
Wattímetro para painel, múltiplo calibre, monofásico equilibrado, kron	07
Medidor de potência reativa para painel, múltiplo calibre, tipo eletrodinâmico, trifásico equilibrado, kron	02
Medidor de fator de potência para painel, indicador de indutivo e capacitivo, trifásico equilibrado, kron	05
Frequencímetro para painel, faixa de frequência 55 hz a 65 hz, kron	06
Multímetro analógico portátil, tensão dc 0.25 - 250 v, ac 25 - 500 v, mod. et 3007	04
pont ric, display 3 1/2 dígitos, faixa l-190, h-1900 h, c-19 0pf-19mf, frequência do teste 120 hz - 1 khz, mod. lcr 9053, lutron	01
Ohmímetro portátil, gama de medição até 20 mohms, mod. mo 20001, lutron	01
Alicate wattímetro, display lcd 3 1/2 dígitos, potência ativa 200 kw, modelo et-4000, minipa	01
Requencímetro digital portátil, 0.1 a 1.3 ghz, modelo mf 7150, minipa	03
Variador de tensão, modelo atv215, stp	01
Multímetro digital, display lcd 3 1/2 dígitos, modelo et-2066, minipa	05
Frequencímetro de lâminas vibrantes portátil, 220 v, faixa 5 5 a 65 hz, mod. 600 hz, engro	02
Amperímetro analógico portátil, ferro móvel, mod. 600, engro	04
Voltímetro analógico portátil, ferro móvel, modelo 600, engro	06

Fasímetro analógico portátil, bobinas concêntricas, monofásico, modelo 600, engro	01
Fasímetro analógico portátil, bobinas concêntricas, trifásico, modelo 600, engro	01
Varímetro portátil, classe de precisão 0.5%, modelo 600, engro	01
Varímetro portátil, trifásico equilibrado 380 v, modelo 600, engr	01
Varímetro portátil, trifásico, desequilibrado, modelo 600, engro	01
Wattímetro portátil, bobina concêntrica, trifásico, modelo 600, engro	06
Frequencímetro digital portátil, 0.1 a 1.3 ghz, mod. mf 7150, minipa	01
Multímetro analógico jt 360	01
Medidor de força eletrodinâmico tipo hewa-2	01
Osciloscópio 20 mhz, mod. 1222	02
Osciloscópio digital, interface gp-ib, taxa de amostragem 20 ms/s, marca tektronix	01
Multímetro digital de bancada, display de 5 ½ dígitos	01
Frequencímetro digital 120 mhz, display de 08 dígitos, faixa 1 hz	01
Osciloscópio analógico 20 mhz, dois canais, duplo traço, hold off, crt 6", marca minipa	04
Osciloscópio digital 20 mhz, multímetro digital 3 ¾ dígitos, frequencímetro 20 mhz, analisador lógico 8 canais	01
Testador de ci, famílias ttl 74, cmos 40, cmos 45, dram 41, dram 44, teste pass ou fail	01
Testador de componentes, display de 3/2 dígitos lcd, indicação de sobrefaixa, indicação de bateria fraca	01
Gerador de barras sistemas pal-m ntsc (puros), saída de rf, sincronismo e f1(45,75 mhz), 14 padrões fundam. marca biat rom.	01
Multímetro analógico portátil para tensões contínua e alternadas	03

Conjunto didático - módulo de eletrônica digital - marca datapool	12
Kit didático de tiristores com scr e triac, para experiência de retificadores	06
Kit didático de cargas estaticas e dinamicas para experiências com tiristores	06
Kit didático de medição de ângulo, com indicação digital	07
Kit de experiências, mod. mk 904	06
Testador programador de eprom, eeprom, prom, pal, epld, clp, ttl, 7454, cmos, 4045, driver 75, compatível com pc	01
Microcomputador desktop 01 und. de processamento c/núcleo duplo, de no mínimo 2,0 ghz de processamento, memoria cache l2 de no minimo 1mb vel. de barramento de no mínimo 1066mh	07
Kit microcontrolador pic 18f2550 - marca microgenius	05
Kit microcontrolador pic 18f4520 i p - marca microgenius	05
Visor infravermelho - marca flir i7	02
Alicate wattímetro - marca minipa	03
Alicate wattímetro, pot. 100a, 2000kw - marca still	06
Estação solda anti-estática - marca instrutherm	11
Placa aquisição de dados - marca national instruments	09
Computador interativo pc -3500 fnde	01
Conjunto didático microprocessador - processador digital de sinal - dsp - marca spectrum digital ezd	02
Fonte de alimentação digital tripla - marca agilent u8031a	02
Gerador de funções e formas de 10mhz - marca agilent 33210a	05
Medidor de lcr de mão - marca agilent u1731c + u54	03

Mini retífica - marca sagyma sw234	01
Multímetro digital de bancada - marca agilent u3401a	05
Multímetro digital portátil - marca agilent u1232b	17
Osciloscópio digital - marca agilent dsox2012a	05
Alicate amperímetro digital - marca agilent u1211a	07
Analizador de energia elétrica - marca fluke 434/003	01
Analizador de energia elétrica - marca fluke 434/003	07
Osciloscópio digital - marca agilent dsox2012a	08
Osciloscópio portátil de mão com baterias e canais isolados - marca agilent u1620a	02
Spectrum digital ezdsp f28335 - conjunto didático microprocessador - processador de sinal de sinal - dsp - marca spectrum digital ezd	03
Gerador de funções e formas de 10mhz 33210a - marca agilent	06
Maquina de corrosão - fabricação de circuito impresso - prototipadora para pcb's - marca lpkf protomat s43	01
Multímetro digital - marca agilent u1242b	08
Kit bloco programável automação lego nxt 2.0 - marca lego	05
Banco de ensaio para estudo de eletrônica de potência com software e manuais técnicos. marca de lorenzo - modelo dlb dca-br4.	01
Luxímetro digital - marca minipar	02
Tacômetro foto/contato digital - marca skill-tec	04
Sistema de treinamento eletrônico básico analógico, tipo bancada de trabalho - marca: armazém educacional	04
Aparelho de ar condicionado tipo split 30.000 btu	02

Placa de desenvolvimento de lógica reconfigurável em nível básico - de0-nano (p0082) - marca terasic	02
Kit bloco programável automação lego nxt 2.0 - composto por 431 peças - marca lego	08
Fonte de alimentação cc quatro saídas - skill - tec	05

Tabela 13 – Laboratório de Física

MATERIAIS	QTD
Fonte de alimentacao analogica, saida 20 V, 0 - 3 A	02
Estabilizador de tensão	01
Balança eletrônica, mod. as 5000, capacidade 6000 g, sensibilidade 0.1 g, 220 v, 50/60 hz	01
Telescópio c/gps interno	01
Unidade mestra de matemática com sensores, interface e software.	01
Conjunto didático básico para experiências em magnetismo e eletromagnetismo,	01
Fogareiro elétrico, sem termostato, marca prodecil	01
Aparelho de ar condicionado tipo split 30.000 btus	01
Unidade mestra de física com hidrodinâmica, sensores, software e interface	04

Tabela 14 – Laboratório de Geotecnia

MATERIAIS	QTD
Prensa CBR, manual, com 1 anel dinamométrico de 3000 kgf.	01
Extrator universal para amostras	01
Conjunto de trados para amostragem de até 7 m	03

Conjunto para retirada de amostras indeformadas	05
Kit permeâmetro carga variável	10
Molde cilíndrico para Proctor normal 100 mm	03
Bomba de vácuo e ar comprimido, capacidade 37 l/m, 220 V	01
Bomba de vácuo isenta de óleo	01
Aparelho de Casagrande elétrico, completo, 220V, com cinzeis curvo e chato	05
Aparelho medidor de umidade de solos, tipo <i>speedy</i>	10
Balança eletrônica, capacidade 2000 g, sensibilidade 0.01 g, 220 V, 50/60 Hz	01
Balança eletrônica, capacidade 5000 g, sensibilidade 0.1 g, 220 V, 50/60 Hz	01
Densímetro de bulbo simétrico, graduado de 0.995 a 1.050,	10
Soquete de CBR e compactação	01
Almofariz de porcelana, capacidade de 2500 cm ² , com mão de gral e luva de borracha	05
Almofariz de porcelana, capacidade de 4170 cm ² , com mão de gral e luva de borracha	05
Cilindro e soquete para ensaio de compactação Proctor normal	07
Dispensor elétrico completo, 10.000 rpm, 220 V, monofásico, 50/60 Hz	02
Conjunto de peneira com aro de latão, diâmetro de 8" por 2" de altura, fundo e tampa, série normal	04
Repartidor de amostra 1", com caçambas, pá e protetores laterais	01
Conjunto para determinação de densidade <i>in situ</i>	04
Peneirador elétrico, capacidade 06 peneiras, fundo e tampa, com relógio marcador de tempo automático e variador de velocidade	03

Extrator para corpo de prova	03
Estufa elétrica 100 x 70 x 90 cm	01
Destilador de água em aço inoxidável para laboratório, capacidade para 10 litros/hora, 220 V	01
Forno de microondas	01
Fogareiro a gás com 02 bocas	01
Fogareiro elétrico, tipo laboratório, 220 V	02
Balança digital portátil - cap. 500 g	05
Balança semi-analítica, capacidade 3100 g, precisão 0,01 g	01
Aparelho para determinar retenção de água NBR 13277	01

Tabela 15 – Laboratório de Hidráulica

MATERIAIS	QTD
Penetrômetro de bolso. marca armazém educacional	02
Aparelho de ar condicionado, capacidade 15.000 btu's	01
Aparelho de ar condicionado de 21000 btu's	01
Conjunto para mecânica dos fluidos para execução de experimentos, ensaio e medição - hidro didática	01
Aparelho de ar condicionado tipo split 30.000 btus	01

Tabela 16 – Laboratório de Informática 1

MATERIAIS	QTD
-----------	-----

Microcomputador hp compaq 6005 pro - estação trabalho basica 01	17
Estabilizador de tensão 5 kva, monofásico, entrada 220 v/60 hz, saída 110 v/60 hz	02
Aparelho de ar condicionado, capacidade 21000 btu's	02
Switch 24 portas - 10/100/1000 mbps - marca tp-link	02
Aparelho de ar condicionado tipo split 30000 btus	02
Mini rack - 19" - 400x5u	01
Micro hp 6305 sff amd a8 - desktop tipo ii - quad core 8,0 gb, hd 500gb - marca hp	40
Monitor 21,5" - marca hp elite	39
Projetor multimídia (data show), wireless, lente foco manual zoom óptico, conexão hdmi, vga, acompanha controle remoto, cabo de alimentação, maleta de transporte. - marca epson.	01

Tabela 17 – Laboratório de Informática 2

MATERIAIS	QTD
Aparelho de ar condicionado tipo split 30000 btus	02
Mini rack - 19" - 400x5u	01
Switch 24 portas - 10/100/1000 mbps - marca tp-link	02
Micro hp 6305 sff amd a8 - desktop tipo ii - quad cor 8,0 gb, hd 500gb - marca hp	40
Monitor 21,5" - marca hp elite	40

Tabela 18 – Laboratório de Informática 3

MATERIAIS	QTD
Prancheta para desenho, formato A-1, regulável, medindo 1.26 x 0.75 x 0.74 m, marca fama	01
Monitor lcd 18,5 polegadas - aoc	24
Micro hp 6005 pro - hp	24
Aparelho de ar condicionado de 21000 btu's	01
Aparelho de ar condicionado 18000 btus	01
Aparelho de ar condicionado, tipo split/teto - 48.000 btus	01

Tabela 19 – Laboratório de Informática 4

MATERIAIS	QTD
Microcomputador hp compaq 6005 pro - estação trabalho	40
Switch 24 portas - 10/100/1000 mbps - marca tp-link	02
Condicionador de ar tipo split piso teto - 60.000 btus	01

Tabela 20 – Laboratório de Instalações Elétricas

MATERIAIS	QTD
Box para práticas de instalações prediais	10
Escadas para auxiliar nas práticas de laboratório	10
Bancadas auxiliares	07
Medidor de energia eléctrica monofásico, digital, 240 v/60 hz, corrente máxima 100 a, mod. mia, marca nanssen	03

Medidor trifásico, 02 elementos, 03 fios, 380 v/60 hz, 10 a, corrente máxima 60 a, mod. pn-50, nanssen	04
Medidor de energia elétrica digital, monofásico, 240 v/60 hz, modelo mia, nanssen	04
Destilador de água em aço inox - marca armazém educacional	01
Mini central elétrica - marca armazém educacional	01
Mini central eólica - marca armazém educacional	02
Aparelho de ar condicionado, tipo split/teto - 48.000 btus	01
Estação de estudos em energias renováveis h2 - rl (multímetro digital et-1100a marca minipa/ anemometer an-3020 icel/ tacometro digital modelo tc-5005 marca icel/ multimeter digital 106 cat iii 600v marca fluke/solar charge controller)	02

Tabela 21 – Laboratórios de Máquinas e Comandos

MATERIAIS	QTD
Módulo de circuito integrado	01
Conjunto didático microprocessador	01
Sequenciador portatil trifasico, 500 v/60 hz, modelo spi 100, marca haenni	01
Grupo conversor de ca para cc, com rodas	01
Multímetro alicate digital, visor lcd 3 1/2 dígitos, tensão dc 200 v, ac 750 v, mod. et-3900, minipa	01
Alicate wattmetro 266 - clamp meter	01
Luxímetro digital 3 1/2 dígitos, modelo lx 101, lutron	01
Multímetro digital, display lcd 3 1/2 dígitos, modelo et-2066, minipa	02
Wattmetro portátil, trifasico, desequilibrado, 380 v, modelo 600, engro	01

Medidor de força eletrodinâmico tipo hewa-2	02
Terrometro analogico, faixa: resistência de terra: 10w, 100w , tensão de terra 30 ac (5kw/v aprox.), marca icel.	01
Microcomputador estação avançada p desenvolvimento de software	01
Monitor lcd 18,5 polegadas - aoc	01
Aparelho de ar condicionado, capacidade 15.000 btu's,	02
Alicate wattímetro - marca minipa	02
Fasímetro - marca minipa	02
Alicate wattímetro, pot. 100a, 2000kw - marca still	01
Estação solda anti-estática - marca instrutherm	01
Autotransformador acima 1kva - marca auje t-3807	02
Multímetro digital portátil - marca agilent u1232b	02
Alicate amperímetro digital - marca agilent u1211a	02
Analizador de energia elétrica - marca fluke 434/003	01
Motor elétrico trifásico 15 cv	02
Motor elétrico trifásico 10 cv	02
Multímetro digital - marca agilent u1242b	02
Aparelho de ar condicionado tipo split 30.000 btus	01
Sistema didático modular para estudo de máquinas elétricas rotativas motoras e geradoras - de lorenzo	04
Banco de ensaio para estudo de máquinas elétricas motoras e geradoras contendo: máquina síncrona 220/380 vac, máquina	02

assíncrona 220/380 vac, máquina de corrente contínua 220 vdc, módulo fonte cc, transformador trifásico 300 va - de lorenzo.	
analisador de vibrações - fluke	01

Tabela 22 – Laboratório de Máquinas Operatrizes

MATERIAIS	QTD
Bancada com 4 morsas	02
Centro de usinagem CNC	01
Moto Esmeril	03
Fresadora Universal	02
Furadeira de bancada	02
Furadeira de Coluna	01
Plana Limadora	01
Serra Policorte	01
Serra de Fita	01
Serra mecânica alternativa	01
Torno CNC	01
Torno Mecânico Universal	08

Tabela 23 – Laboratório de Matemática

MATERIAIS	QTD
Computador interativo pc -3500 fnde	01

Aparelho de ar condicionado tipo split, capacidade 30000 btu/hw	01
Mapoteca em aco, formato a-1, com 06 gavetas, medindo 1.20 x 1.00 x 1.00 m, marca steel	02

Tabela 24 – Laboratório de Materiais de Construção Civil

MATERIAIS	QTD
Prensa CBR, manual, com 1 anel dinamométrico de 3000 kgf.	01
Balança determinadora de umidade	04
Penetrômetro	01
Vibrador para concreto	03
Molde para cimento de diâmetro 50 x 100 mm	20
Betoneira de laboratório	01
Prensa elétrica, capacidade 100 x 20 toneladas, para rompimento de corpo de prova de concreto	01
Argamassadeira elétrica, capacidade para cinco litros, 220 V	01
Capeador para corpo de prova de concreto 15 x 30 cm.	01
<i>Slump test</i> para concreto	01
Kit ferramentas pedreiro	03
Conjunto para determinação do equivalente de areia	04
Retífica para corpo de prova cilíndrico de concreto, 10 x 20 cm, 15 x 30cm, de argamassa 20 x 10 cm, 220 / 380 V	02
Compressômetro digital, com 2 extensômetros digitais, resolução de 0,001 mm,	01
Balança de recebimento de mercadoria plataforma industrial 50 kg/10 g	01

Tabela 25 – Laboratório de Materiais de Construção Mecânica

MATERIAIS	QTD
Forno para fundição	02
Forno para tratamento térmico	01
Microscópio metalográfico	04
Cortadora de amostra metalográfica	04
Prensa de embutimento	04
Durômetro	01

Tabela 26 – Laboratório de Metrologia

MATERIAIS	QTD
Cadeiras	24
Escrivaninhas	02
Aparelho de Ar Condicionado	01
Armário de aço	03
Quadro interativo	01
Quadro de vidro	01
Paquímetro	61
Micrômetro	13
Réguas Graduadas metálicas	09
Mini Retifica Dremel 3000	01

Relógio comparador	06
Régua Graduada plástica	28
Caixa de bloco padrão	01
Planiômetro transferidores	08
Pente de rosca	04
Compasso de ponta	04
Base para relógio comparador	04
Máquina de medição por coordenadas	01
Bancada de trabalho	05

Tabela 27 – Laboratório de Refrigeração

MATERIAIS	QTD
Aparelho de ar condicionado automotivo didático	01
Recolhedora de fluido refrigerante	01
Monifold	04
Bomba de vácuo	04
Alicate amperímetro	10
Kit flangeador/alargador/cortador de tubos	02

Tabela 28 – Laboratório de Soldagem

MATERIAIS	QTD
Equipamento de Corte Plasma (manual)	01
Equipamento de Solda MIG/MAG	03
Equipamento de Solda TIG	04
Estação de Solda Oxiacetileno	04
Transformadores para Solda com Eletrodo revestido	07

Tabela 29 – Laboratório de Química

MATERIAIS	QTD
Contímetro portátil 0-200 us. marca armazém educacional	01
Forno elétrico, 220/110 v, marca fornitec	01
Estabilizador de tensão	01
Balança, capacidade de precisão 0.1 g, modelo 1001, marca marte	02
Espectrofotômetro digital, modelo 1058, marca harbin	01
Balança tríplice escala com um prato, cap. 1.610g, marte pro c. nac.	01
Aquacheck - medidor de oxigênio dissolvido, ph e temperatura, tipo op-503/1 completo	01
Mini-digi medidor de ph tipo op-110 completo, alcance de medição de 0 a 14 ph, reprodutibilidade + 0,01 ph	01
Bico de bunsen com regulador de chama	08
Banho maria, capacidade para 60 tubos, mod. 100, fanem	02

Tripe para tela de amianto, tamanho médio, marca medical	08
Garra com mufa, marca ical/biomatic	03
Estufa elétrica com temperatura de 300 graus celsius, termostato regulável de 50 a 300, 220 v, med. 20 x 32 x 40, biomatic	01
Extrator de umidade, 220 v/60 hz, modelo 15 bar, marca soil moisture	01
Aparelho ar condicionado, capacidade 18000 btu/h	01
Conjunto de vidrarias . marca armazém educacional	02
Destilador de água em aço inox. marca armazém educacional	01
Aparelho de ar condicionado tipo split 30.000 btus	01
Agitador magnético com aquecimento - marca solab	01
Mesa antivibratória para balanças - knwaagen	01

REFERÊNCIAS

BERBEL, N. A. N. **A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos:** Interface Comun Saúde Educ [serial on the internet]. 1998. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v2n2/08.pdf>. Acessado em: 23 de novembro de 2019.

BRASIL. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** 3ª ed. 2016. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em 04 set. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 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. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm. Acesso em 18 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 5.296, de 02 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 com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 03.12.2004. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em 18 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909.** Crêa nas capitães dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Disponível em <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1900-1909/decreto-7566-23-setembro-1909-525411-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 17 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto-Lei nº 1.044/69, 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. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del1044.htm. Acesso em 18 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004,** que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm. Acesso em 03 dez.2019.

BRASIL. **Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008.** Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases 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. Disponível em

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11741.htm. Acesso em 19 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 04 set. 2019.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede de Educação Profissional, Científica e tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 30.12.2008. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892.htm. Acesso em 19 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 19 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em 19 nov. 2019.

BRASIL. **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. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1970-1979/L6202.htm. Acesso em 19 nov. 2019

BRASIL. **Lei nº 9.356, de 11 de dezembro de 1997**. Regulamenta o parágrafo único do art. 49 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Publicado no D.O.U. de 12.12.1997. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9536.htm. Acesso em 19 nov. 2019.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em 19 nov. 2019.

BRASIL. Matriz de referência ENEM. INEP, 2015. Disponível em http://download.inep.gov.br/download/enem/matriz_referencia.pdf. Acesso em 03 dez. 2015.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 11, de 09 de maio de 2012**. Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional técnica de nível médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10804-pceb011-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 04 set. 2019.

BRASIL. **Parecer CNE/CEB nº 39, de 8 de dezembro de 2004**. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na educação profissional técnica de nível médio e no ensino

médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/rede/legisla_rede_parecer392004.pdf. Acesso em: 04 set. 2019.

BRASIL. **Portaria MEC 3.824, de 07 de novembro de 2003**. Dispõe sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Publicado no D.O.U. de 11.11.2003. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>. Acesso em 19 nov. 2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio. Disponível em: http://educacaointegral.mec.gov.br/images/pdf/res_ceb_2_30012012.pdf. Acesso em: 04 set. 2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: <http://novoensinomedio.mec.gov.br/resources/downloads/pdf/dcnem.pdf>. Acesso em 18 nov. 2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf. Acesso em 18 nov. 2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 8 de dezembro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Disponível em http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_99.pdf. Acesso em 18 nov. 2019.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11663-rceb006-12-pdf&category_slug=setembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em 04 set. 2019.

CIDADE BRASIL. 2019. Disponível em <https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-cajazeiras.html>. Acesso em 05 set. 2019.

FAZENDA, Ivani C.A. **Práticas interdisciplinares na escola**. São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Coleção Leitura. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional (2015-2019)**. Disponível em http://editor.ifpb.edu.br/institucional/pdi/PDI_2015_2019.pdf/view. Acesso em 04 set. 2019.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB 59/2019**. Institui as diretrizes indutoras para a Educação Profissional Integrada ao Ensino Médio no Instituto Federal da Paraíba. Disponível em <http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/cepe/resolucoes/ano-2019>. Acesso em 03 dez. 2019.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB 240/2015**. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Acessibilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-240>. Acesso em 11 dez. 2019.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB 108/2010**. Convalida a Resolução nº 98/2010-AR, de 03 de dezembro de 2010, que dispõe sobre a criação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, no *Campus* Cajazeiras

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB 152/2017**. Dispõe sobre o Regulamento dos Núcleos de Aprendizagem dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em <http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2017/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-152>. Acesso em 04 set. 2019.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB 153/2017**. Dispõe sobre o Regulamento do Conselho de Classe dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em <http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2017/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-153>. Acesso em 04 set. 2019.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB 296/2014**. Altera o Anexo da Resolução 70/2013, de 25 de março de 2013, que dispõe sobre a regulamentação do Regime de Progressão Parcial para o Ensino Técnico na forma integrada, no âmbito do IFPB. Disponível em <http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2014/resolucao-no-296>. Acesso em 04 set. 2019.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB 85/2010**. Dispõe sobre a aprovação das Normas de Estágio no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e tecnologia da Paraíba. Disponível em <http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2010/resolucao-no-85>. Acesso em 04 set. 2019.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB 98/2010**. Dispõe sobre a criação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE – do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, no *Campus* Cajazeiras.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB nº 122/2011**. Convalida a Resolução nº 07/2011-AR, de 17 de janeiro de 2011, que aprova o Regulamento Disciplinar para o Corpo Docente dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em <http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2011/resolucao-no-122>. Acesso 04 set. 2019.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB nº 139/2015**. Dispõe sobre o Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em

<http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-139>. Acesso em 02 dez. 2019.

IFPB. **Resolução CONSUPER/IFPB nº 227/2014**. Dispõe sobre o Regimento Didático para os Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Disponível em <http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2014/resolucao-no-227>. Acesso em 04 set. 2019.

MEIRA, Nelma M. C. A. Pesquisa, inovação e pós-graduação no IFPB. Apresentação, 2010.

OLIVEIRA NETO, Dario. **Análise de ocupações marginais ao Açude Senador Epitácio Pessoa da cidade de Cajazeiras/PB com o auxílio de técnicas de geoprocessamento**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia Civil) – Instituto Federal da Paraíba, Cajazeiras, 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAJAZEIRAS. Disponível em <https://cajazeiras.pb.gov.br/omunicipio.php>. Acesso em 05 set. 2019.

QUEIROGA, A. L. F.; SILVA, R. F. E. Da integração desejada as práticas fragmentadas. **Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica**. V. 1, p. 1, 2014.

ANEXOS

ANEXO A - EMENTAS DAS DISCIPLINAS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h / 120 h/a

EMENTA

Literatura: Trovadorismo, Humanismo, Classicismo, Quinhentismo, Barroco, Arcadismo. Língua, linguagem e sentido: variedades linguísticas, funções da linguagem, figuras de linguagem, fonética, fonologia, ortografia, acentuação gráfica, estrutura e formação de palavras, coesão e coerência textual e semântica. Tipologia e Produção Textual: narração e descrição. Os diversos gêneros textuais: o relatório, a carta, a crônica, resumo, resenha e fichamentos.

OBJETIVOS

Geral

- Fazer uso da Língua Portuguesa como língua materna e portadora dos instrumentos necessários para a compreensão da linguagem oral e escrita, procedendo para a análise crítica e formação de leitores.

Específicos

- Ler e compreender criticamente os processos de formação da cultura brasileira através de estudos literários sobre as origens europeias e do século XIV.
- Identificar as diversas linguagens (verbal e não verbal), por meio do reconhecimento e uso de diferentes formas de comunicação no campo linguístico e semântico.
- Produzir os diferentes tipos e/ou gêneros textuais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Português. Literatura. Produção de Texto**. Editora Moderna. São Paulo: 2005;
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português: Linguagens**. Vol. único. Atua1 editora. São Paulo: 2003.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

_____. **Ensino de Literatura**. Uma proposta dialógica para o trabalho com literatura. Editora Atual. São Paulo: 2005.

Bibliografia Complementar:

TAKAZAKI, Heloisa Harue. **Língua Portuguesa**. Único. Ensino Médio. IBEP. São Paulo: 2004.

NICOLA, José de. **Língua Redação e Literatura**. Editora Scipione. São Paulo: 1998;

_____. **Literatura Brasileira**. Das origens aos nossos dias. Ed. Scipione. São Paulo: 1998;

ABAURRE, Maria Luiza; Português; ABAURRE, Maria Bernadete M. PONTARA, Marcela Nogueira. **Português: Contexto, Interlocução e Sentido**. Editora Moderna. São Paulo: 2010.

AMARAL, Emília; FERREIRA, Mauro; LEITE, Ricardo Silva; SEVERINO, Antonio. **Novas palavras**. São Paulo: FTD, 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus Cajazeiras

Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis,
Cajazeiras, PB, 58900-000
Fone: 3532-4100
campus_cajazeiras@ifpb.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Educação Física	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

História da Educação Física. Noções básicas sobre o corpo humano. Anatomia. Adaptações Fisiológicas do Corpo em Movimento. Qualidade de vida e saúde. Componentes da qualidade de vida. Comportamentos de risco na sociedade moderna. Esportes e suas vertentes. Atividade Física e Exercício Físico na prevenção de doenças e na aptidão para o desempenho atlético.

OBJETIVOS

Geral:

- Compreender a complexidade da linguagem corporal, bem como a importância da atividade física/exercício físico para o desenvolvimento humano e para qualidade de vida e saúde.

Específicos:

- Compreender a importância da Educação Física escolar através do seu contexto histórico;
- Compreender o papel da Educação Física no aspecto educacional e sua relação com a saúde e desempenho humano;
- Desenvolver postura crítica perante as escolhas das práticas corporais;
- Reconhecer a importância da expressão corporal no contexto social.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DAOLIO, Jocimar; VELOZO, Emerson Luís. **A técnica esportiva como construção cultural: implicações para a pedagogia do esporte**. Pensar a prática, v. 11, n. 1, p. 9-16, 2008.

MEDINA, João Paulo S. **Educação física cuida do corpo...** e "mente". Papyrus Editora, 2018.

NISTA-PICCOLO, Vilma; DE TOLEDO, Eliana. **Abordagens pedagógicas do esporte: modalidades convencionais e não convencionais**. Papyrus Editora, 2018.

Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

- ARAUJO, Andresa et al. **Aptidão física de crianças e adolescentes praticantes de esportes**: um estudo transversal. *Revista de Educação Física/Journal of Physical Education*, v. 87, n. 2, 2018.
- BAGRICHEVSKY, Marcos; PALMA, Alexandre; ESTEVÃO, Adriana. **A saúde em debate na Educação Física**. 2018.
- BETTI, Mauro. **Cultura corporal e cultura esportiva**. *Revista Paulista de Educação Física*, v. 7, n. 2, p. 44-51, 1993.
- DE OLIVEIRA, Victor José Machado; GOMES, Ivan Marcelo; BRACHT, Valter. **Educação para a saúde na educação física escolar**: uma questão pedagógica!. *Cadernos de formação RBCE*, v. 5, n. 2, 2015.
- MOREIRA, Wagner Wey. **Educação física & esportes**: perspectivas para o século XXI. Papyrus Editora, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Artes	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

O universo da Arte. A experiência que envolve a leitura, a prática e a reflexão, explorando o conteúdo artístico, nas linguagens visuais, teatro, dança e música.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender as Linguagens Artísticas: visuais, teatro, dança, música e suas diversas formas de expressão.

Específicos

- Identificar as características específicas das linguagens artísticas (visuais, teatro, dança e música).
- Aplicar os elementos e conceitos das linguagens artísticas (visuais, teatro, dança e música).
- Identificar manifestações artísticas contemporâneas das linguagens artísticas (visuais, teatro, dança e música).
- Fazer a produção artística individual e coletiva, das linguagens (visuais, teatro, dança e música) apreciando e desenvolvendo a fruição e a análise estética, preservando e respeitando as múltiplas funções da arte.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MEIRA, Beá; PRESTO, Rafael; SOTER, Silvia. **Percursos da Arte**. Ensino Médio. São Paulo. Scipione, 1ª Edição, 2016.

BOZZANO, Hugo B., FRENDA, Perla e GUSMÃO, Tatiane Cristina. **Arte em Interação**. Ensino Médio. São Paulo. IBEP, 1ª edição, 2013.

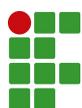
CALABRIA, Carla Paula Brondi, MARTINS, Raquel Valle. **Arte História e Produção**, Arte Ocidental, São Paulo: FTD, 1997.

Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

CAVALCANTE, Carlos. **Historia das Artes**: Pré-história/ Antiguidade/ Idade Média/Renascença na Itália. Rio de Janeiro: vol. 1. 2º ed. Editora Civilização Brasileira, 1968.
GOMBRICH, E. H. **A História da Arte**. Rio do Janeiro, Guanabara/Koogan, 1993.
HAUSER, Arnold. **História Social da Literatura e da Arte**. 1ed. São Paulo: Martins Fontes, 1982.
OSTROWER, Fayga Perla. **Universos da arte**. 2ª ed. Rio de Janeiro, Campus, 1983.
PROENÇA, Graça. **História da Arte**. Rio de Janeiro: Editora Ática, 1999



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus Cajazeiras

Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis,
Cajazeiras, PB, 58900-000
Fone: 3532-4100
campus_cajazeiras@ifpb.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: História	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h / 40 h/a

EMENTA

O fazer historiográfico. Teoria e cultura em torno da origem da humanidade. Sociedades Ágrafas no Mundo e na América. Antiguidade oriental. África na Antiguidade. Grécia e Roma clássicos.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer o saber historiográfico como caminho de leitura do mundo passado e presente, observando experiências das sociedades desde a fase ágrafa, perpassando a antiguidade oriental e clássica ocidental, construindo diálogos com questões-problemas contemporâneos.

Específicos

- Compreender o método de trabalho historiográfico de análise das experiências humanas no tempo e no espaço como caminho de leitura e interpretação do mundo;
- Identificar as diferentes interpretações e teorias em torno do processo de hominização;
- Reconhecer os povos ágrafos, inclusive do Brasil, como participantes da história e construtores de cultura;
- Refletir sobre as experiências africanas da antiguidade, reconhecendo o seu legado cultural e artístico para o mundo atual.
- Caracterizar as dinâmicas sociais e políticas das sociedades da antiguidade oriental e ocidental clássica e o seu legado cultural para os dias atuais;

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. **História**: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2016.

PINSKY, Carla Bassanezi (org.). **Fontes históricas**. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2011.

VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina dos. **História**. São Paulo: Saraiva, 2017.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Complementar:

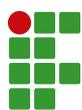
ABREU, Martha; SOIHET, Rachel; GONTIJO, Rebeca. **Cultura política e leituras do passado:** historiografia e ensino de história. 2. ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2010.

ARIÈS, Philipe; DUBY, Georgs. **História da vida privada:** do Império Romano ao ano mil. São Paulo: Companhia de Bolso, 2009.

CUNHA, Manuela Carneiro da. (org.). **História dos índios no Brasil.** São Paulo: Companhia das Letras, 1992.

SILVÉRIO, Valter Roberto. **Síntese da coleção História Geral da África:** século XVI ao século XX. Tomo 2. Brasília: UNESCO, MEC, UFSCar, 2013.

ZAMBONI, Ernesta; ROSSI, Vera Lúcia de (org.). **Quanto tempo o tempo tem!:** Educação, filosofia, psicologia, cinema, astronomia, psicanálise, história. 2. ed. Campinas, SP: Alínea, 2005.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Geografia	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Introdução à ciência geográfica. Categorias de análise da geografia. Representação do espaço geográfico. Cartografia e geoprocessamento. Sistemas terrestres. Litosfera: geologia, geomorfologia e solos. Atmosfera – elementos e fatores do clima. Hidrografia: oceanografia e águas continentais. Vegetação no mundo e no Brasil. Relação Sociedade-Natureza. Movimentos socioambientais e Desenvolvimento Sustentável.

OBJETIVOS

Geral:

- Compreender as categorias de análise da ciência geográfica e os sistemas naturais da Terra, analisando suas dinâmicas, bem como a inserção do homem como agente modificador desse ambiente.

Específicos:

- Compreender as categorias de análise, tais como Espaço, Paisagem, Lugar, Território e Região em situações cotidianas que podem ser explicadas pela abordagem geográfica;
- Desenvolver o raciocínio espacial, a representação dos fenômenos por meio de conhecimentos e linguagens gráficas e cartográficas;
- Explicar a dinâmica do planeta Terra e seus sistemas, observando as interdependências (clima, relevo, vegetação, hidrografia, etc);
- Analisar a produção do Espaço Geográfico de maneira complexa e dialética a partir da atuação dos seus agentes produtores e sua interface com a Natureza;
- Compreender os principais movimentos ambientais e o paradigma do desenvolvimento sustentável;
- Analisar o espaço geográfico brasileiro e seus atributos naturais e antrópicos

BIBLIOGRAFIA



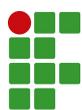
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Básica:

- LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. Ensino Médio, 1. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
- AB' SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil**: Potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2007.
- ROSS, J. S. R. (Org.). **Geografia do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2011.

Bibliografia Complementar:

- TEIXEIRA, W. et al. **Decifrando a Terra**. 2 ed. São Paulo: Oficina de textos, 2003.
- FITZ, P. R. **Cartografia básica**. São Paulo. Oficina de Textos, 2008. 144p.
- MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. – São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
- SUERTEGARAY, D. M. A (Org.). **Terra**: feições ilustradas. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. 264 p.
- CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Org.). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Filosofia	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Que é filosofia, o que estuda, como estuda e para que estuda. O que é o conhecimento. Tipos de conhecimento. A natureza do conhecimento científico. Mithos e logos: a passagem do pensamento mitológico para o filosófico. Primeiros filósofos e sua busca pela arché. Sócrates: a dialética. Sofistas: a retórica. Platão e seu projeto de sociedade perfeita. O mito da caverna. Aristóteles e as regras para o pensamento correto. O trabalho, a alienação e o consumo.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os universos que tecem a existência humana: trabalho, conhecimento pessoal, relações sociais, política e cultura.

Específicos

- Compreender os elementos que possibilitaram o surgimento da filosofia e seu desenvolvimento ao longo da história;
- Discutir a atualidade da ideia de mito e suas manifestações contemporâneas
- Compreender os tipos de conhecimento, percebendo suas diferenças.
- Identificar, a partir do estudo da história da filosofia, as principais questões filosóficas, visando desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;
- Elaborar perguntas e respostas propriamente filosóficas;
- Compreender a dimensão do trabalho enquanto elaboração do mundo humano;

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando**: Introdução à Filosofia, São Paulo: Moderna, 2010.

CHAUÏ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2006.

_____. **Introdução à História da filosofia**: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2. ed. São Paulo: Companhia de letras, 2002.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

COTRIN, Gilberto. **Fundamentos de filosofia**. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

Bibliografia Complementar:

ARANHA, Maria Lucia de Arruda.; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

REALE, Giovanni e ANTISERI, Dario. **História da filosofia**: Antiguidade e Idade Média. São Paulo: Paulus, 1990. (3 volumes)

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo: Cia. Das Letras, 1995.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus Cajazeiras

Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis,
Cajazeiras, PB, 58900-000
Fone: 3532-4100
campus_cajazeiras@ifpb.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Química	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Introdução à história da química. Propriedades dos Materiais. Modelos e evolução da matéria. As propriedades periódicas e a distribuição dos elementos nas tabelas modernas. As ligações e interações químicas. As funções químicas. Cálculos Químicos.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver o pensamento crítico e lógico, possibilitando o questionamento das estruturas do mundo a sua volta e os processos produtivos vigentes com fins de transformar os modelos atuais em modelos mais ambientalmente sustentáveis.

Específicos

- Ler e interpretar códigos, nomenclaturas e textos próprios da química e das ciências;
- Produzir e analisar diferentes tipos de textos científicos relacionados com a química;
- Utilizar ideias, conceitos, leis, modelos e procedimentos científicos associados à química para explicação de fenômenos naturais;
- Inserir conceitos científicos nos diferentes setores da sociedade, relacionando-os com os aspectos políticos, econômicos e sociais de cada intervalo temporal com a tecnologia e cultura vigente;
- Relacionar as ações humanas com os eventos ambientais que ocorrem no nosso planeta;

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ANTUNES, Murilo Tissoni. **Química: SER PROTAGONISTA**. Vol. 1. 2ª. ed. São Paulo: SM, 2015.
CASTRO, Eliane Nilvana Ferreira de; et al. **Química – Cidadã**. Vol. 1. 2ª. ed. São Paulo: AJS, 2013.
MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química**. Vol. 1. 2ª. ed. São Paulo: Scipione, 2013.

Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

ATKINS, P.W.; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965 p.
BROWN, Theodore; LEMAY, H. Eugene; BURSTEN, Bruce E. **Química**: a ciência central. 9 ed. Prentice-Hall, 2005.
CASTRO, E.N.F.; MÓL, G.S.; SANTOS, W.L.P. **Química na sociedade**: projeto de ensino de química num contexto social (PEQS). 2ª.ed. Brasília: Universidade de Brasília, 2000.
KOTZ, John C.; TREICHEL JUNIOR, Paul M. Química geral e reações químicas. vol. 1, 5. ed. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005, 671p.
ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo química**. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1999.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Física	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Princípios fundamentais da Física e suas aplicações. Medidas Físicas. Cinemática (Movimento retilíneo e curvilíneo). Leis de Newton. Dinâmica. Energia. Quantidade de movimento e colisões.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os fenômenos físicos cotidianos, explicando situações físicas do dia a dia através do método científico.

Específicos

- Diferenciar os estados de movimento para um dado referencial;
- Resolver problemas que envolvam o MRU e o MRUV;
- Compreender o enunciado das três leis de Newton e aplicá-las conforme o caso;
- Conceituar trabalho e potência, relacionando-os com o cotidiano;
- Diferenciar e calcular energia cinética e energia potencial;

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

KAZUHITO, Y.; FUKU L. F. **Física para o Ensino Médio** Vol. 1. Ed. Saraiva, 2010.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** Vol. 1. 6ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2007.
SOARES, P. T. S.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos da Física** Vol. 1. 9ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

Bibliografia Complementar:

GASPAR, A. **Física**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2000.
GONÇALVES FILHO, A. **Física para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2002.
HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
CALÇADA, Caio Sérgio et al. **Universo da Física**, Vol. 1: Mecânica. São Paulo: Atual, 2005



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BONJORNNO, Clinton; BONJORNNO, Regina F. S. Azenha; e RAMOS, Clinton. †: história e cotidiano. Vol. 1. São Paulo: FTD, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Biologia	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Introdução à Biologia. Origem da vida. Química da vida. Citologia e Histologia humana. Reprodução e Embriologia humana.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os principais conceitos e noções elementares da Biologia, bem como a estruturação dos seres vivos, desde seus elementos químicos constituintes até o nível de organismos.

Específicos

- Compreender a importância da Biologia para o desenvolvimento das ciências;
- Compreender as principais teorias e hipóteses sobre a origem da vida;
- Identificar as substâncias químicas orgânicas e inorgânicas existentes nas células;
- Identificar os componentes e as funções das estruturas celulares e os tipos de reprodução celular;
- Entender o desenvolvimento embrionário e a histologia humana.

BIBLIOGRAFIA

Básica

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. **Biologia das células**. 3 volumes, vol. 1, São Paulo: MODERNA, 2015.

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. Volume único, 5. Ed. São Paulo: MODERNA, 2017.

MENDONÇA, V. L. **Biologia**: ecologia; origem da vida e biologia celular embriologia e histologia. 3 volumes, vol.1. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

Complementar



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

- AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia em contexto**. Vol. Único. São Paulo: MODERNA, 2015.
- LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**: citologia, reprodução e desenvolvimento, histologia e origem da vida. Vol 1. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013.
- LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. PACCA, H. **Biologia**. Volume único. 2 Ed. Editora: ATICA . 2018.
- LOPES, S. & ROSSO, S. Bio 1. 3 volumes, vol. 1. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2014.
- THOMPSON, M. & RIOS, E. P. **Conexões com a Biologia**. Vol. 1. 2ªed. São Paulo: Moderna, 2016.
- LOPES, S. & ROSSO, S. **Bio**. Volume único, 3 ed. 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Matemática	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h / 120 h/a

EMENTA

Conjuntos. Conjuntos numéricos. Números reais. Conceito de função e suas propriedades. Funções afins e afins por partes. Funções quadráticas. Função exponencial e logarítmica. Equações e inequações do 1º e do 2º grau e as equações e inequações associadas às funções exponenciais e logarítmicas. Sequências. Trigonometria do triângulo retângulo.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver a capacidade de: comunicar-se em várias linguagens; investigar, resolver e elaborar problemas; tomar decisões, fazer conjecturas, hipóteses e inferências; criar estratégias e procedimentos; adquirir e aperfeiçoar conhecimentos e valores; trabalhar solidária e cooperativamente; e estar sempre aprendendo.

Específicos

- Caracterizar e identificar números naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e trabalhar com os seus subconjuntos, representar números e intervalos na reta e saber operar com números e intervalos reais;
- Reconhecer uma função e em relações do cotidiano, formalizar o seu conceito e suas propriedades;
- Identificar funções afins, quadráticas, exponencial e logarítmica a partir de seus gráficos e utilizá-las em situações do cotidiano;
- Empregar os conceitos e procedimentos algébricos, incluindo o uso do conceito de função e de suas várias representações (gráficos, tabelas e fórmulas) e a utilização de equações e inequações;
- Conhecer e aplicar, na resolução de problemas, as razões trigonométricas (seno, cosseno e tangente) do triângulo retângulo;

BIBLIOGRAFIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Básica:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. Vol. 1. 3ª. ed. São Paulo: Ática, 2016.
IEZZI, Gelson; et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. Vol. 1. 9ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática – Paiva**. Vol. 1. 3ª. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

PRESTES, Diego; CHAVANT, Eduardo. **Quadrante – Matemática**. Vol. 1., 1ª edição – São Paulo, SP: Edições SM, 2016.
BALESTRI, Rodrigo. **Matemática: interação e tecnologia**. Vol. 1. 2ª. ed. São Paulo: Leya, 2016.
LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**. Vol. 1. 3ª. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática para compreender o mundo**. Vol. 1. 1ª. ed. São Paulo: Saraiva: 2016.
SOUZA, Joamir; GARCIA, Jacqueline. **Contato Matemática**. Vol. 1. 1ª. ed. São Paulo: FTD, 2016.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Língua estrangeira (inglês)	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Habilidades linguísticas em contextos diversos e específicos, de acordo com os eixos: Oralidade, com práticas de compreensão e produção oral; Leitura, com a utilização de variados gêneros textuais (verbais, verbo-visuais e multimodais); Escrita, por meio de práticas de produção de textos; Conhecimentos linguísticos, a partir da análise linguística; Dimensão intercultural, mediante reflexão sobre aspectos relativos à interação entre culturas.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver as habilidades linguísticas correspondentes ao nível A1 do Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (Common European Framework of Reference for Languages - CEFR), fundamentadas em um caráter formativo que contemple as dimensões física, emocional, cognitiva e social do indivíduo.

Específicos

- Interpretar gêneros textuais orais em diferentes contextos discursivos, presenciais ou simulados, com repertório de falas diversas;
- Conjuguar práticas de leitura com produções textuais que envolvam articulação com os conhecimentos prévios em língua materna e em língua inglesa;
- Identificar produções textuais em língua inglesa relacionadas à área profissional em questão, disponíveis em diferentes suportes e esferas de circulação e com a apropriação de diversas ferramentas;
- Explicar como o convívio, o respeito, a superação de conflitos e a valorização da diversidade entre os povos a partir de reflexões acerca das interações interculturais constituem o cidadão e o profissional do futuro;
- Apropriar-se de práticas de análise linguística no funcionamento da língua inglesa, pautadas no eixos oralidade, leitura, escrita e dimensão cultural.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

AGA, Gisele (Org.). **Upgrade**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

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

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: DISAL Editora, 2005.

Bibliografia Complementar:

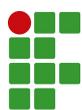
ALEXANDER, L. G. **English grammar practice for intermediate students**. Essex: Longman, 2003.

JONES, C.; GOLDSTEIN, B. **Framework Elementary Level 1**. London: Richmond Publishing, 2005.

MACMILLAN, **Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês**, edição atualizada, 2013.

MURPHY, R. **English grammar in use**. Intermediate Students. New York, 2000.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Dicionário Oxford Escolar: para estudantes brasileiros de inglês**. 2ª. ed. New York: Oxford University Press, 2009.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Informática Básica	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Origem e evolução Histórica dos Computadores. Organização e funcionamento dos computadores – hardware, software e peopleware. Noções de Sistemas Operacionais – pastas, arquivos, tipos de arquivo, unidades de armazenamento. Aplicativos Gsuite – Google drive, Google Agenda, Gmail, Documentos, Planilhas e Apresentações, Google Hangouts. Criar, enviar e receber email. LibreOffice Writer, LibreOffice Calc e LibreOffice Impress. Internet – histórico, usos e aplicações pessoais e profissionais. Tópicos especiais em Informática. Usos e aplicações da informática na pesquisa científica.

OBJETIVOS

Geral

- Utilizar adequadamente os recursos computacionais para as atividades escolares e profissionais, refletindo acerca do uso das tecnologias e dos diversos impactos na sociedade.

Específicos

- Compreender conceitos e noções básicas da informática, bem como o seu funcionamento preciso;
- Identificar os componentes básicos de um computador: entrada, processamento, saída e armazenamento;
- Identificar e utilizar os tipos de software essenciais, tanto para uso pessoal, quanto para o uso profissional;
- Relacionar e descrever soluções de software para ambientes de trabalho;
- Operar softwares utilitários e softwares aplicativos, despertando para o uso da informática na sociedade;
- Utilizar a Internet e suas funcionalidades;
- Utilizar a informática, suas ferramentas e funcionalidades para formatação e apresentação de trabalhos científicos.

BIBLIOGRAFIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Básica

BIZZOTO, Carlos Eduardo Negrão. **Curso de informática básica**. Blumenau: Editora Acadêmica.
BIZZOTO, Carlos Eduardo Negrão. **Informática básica**: passo a passo conciso e objetivo. 2ª ed.
Florianópolis: Visual Books, 1998. - 233p.
VELLOSO, F. C. **Informática**: Conceitos Básicos. Campus, 7ª edição, 2004.

Bibliografia Complementar:

MEDEIROS, João Bosco. **Redação científica : a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. -
Editora: São Paulo : Atlas, 2009.
TANENBAUM, A. S. **Organização Estruturada de Computadores**. LTC, 4ª edição, 2001.
VALDAMERI, Alexander. **Informática básica**: conceitos básicos Windows, Word, Excel, PowerPoint,
Internet. - Indaial: Asselvi, 2002. - 159p.
VELOSO, Waldir de Pinho. **Metodologia do trabalho científico : normas técnicas para redação de
trabalho científico**. - Editora: Curitiba : Juruá, 2011.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: Tecnologia Mecânica	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h / 120 h/a

EMENTA

Introdução a ciências dos materiais. Propriedades dos materiais. Classificação dos aços. Ensaio mecânicos. Metalografia. Tratamentos térmicos. Unidades milímetro e polegada: Paquímetro, Micrômetro, Relógio comparador. Introdução aos processos de fundição. Processos de conformação mecânica. Processos de usinagem. Operação e tipos de soldagem.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender as propriedades dos materiais e suas aplicações, com ênfase nos materiais metálicos, utilizar instrumentos da metrologia; assim como abordar os processos de fundição; de conformação mecânica de usinagem e operações e tipos de soldagem.

Específicos

- Classificar os materiais e utilizar as propriedades mecânicas na seleção de materiais.
- Entender o sistema de unidades de medição e ser capaz de realizar transformações de unidades;
- Aprender o funcionamento e manuseio de um instrumento de medição;
- Aprender os principais tipos de processos de fabricação: fundição, Conformação e usinagem;
- Compreender os princípios básicos e os diversos tipos de soldagem, bem como suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA

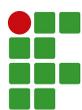
Bibliografia Básica:

CALLISTER, W. D. **Ciência e Engenharia dos Materiais**: Uma introdução, LTC, Rio de Janeiro, 2002.

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**, Vol. II. São Paulo, McGraw-Hill, 1986.

LIRA, F.A., **Metrologia na Indústria**, Editora Érica, 2001.

Bibliografia Complementar:



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus Cajazeiras

Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis,
Cajazeiras, PB, 58900-000
Fone: 3532-4100
campus_cajazeiras@ifpb.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

VAN VLACK, L. H. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**, Editora Câmpus, 1984.
CAMPOS FILHO, M. P. **A estrutura dos materiais**, Editora da Unicamp, 1991.
SENAI -SP. **Metrologia**, Coleção Telecurso 2000, São Paulo, Editora Globo, 1994.
FREIRE, J. M. **Tecnologia Mecânica**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976.
MARQUES, P. V. **Tecnologia da Soldagem**, Belo Horizonte, ESAB, 1991.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Eletricidade Básica	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Princípios de Eletrostática: Carga elétrica, eletrização dos corpos, campo elétrico, força elétrica, potencial elétrico, corrente elétrica. Eletrodinâmica: Resistência Elétrica, Lei de Ohm, Potência e Energia elétrica. Fontes de alimentação CC e CA, instrumentos de medição. Definição e Tipo de Circuitos Elétricos. Leis de Kirchhoff: LKT, LKC e aplicações; Associação de resistores. Técnicas de análise de circuitos; Conceito de capacitores, circuitos RC. Princípios do eletromagnetismo, conceito de indutores, circuitos RL. Circuitos RLC.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os fenômenos da eletricidade estática e dinâmica, analisando os circuitos elétricos simples com resistores, capacitores e indutores, aplicando os conceitos de potência e energia, bem como regras de análises de circuitos em corrente contínua.

Específicos

- Conhecer os princípios da eletrostática e os fenômenos relacionados às cargas em repouso;
- Compreender os conceitos básicos de resistência, potência e energia elétrica;
- Calcular e medir as tensões e correntes em circuitos resistivos;
- Aplicar técnicas de circuitos: associação de resistores, LKT, LKC;
- Compreender os princípios básicos de capacitores e indutores em circuitos RC, RL e RLC.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

NILSSON, James W. **Circuitos elétricos**. 10ª edição. Pearson Universidades, 2016.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2ª edição. Bookman, 2008.

DIAS, José Arthur Alves, MACIEL, Álvaro de Medeiros. **Eletricidade básica para cursos técnicos**. IFPB, 2019

Bibliografia complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12ª edição. Pearson, 2011.
DORF, Richard C. **Introdução aos circuitos elétricos**. 8ª edição. LTC, 2014
ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Circuitos em corrente contínua**. São Paulo: Érica.
EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos elétricos**, 4ª edição. Makron Books, 2005.
CAVALCANTI, P. J. Mendes. **Fundamentos da eletrotécnica**, 22ª edição. Freitas Bastos. 2015.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Desenho Técnico e CAD	SÉRIE: 1ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100h / 120 h/a

EMENTA

Introdução ao desenho. Aspectos gerais do desenho feito segundo normas estabelecidas. Projeções ortogonais. Desenho em perspectiva. Cotagem. introdução ao Desenho Auxiliado por Computador (CAD), criando linhas, trabalhando com objetos (criando, modificando e editando), desenhando cortes e seções em ambientes CAD. Emprego de vistas auxiliares e projeção com rotação em ambientes CAD. Principais comandos de cotagem. Desenho de elementos de máquinas.

OBJETIVOS

Geral

- Capacitar os alunos para compreensão e realização de desenhos técnicos com base nas normas vigentes que regem a área técnica, proporcionando-lhes o desenvolvimento de competência e postura profissional, bem como uma visão geral das ferramentas computacionais em desenho técnico e capacitá-los para a realização de desenvolvimento de desenhos técnicos em 2D utilizando-se ferramentas CAD.

Específicos

- Aplicar a linguagem gráfica e computacional como instrumento de comunicação técnica;
- Desenvolver a capacidade de expressão gráfica;
- Desenvolver a percepção espacial;
- Descrever as normas usadas em desenho técnico;
- Desenvolver desenho técnico em 2D utilizando a ferramenta CAD.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

AMÉRICO, C. **Autodesk Inventor 2013** - Curso Completo. Editora: Lidel – Zamboni, 2012.
CRUZ, M. D. **Autodesk Inventor 2013 Professional** - Teoria de Projetos, Modelagem, Simulação e Prática. Editora Érica, 2012.
KATORI, R. AutoCAD 2012: **Projetos em 2D**. São Paulo: Editora SENAC, 2011..

Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

ABNT. **Coletânea de normas de desenho técnico**. São Paulo: SENAI-DTE-DMD, 1990.
FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. Ed. São Paulo: Editora Globo, 2005.
GIESECKE, F. E; MITCHELL, A. **Comunicação gráfica moderna**. Editora Bookman, 2001.
LIMA, C. C.. **Estudo dirigido de AutoCAD 2014**. Editora Érica, 2013.
PROVENZA, F. **Prontuário de desenhista de máquinas**. São Paulo: F. Provenza, 1960.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h / 120 h/a

EMENTA

Literatura: Romantismo, Realismo, Naturalismo, Impressionismo, Parnasianismo e Simbolismo. Língua, linguagem e sentido: classes de palavras, pontuação, sintaxe do período simples e semântica. Tipologia e Produção Textual: narração, descrição e dissertação. Escrita científica. Os diversos gêneros textuais: notícia, reportagem, resenha crítica, gêneros de divulgação científica (artigo), projeto de pesquisa, entre outros.

OBJETIVOS

Geral

- Fazer uso da Língua Portuguesa como língua materna e portadora dos instrumentos necessários para a compreensão da linguagem oral e escrita, procedendo para a análise crítica e formação de leitores.

Específicos

- Ler e compreender criticamente os processos de formação da cultura brasileira através de estudos literários do século XVIII e XIX.
- Reconhecer e aplicar os aspectos gramaticais nas frases, orações e períodos.
- Produzir os diferentes tipos e/ou gêneros textuais.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. **Português**. Literatura. Produção de texto. Editora Moderna. São Paulo: 2005;
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português**: Linguagens. Vol. único. Atua1 editora. São Paulo: 2003;
CEREJA, William Roberto. **Ensino de Literatura**: uma proposta dialógica para o trabalho com literatura. Atual. São Paulo: 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Complementar:

NICOLA, José de. **Literatura Brasileira**. Das origens aos nossos dias. Ed. Scipione. São Paulo: 1998.

NICOLA, José de. **Língua, Redação e Literatura**. Vol. 2. Editora Scipione. São Paulo: 1998;

TAKAZAKI, Heloisa Harue. **Língua Portuguesa**. Vol. Único. Ensino Médio. IBEP. São Paulo: 2004.

AMARAL, Emilia Antonio; FERREIRA, Mauro; LEITE, Ricardo. **Novas Palavras**. Saraiva, 2010.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Educação Física	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Exercício Físico e Atividade física: na prevenção de doenças e nas diversas faixas etárias. Aspectos importantes em programas de atividade física. Inclusão social e valores sociais na Atividade Física, Saúde e Lazer. Ênfase no Fair Play esportivo. Possibilidades de práticas esportivas adaptadas. Esportes radicais Esportes alternativos. Práticas em academias.

OBJETIVOS

Geral:

- Compreender os fatores necessários para o desenvolvimento humano pleno, bem como para aquisição de saúde e qualidade de vida.

Específicos:

- Distinguir as áreas de aplicação da Educação Física (saúde, lazer, escolar e rendimento);
- Compreender os diferentes motivos que levam o indivíduo a se manter ativo;
- Reconhecer os aspectos importantes para o desenvolvimento de um programa de exercício físico;
- Vivenciar a prática esportiva e/ou programas de exercício físico;
- Respeitar as limitações físicas/fisiológicas durante a realização do Exercício/Atividade Física.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DAOLIO, Jocimar; VELOZO, Emerson Luís. **A técnica esportiva como construção cultural:** implicações para a pedagogia do esporte. Pensar a prática, v. 11, n. 1, p. 9-16, 2008.

MEDINA, João Paulo S. **Educação física cuida do corpo...** e "mente". Papyrus Editora, 2018.

NISTA-PICCOLO, Vilma; DE TOLEDO, Eliana. **Abordagens pedagógicas do esporte:** modalidades convencionais e não convencionais. Papyrus Editora, 2018.

Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

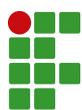
DE MOURA, Misael Feliciano et al. **Aderência da atividade física e lazer em adolescentes**. Revista Interdisciplinar de Promoção da Saúde, v. 1, n. 1, p. 46-53, 2018.

DE OLIVEIRA, Victor José Machado; GOMES, Ivan Marcelo; BRACHT, Valter. **Educação para a saúde na educação física escolar: uma questão pedagógica!**. Cadernos de formação RBCE, v. 5, n. 2, 2015.

IVO, Ana Mônica Serakides; MALTA, Deborah Carvalho; FREITAS, Maria Imaculada de Fátima. **Modos de pensar dos profissionais do Programa Academia da Saúde sobre saúde e doença e suas implicações nas ações de promoção de saúde**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 29, p. e290110, 2019.

MATIAS, Thiago Sousa; ANDRADE, Alexandro; MANFRIN, Julia Morais. **Esportes de aventura versus exercícios e esportes: considerações sobre as regulações motivacionais de adolescentes**. Pensar a Prática, v. 21, n. 4, 2018.

OLIVEIRA, Rogério Cruz de. **Educação física, saúde e formação profissional**. Physis: Revista de Saúde Coletiva, v. 28, p. e280302, 2018.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: História	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Sociedade, economia e cultura medievais no Oriente e no Ocidente. Sociedade, economia, política e cultura da modernidade europeia. Sociedade e cultura no Brasil Colonial. Império brasileiro. Questões étnico-raciais no Brasil do século XIX.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer o saber historiográfico como caminho de leitura de mundo, observando experiências das sociedades do período medieval e da modernidade, refletindo a inserção da história americana, especialmente da América Portuguesa, na dinâmica desse contexto temporal, construindo diálogos com questões-problemas contemporâneos.

Específicos

- Refletir a economia e cultura europeia e árabe medieval no processo de formação do mundo ocidental;
- Explicar as complexidades da centralização do poder através da formação dos Estados Modernos na Europa e o avanço do sistema capitalista e suas influências sobre a América e a África;
- Caracterizar a América Portuguesa no contexto dos séculos XVII e XVIII através de seus arranjos e tensões culturais, econômicos e políticos;
- Descrever os legados das Revoluções Inglesa, Industrial e Francesa na Europa e na América;
- Compreender o período imperial brasileiro e suas questões sociais, políticas e econômicas, especialmente, a questão da escravidão e os movimentos abolicionistas, as contradições entre mundo rural e urbano-industrial e movimentos de contestação política às elites brasileiras;
- Compreender as raízes das questões étnico-raciais e socioeconômicas do Brasil Contemporâneo.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. **História**: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2016.

DEL PRIORE, Mary. **Religião e religiosidade no Brasil Colonial**. São Paulo: Ática, 1994.

VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina dos. **História**. São Paulo: Saraiva, 2017.

Bibliografia Complementar:

FRANCO JÚNIOR, Hilário. **A Idade Média, Nascimento do Ocidente**. São Paulo: Brasiliense, 2006

MOURA, Clóvis. **História do negro brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1994.

NASCIMENTO, Milton Meira do; NASCIMENTO, Maria das Graças S. **Illuminismo**: a revolução das luzes. 2. ed. São Paulo: Ática, 2008.

PRADO, Maria Lígia. **A formação das nações latino-americanas**. 21. ed. São Paulo: Atual, c1994.

SILVA, Eduardo. **As camélias do Leblon e a abolição da escravatura**: uma investigação de história cultural. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Geografia	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Introdução à ciência geográfica. Categorias de análise da geografia. Representação do espaço geográfico. Cartografia e geoprocessamento. Sistemas terrestres. Litosfera: geologia, geomorfologia e solos. Atmosfera – elementos e fatores do clima. Hidrografia: oceanografia e águas continentais. Vegetação no mundo e no Brasil. Relação Sociedade-Natureza. Movimentos socioambientais e Desenvolvimento Sustentável.

OBJETIVOS

Geral:

- Compreender as categorias de análise da ciência geográfica e os sistemas naturais da Terra, analisando suas dinâmicas, bem como a inserção do homem como agente modificador desse ambiente.

Específicos:

- Compreender as categorias de análise, tais como Espaço, Paisagem, Lugar, Território e Região em situações cotidianas que podem ser explicadas pela abordagem geográfica;
- Desenvolver o raciocínio espacial, a representação dos fenômenos por meio de conhecimentos e linguagens gráficas e cartográficas;
- Explicar a dinâmica do planeta Terra e seus sistemas, observando as interdependências (clima, relevo, vegetação, hidrografia, etc);
- Analisar a produção do Espaço Geográfico de maneira complexa e dialética a partir da atuação dos seus agentes produtores e sua interface com a Natureza;
- Compreender os principais movimentos ambientais e o paradigma do desenvolvimento sustentável;
- Analisar o espaço geográfico brasileiro e seus atributos naturais e antrópicos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. Ensino Médio, 1. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

AB' SABER, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza no Brasil**: Potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê Editorial, 2007.

ROSS, J. S. R. (Org.). **Geografia do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2011.

Bibliografia Complementar:

TEIXEIRA, W. et al. **Decifrando a Terra**. 2 ed. São Paulo: Oficina de textos, 2003.

FITZ, P. R. **Cartografia básica**. São Paulo. Oficina de Textos, 2008. 144p.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia**: noções básicas e climas do Brasil. – São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

SUERTEGARAY, D. M. A (Org.). **Terra**: feições ilustradas. 3. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2008. 264 p.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Org.). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Filosofia	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h / 40 h/a

EMENTA

O que podemos conhecer. O que é a verdade. O que é a linguagem. Filosofia medieval: entre a fé e a razão. Renascimento e iluminismo. Ética e moral, dá origem a sua aplicabilidade nos dias de hoje. Ciência, tecnologia e valores. Concepções históricas da política. Estado e poder. Filosofia política. A Lógica. A busca da verdade. A estética: a Arte como forma de pensamento.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os universos que tecem a existência humana: trabalho, conhecimento pessoal, relações sociais, política e cultura.

Específicos

- Analisar as diversas teorias éticas e situações-limite dos conceitos éticos;
- Reconhecer a influência da Ciência e da Tecnologia no cotidiano;
- Identificar as principais correntes do pensamento político antigo e contemporâneo.
- Compreender a relação entre Filosofia e a busca pela verdade, desde o pensamento pré-socrático até os filósofos da Idade Média
- Identificar o valor da produção artística para a sociedade e para a formação do homem.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CHAUÏ, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2006.

_____. **Introdução à História da filosofia**: dos pré-socráticos a Aristóteles. 2. ed. São Paulo: Companhia de letras, 2002

COTRIN, Gilberto. **Fundamentos de filosofia**. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

ARANHA, Maria Lucia de Arruda.; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Complementar:

ARANHA, Maria Lucia de Arruda.; MARTINS, Maria Helena Pires. **Temas de filosofia**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.

REALE, Giovanni e ANTISERI, Dario. **História da filosofia**: Antiguidade e Idade Média. São Paulo: Paulus, 1990. (3 volumes)

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia**. São Paulo; Cia. Das Letras, 1995.

VOLTAIRE. **Dicionário filosófico**. 2. ed. Trad. de Bruno da Ponte e João Lopes Alves. São Paulo: Abril Cultural, 1978.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia**: dos pré-socráticos a Wittgenstein. 2. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Sociologia	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

A trajetória das Ciências Sociais. A questão metodológica nas Ciências Sociais. Métodos qualitativos de pesquisa e sua importância para o desenvolvimento social e humano. Trabalho, política e sociedade. Relações sociais contemporâneas.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer as noções básicas da sociologia estimulando os estudantes a desenvolverem olhares críticos acerca da realidade social, através da análise de diferentes temas, métodos e teorias sociológicas.

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.
- Debater sobre os direitos humanos, direitos de cidadania e os movimentos sociais reivindicadores de direitos.
- Compreender as principais abordagens metodológicas das Ciências Sociais, com ênfase nos métodos qualitativos, de modo a exercitar uma percepção criteriosa dos problemas sociais presentes e de suas interpretações.
- Promover debates acerca das questões sociais contemporâneas, das dinâmicas sociais, culturais e políticas e dos dilemas da vida social cotidiana, que lhes permitam ao final da disciplina, aproximar-se dos pressupostos analíticos da sociologia, conceitos, noções, métodos de pesquisa e temáticas a serem debatidas por meio de um olhar crítico e questionador.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BOTTOMORE, Tom. e NISBET, Robert. **História da análise sociológica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes; COSTA, Ricardo Cesar Rocha. **Sociologia para jovens do século XXI**. São Paulo: Imperial Novo milênio, 2013.

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

Bibliografia Complementar:

DURKHEIM, Émile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Edipro, 2006.

HAGUETTE, Teresa Maria Frota. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. Petrópolis: Vozes, 2010.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

ROCHA, Everardo. **O que é etnocentrismo**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Química	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Histórico do desenvolvimento da Química Orgânica. Representação de compostos orgânicos. Petróleo e seus derivados. Estudo dos grupos funcionais oxigenados e nitrogenados. Reações Orgânicas: reações de substituição, reações de adição; reações de eliminação e reações de oxidação. Estudo das soluções aquosas: tipos e concentração de soluções. Termoquímica: entalpia de formação, entalpia de combustão, entalpia de ligação e lei de Hess.

OBJETIVOS

Geral

- Reconhecer a Química como uma ciência que possui suas características em termos de representações e linguagem, proporcionando ao aluno a aquisição de conhecimentos sobre compostos orgânicos, relação entre estrutura e propriedades, soluções aquosas e termoquímica.

Específicos

- Discutir as relações entre a estrutura de compostos orgânicos, suas propriedades químicas e físicas, bem como sua reatividade.
- Identificar, no cotidiano, meios para formalizar e interpretar as relações que se estabelecem no meio e nos conteúdos construídos em sala de aula.
- Compreender que o petróleo e seus derivados são fontes de matérias primas importantes para a obtenção de produtos de alto valor agregado.
- Compreender os fundamentos da Termoquímica e a relação entre energia e reações químicas.
- Saber como preparar uma solução aquosa e sua utilidade na realização de reações em meio aquoso.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ANTUNES, Murilo Tissoni. **Química**: SER PROTAGONISTA. Vol. 2 e 3. 2ª. ed. São Paulo: SM, 2015.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

CASTRO, Eliane Nilvana Ferreira de; et al. **Química – Cidadã**. Vol. 2 e 3. 2ª. ed. São Paulo: AJS, 2013.

MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química**. Vol. 2 e 3. 2ª. ed. São Paulo: Scipione, 2013.

Bibliografia Complementar:

FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. Volume único. 4ª. ed. São Paulo: Moderna, 2005.

FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade**. São Paulo: FTD S.A, 2001.

PERRUZO, T; CANTO, E. L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Volume único. 4ª ed. São Paulo. Moderna, 2012.

USBERCO, João; Salvador, Edgard. **Química Geral**. 12ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997. 3 vol.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Física	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Termologia. Termometria. Dilatação térmica dos sólidos e dos líquidos. Calorimetria. Termodinâmica. Leis da termodinâmica. Óptica geométrica. Ondulatória e Acústica.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver a capacidade de pensar, interpretar, avaliar, observar, comparar e valorizar os conteúdos relacionados ao conhecimento do mundo físico, promovendo um entendimento prático da sua utilidade, principalmente no meio industrial e tecnológico.

Específicos

- Compreender que os conceitos de temperatura e calor se relacionam com objetos macroscópicos, tais como cilindros de gás, cubos de gelo e o corpo humano;
- Refletir sobre dilatação dos sólidos e líquidos;
- Discutir sobre o comportamento dos gases e as transformações gasosas;
- Relacionar a segunda lei da Termodinâmica com o funcionamento das máquinas térmicas;
- Compreender as leis da Óptica Geométrica e as leis básicas da ondulatória aplicando-os em situações problemas, associando-os ao cotidiano;

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

KAZUHITO, Y.; FUKUE L. F. **Física para o Ensino Médio** Vol. 2. Ed. Saraiva, 2010.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** Vol. 2. 6ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2007.
SOARES, P. T. S.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos da Física** Vol. 2. 9ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2007.

Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

GASPAR, A. **Física**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2000.
GONÇALVES FILHO, A. **Física para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2002.
HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
BONJORNIO, Clinton; BONJORNIO, Regina F. S. Azenha; e RAMOS, Clinton. **Física: história e cotidiano**. Vol. 2. São Paulo: FTD, 2016.
CALCADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Universo da Física 2: Hidrostática, Termologia, Óptica**. São Paulo: Atual, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Biologia	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Taxonomia e sistemática. Vírus. Estrutura, fisiologia e diversidade de procariontes e eucariontes: protozoários, algas, plantas, fungos, animais invertebrados e vertebrados (com destaque para a espécie humana).

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer a diversidade biológica presente no planeta, sua importância para a sociedade e seu papel no equilíbrio dos ecossistemas do planeta.

Específicos

- Compreender o sistema de classificação da biodiversidade;
- Reconhecer a importância da biodiversidade para o desenvolvimento biotecnológico, econômico e social;
- Descrever a estrutura e o funcionamento dos vírus;
- Identificar as características gerais de procariontes e eucariontes;
- Explicar as diferenças entre os grupos de seres vivos;
- Compreender a fisiologia, estrutura e evolução dos principais grupos de plantas;
- Compreender a diversidade e os padrões gerais dos animais invertebrados e vertebrados (incluindo a espécie humana).

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. **Biologia dos Organismos**. 3 volumes, vol. 2, 4. Ed. São Paulo: MODERNA, 2015.

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. Volume único, 5. Ed. São Paulo: MODERNA, 2017.

LOPES, S. & ROSSO, S. **Bio**. Volume único, 3. ed. 2013.

MENDONÇA, V. L. **Biologia**: os seres vivos. Vol. 2. 3. ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Complementar:

AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia em contexto**. Vol. Único. São Paulo: MODERNA. 2015.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje: os seres vivos**. Vol 2. 2ªed. São Paulo: Ática, 2013.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. PACCA, H. **Biologia**. Volume único. 2 Ed. Editora: ATICA . 2018.

LOPES, S. & ROSSO, S. **Bio 2**. Vol. 2. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

THOMPSON, M. & RIOS, E. P. **Conexões com a Biologia**. Vol. 2. 2ªed. São Paulo: Moderna, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Matemática	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h / 120 h/a

EMENTA

Funções trigonométricas. Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Equações e inequações associadas às funções trigonométricas. Geometria plana. Geometria espacial de posição. Poliedros. Grandezas geométricas. Transformações geométricas. Análise combinatória. Conceito clássico de probabilidade. Probabilidade condicional. Eventos dependentes e independentes.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver a capacidade de raciocinar, de resolver problemas, generalizar, abstrair e de analisar e interpretar a realidade que nos cerca, usando para isto o instrumental matemático.

Específicos

- Resolver equações e inequações trigonométricas em um intervalo limitado, definir as funções trigonométricas, construir e analisar seus gráficos e aplicar as principais relações e identidades trigonométricas;
- Representar geneticamente uma matriz, efetuar operações com matrizes, identificar e calcular determinantes e aplicar as suas propriedades e ainda reconhecer, classificar e resolver um sistema linear;
- Reconhecer regularidades e conhecer as propriedades das figuras geométricas planas e espaciais, relacionando-as com os objetos de uso comum e com as representações gráficas e algébricas dessas figuras, desenvolvendo progressivamente o pensamento geométrico;
- Utilizar os conceitos e procedimentos probabilísticos, valendo-se, entre outros recursos, da combinatória;

BIBLIOGRAFIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Básica:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto e Aplicações. Vol. 2. 3ª. ed. São Paulo: Ática, 2016.
IEZZI, Gelson; et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. Vol. 2. 9ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática** – Paiva. Vol. 2. 3ª. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

PRESTES, Diego; CHAVANT, Eduardo. **Quadrante – Matemática**; Vol. 2. 1ª edição – São Paulo, SP : Edições SM, 2016.
BALESTRI, Rodrigo. **Matemática**: interação e tecnologia. Vol. 2. 2ª. ed. São Paulo: Leya, 2016.
LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**. Vol. 2. 3ª. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Matemática para compreender o mundo**. Vol. 2. 1ª. ed. São Paulo: Saraiva: 2016.
SOUZA, Joamir; GARCIA, Jacqueline. **Contato Matemática**. Vol. 2. 1ª. ed. São Paulo: FTD, 2016.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Língua estrangeira (inglês)	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Habilidades linguísticas em contextos diversos e específicos, de acordo com os eixos: Oralidade, com práticas de compreensão e produção oral. Leitura, com a utilização de variados gêneros textuais (verbais, verbo-visuais e multimodais). Escrita, por meio de práticas de produção de textos. Conhecimentos linguísticos, a partir da análise linguística. Dimensão intercultural, mediante reflexão sobre aspectos relativos à interação entre culturas.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolvimentos das habilidades linguísticas correspondentes ao nível A2 do Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (Common European Framework of Reference for Languages - CEFR), fundamentadas em um caráter formativo que contemple as dimensões física, emocional, cognitiva e social do indivíduo.

Específicos

- Interpretar gêneros textuais orais em diferentes contextos discursivos, presenciais ou simulados, com repertório de falas diversas;
- Conjuguar práticas de leitura com produções textuais que envolvam articulação com os conhecimentos prévios em língua materna e em língua inglesa;
- Identificar produções textuais em língua inglesa relacionadas à área profissional em questão, disponíveis em diferentes suportes e esferas de circulação e com a apropriação de diversas ferramentas;
- Explicar como o convívio, o respeito, a superação de conflitos e a valorização da diversidade entre os povos a partir de reflexões acerca das interações interculturais constituem o cidadão e o profissional do futuro.
- Apropriar-se de práticas de análise linguística no funcionamento da língua inglesa, pautadas no eixos oralidade, leitura, escrita e dimensão cultural.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

AGA, Gisele (Org.). **Upgrade**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.

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

SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. São Paulo: DISAL Editora, 2005.

Bibliografia Complementar:

ALEXANDER, L. G. **English grammar practice for intermediate students**. Essex: Longman, 2003.

JONES, C.; GOLDSTEIN, B. **Framework Elementary Level 1**. London: Richmond Publishing, 2005.

MACMILLAN, **Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês**, edição atualizada, 2013.

MURPHY, R. **English grammar in use**. Intermediate Students. New York, 2000.

OXFORD UNIVERSITY PRESS. **Dicionário Oxford Escolar**: para estudantes brasileiros de inglês. 2ª. ed. New York: Oxford University Press, 2009.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Higiene e Segurança no Trabalho	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Introdução à higiene e segurança do trabalho (HST). Acidentes e doenças de trabalho. Definições, custos, situação brasileira e mundial. Legislação brasileira. Higiene do trabalho. Agentes de riscos. Segurança do trabalho em serviços com eletricidade, em máquinas industriais, proteção contra incêndio e explosões. Ergonomia no posto de trabalho. Participação do trabalhador na gestão de riscos.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender a importância da Higiene e da Segurança do Trabalho nas diversas áreas técnicas, visando sua aplicação na atividade profissional.

Específicos

- Identificar as técnicas de prevenção e controle de acidentes do trabalho na área;
- Compreender as problemáticas psicológicas, curativas e econômicas decorrentes do trabalho;
- Reconhecer a importância da aplicação da ergonomia e da higiene no ambiente de trabalho;
- Compreender os riscos ocupacionais inerentes a sua profissão e as doenças laborais;
- Reconhecer a importância da inspeção e orientação na gestão de risco.

BIBLIOGRAFIA

Básica

ATLAS. **Manual de legislação de segurança e medicina no trabalho**, 68 Ed., São Paulo: Atlas, 2011.

MATTOS, Ubirajara; Másculo, Francisco (Org.). **Higiene e segurança do trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier; ABEPRO. 2011.

SALIBA, Tuffi, **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. São Paulo: LTR Editora, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Complementar

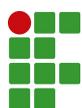
BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Segurança do trabalho**: guia prático e didático. São Paulo: Editora Érica, 2012.

FANTAZZINI, M. L.; OSHIRO, M. C. S. **Técnicas de avaliação de agentes ambientais**: manual SESI. Brasília : SESI/DN, 2007

FUNDACENTRO. **Introdução à engenharia de segurança do trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 1981.

MICHEL, O. **Acidente do trabalho e doenças ocupacionais**. São Paulo: Editora LTR, 2008

ZOCCHIO, Á. **Política de segurança e saúde no trabalho**: Elaboração - Implantação – Administração. São Paulo: Editora LTR, 2008.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Circuitos Elétricos	SÉRIE: 2ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Princípios de corrente e tensão alternada. Fasores e diagrama fasorial. Circuito elétrico CA resistivo. Indutores e capacitores em circuitos CA. Noções de impedância e reatância. Circuitos elétricos CA com cargas RC e RL. Circuitos RLC em CA. Transformadores. Potência em circuitos CA. Fator de potência. Ligações em estrela e em triângulo. Cargas balanceadas e desbalanceadas. Sistema elétrico trifásico.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os fenômenos da corrente alternada em circuitos elétricos onde se têm a presença de elementos resistivos, indutivos e capacitivos.

Específicos

- Conhecer os parâmetros da corrente alternada (tensão e corrente);
- Compreender os conceitos de valor eficaz (RMS), fasor e diagrama fasorial de sinais alternados;
- Utilizar as técnicas de análise em circuitos resistivos, capacitivos e indutivos de corrente alternada;
- Compreender os conceitos básicos do sistema trifásico: potência trifásica, fator de potência, ligações dos transformadores e os tipos de carga;
- Entender como se constitui o sistema elétrico de fornecimento de energia;

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BOYLESTAD, R. L. **Introdução à análise de circuitos elétricos** 12ª ed. São Paulo, Pearson – Prentice Hall, 2011.

NILSSON, James W. **Circuitos Elétricos**. 8ª ed. São Paulo, Pearson - Prentice Hall, 2015.

MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos em Corrente Contínua e Corrente Alternada**. São Paulo Érica, 2001.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Complementar:

STEVENSON, John J. Power Systems Analysis. McGraw-Hill **Series in Electrical and Computer Engineering**, 2009.

WEDDY, B. M. **Electric Power Systems**. Fifth Edition, 2012.

JORDÃO, Rubens Guedes. **Transformadores**, Editora Blucher, 2008

DIAS, José Arthur Alves, MACIEL, Álvaro de Medeiros. **Eletricidade básica para cursos técnicos**. IFPB, 2019.

EDMINISTER, Joseph A. **Circuitos elétricos**, 4ª edição. Makron Books, 2005.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Elementos de Máquinas e Equipamentos Mecânicos	SÉRIE: 2 ^a
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Torção e Potência. Análise de Esforços. Correias e Polias. Correntes. Cabos de Aço. Engrenagens. Guias e Mancais, Molas, Rebites, Pinos. Cupilhas, Parafusos, Porcas, Arruelas, Anéis elásticos. Acoplamentos e Chavetas. Bombas e instalações de bombeamento. Caldeiras. Turbinas à vapor e Motores de combustão interna.

OBJETIVOS

Geral

- Reconhecer os principais tipos, características e aplicações de alguns elementos de máquinas e equipamentos mecânicos utilizados na área industrial.

Específicos

- Reconhecer a importância dos principais tipos de elementos de máquinas utilizados no dia-a-dia do técnico em eletromecânica;
- Identificar os diferentes tipos e características construtivas de válvulas e acessórios de tubulação, bombas, caldeiras, turbinas e motores de combustão interna (MCI), correlacionando o emprego de cada um deles na prática;
- Realizar projetos de instalações de bombeamento;
- Conhecer a classificação, definições, vantagens e desvantagens dos principais MCI.
- Entender o princípio de funcionamento e identificar as principais partes dos MCI;
- Interpretar desenhos, catálogos e manuais de fabricantes máquinas, selecionando os equipamentos mecânicos e elementos de máquinas de forma adequada.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BONJORNO, R. A. et al., **Física Completa**, Ed. FTD, São Paulo, 2001;
MELCONIAN, S. **Elementos de máquinas**. 8^a ed. São Paulo: Editora Érica, 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

SHIGLEY, Joseph Edwar d. **Elementos de máquinas**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.

Bibliografia Complementar:

TELECURSO 2000; **Coleção Telecurso 2000**-Elementos de máquinas, Volumes 1 e 2, São Paulo, Editora Globo, 1995;

TELLES, Pedro C. da Silva. **Tubulações Industriais** - Materiais, Projeto, Montagem. 10. ed. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2001; Manual Técnico das Indústrias Schneider S.A.

LIMA, Epaminondas Pio C. **Mecânica das Bombas**. 2ª. ed. Editora Interciência. São Paulo, 2003;

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Instalações Hidráulicas Prediais e Industriais**. 3ª edição. Editora LTC. Rio de Janeiro, 1996;

COOLEY, David Charles. SACCHETTO, Luiz Paulo Meinberg. **Válvulas industriais**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Interciência, 1986.



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus Cajazeiras

Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis,
Cajazeiras, PB, 58900-000
Fone: 3532-4100
campus_cajazeiras@ifpb.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Refrigeração	SÉRIE: 2 ^a
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Calor e temperatura. Transferência de calor. Propriedades e os estados físicos da matéria. Fluidos Refrigerantes e impacto ambiental. Sistemas de refrigeração por compressão mecânica de vapor. Equipamentos de climatização. Condicionador de ar de janela. Split. Self-contained. Fan-coil/chiller. Componentes mecânicos e elétricos dos sistemas de refrigeração. Soldagem oxiacetilênica. Procedimentos de vácuo, recolhimento e recarga de gás. Cara térmica.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer os principais sistemas de refrigeração e realizar a instalação e a manutenção destes, realizar cálculos de carga térmica para a especificação correta do equipamento de climatização a ser utilizado em situações específicas de demanda.

Específicos

- Reconhecer os princípios básicos de transmissão de calor e as propriedades e estados físicos de uma substância;
- Reconhecer os principais sistemas de refrigeração, principalmente os de compressão mecânica de vapor (CMV);
- Identificar os principais componentes elétricos e mecânicos de um sistema de refrigeração CMV, tais como: relés, protetor térmico, termostatos, pressostatos e capacitores;
- Identificar os principais tipos de equipamentos de climatização, tais como os ares condicionados dos tipos janela, selfs, splits e fan-coil/chiller;
- Realizar a manutenção em sistemas de refrigeração através de testes de acessórios elétricos, recarga de gás, trocas de equipamentos e soldagem oxiacetilênica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CREDER, Hélio, **Instalações de Ar Condicionado**. 6^a edição R.J. Editora LTC, 2004;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

SILVA, J. C.; SILVA A. C. G. C. **Refrigeração e climatização para técnicos e engenheiros**. Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2007.

SILVA, J. G., **Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização**. 2ª edição. Editora Artliber, São Paulo, 2011.

Bibliografia Complementar:

CASTRO, J. **Refrigeração comercial e climatização industrial**. Editora Hemus, São Paulo, 2006.

DE FREITAS, Marcos A. A. e de Mendonça, Roberlam G. **Eletrônica Básica**. Livro Técnico, 2012
FERRAZ, F. B. **Apostila de Refrigeração**. Apostila organizada pelo professor Fábio Barbosa Ferraz (IF-BA, Câmpus Santo Amaro), 2009;

FERRAZ, F. B. **Roteiro para testes elétricos do sistema de refrigeração**. Roteiro elaborado pelo professor Fábio Barbosa Ferraz (IF-BA, Câmpus Santo Amaro), 2009;

FERRAZ, F. B. **Roteiro para realização de vácuo e carga de refrigerante em sistemas de refrigeração**. Roteiro elaborado pelo professor Fábio Barbosa Ferraz (IF-BA, Câmpus Santo Amaro), 2010.

MILLER, R.; MILLER, M. R. **Refrigeração e ar condicionado**. Editora LTC, Rio de Janeiro, 2008.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Projetos Elétricos	SÉRIE: 2 ^a
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

O sistema elétrico de potência (SEP) no Brasil. Norma técnica NBR 5410/2004 (ou norma vigente) e normas complementares. Etapas do projeto elétrico. Componentes básicos em uma instalação elétrica residencial e suas simbologias. Diagramas unifilares e multifilares. Tipos e características dos cabos elétricos. Materiais elétricos ecologicamente sustentáveis. Cálculos de potência elétrica em corrente alternada aplicado em instalações elétricas monofásicas e trifásicas. Previsão de cargas de TUGs e iluminação. Cálculo da carga instalada e da demanda de uma residência. Dimensionamento do padrão de entrada conforme norma da concessionária local. Cálculo da conta de energia de uma residência. Divisão dos circuitos de uma residência conforme a NBR 5410/2004 (ou norma vigente). Dimensionamento de condutores e dos circuitos terminais conforme a NBR 5410/2004 (ou norma vigente). Aterramento e proteção contra choques elétricos. Dispositivos de proteção contra sobrecorrentes e sobretensões. Dimensionamento de eletrodutos. Aplicação de planilhas eletrônicas para os dimensionamentos e cálculos. Levantamento do material utilizando softwares para instalações elétricas residenciais. Elaboração de um projeto elétrico de uma residência em planta baixa.

OBJETIVOS

Geral

- Reconhecer os componentes essenciais de um projeto elétrico residencial e a importância de sua existência para garantir a segurança das pessoas, identificando e dimensionando os componentes básicos que integram a instalação elétrica de uma residência.

Específicos

- Compreender o sistema de geração, transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica.
- Compreender a importância e a obrigatoriedade das normas técnicas.
- Executar cálculos básicos de potência e energia em instalações elétricas monofásicas e trifásicas.
- Identificar as partes componentes do padrão de entrada de uma residência e a função de cada uma.
- Diferenciar os componentes básicos utilizados em instalações elétricas.
- Interpretar esquemas unifilares e multifilares.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

- Desenhar diagramas unifilares e multifilares básicos à mão e utilizando um ambiente CAD.
- Dimensionar os elementos de uma instalação elétrica residencial conforme a NBR 5410/2004.
- Executar dimensionamento de uma instalação por planilha eletrônica.

BIBLIOGRAFIA

Básica

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 16a. ed. [s.l.]: LTC Editora, 2016.

JÚNIOR, Roberto de Carvalho. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 3ª. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2011.

NISKIER, Júlio; MACINTYRE, A. J. **Instalações Elétricas**. 6a. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5410**: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT, 2004:versão corrigida de 2008.

Complementar

ALVES CRUZ, E. C.; ANICETO, L. A. **Instalações Elétricas** – fundamentos, prática e projeto em instalações residenciais e comerciais. São Paulo: Érica, 2011.

CAVALIN, G. e CERVELIN, S. **Instalações elétricas prediais**. 20 ed. São Paulo: Érica, 2006

CORREA DA COSTA, G. J. **Iluminação econômica**: cálculo e avaliação. 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

LIMA FILHO, D. L. **Projetos de instalações elétricas prediais**. 10. ed. São Paulo: Érica, 2006.

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h / 120 h/a

EMENTA

Literatura: Pré-Modernismo, Modernismo e Pós-Modernismo. Língua, linguagem e sentido: concordância verbal e nominal, regência verbal e nominal, crase, colocação pronominal, sintaxe do período composto e semântica. Tipologia e Produção Textual: texto dissertativo-argumentativo. Os diversos gêneros textuais: artigo de opinião, editorial, crônica, cartas argumentativas, gêneros de divulgação acadêmica e científica: TCC, relatório científico, projeto de pesquisa, entre outros.

OBJETIVOS

Geral

- Fazer uso da Língua Portuguesa como língua materna e portadora dos instrumentos necessários para a compreensão da linguagem oral e escrita, procedendo para a análise crítica e formação de leitores.

Específicos

- Ler e compreender criticamente os processos de formação da cultura brasileira através de estudos literários do século XX aos dias atuais.
- Analisar sintaticamente o período composto (orações coordenadas e subordinadas).
- Produzir diferentes tipos e/ou gêneros textuais, incluindo os de divulgação acadêmica e científica.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ABAURRE, Maria Luiza & PONTARA, Marcela. **Português**: contexto, interlocução sentido. São Paulo: Moderna, 2008.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. **Português**: Linguagens. Vol. único. Atual editora. São Paulo: 2003;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

ERNANI & NICOLA. **Práticas de linguagem**: leitura e produção de textos. São Paulo, Scipione, 2004.

Bibliografia Complementar:

TAKAZAKI, Heloisa Harue. **Língua Portuguesa**. Único. Ensino Médio. IBEP. São Paulo: 2004.

NICOLA, José de. **Língua, Redação e Literatura**. Editora Scipione. São Paulo: 1998;

_____. **Literatura Brasileira**. Das origens aos nossos dias. Ed. Scipione. São Paulo: 1998;

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: História	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Expansão imperialista sobre a África e a Ásia e os respectivos movimentos emancipatórios. O avanço científico e as grandes guerras. Totalitarismos pelo mundo. Guerras do século XX. Revolução Russa de 1917. Período republicano brasileiro. Movimentos de redemocratização no Brasil e na América Latina. Movimentos sociais e culturais do século XIX e XX. Globalização. Direitos Humanos e a Dignidade da Pessoa Humana.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer o saber historiográfico como caminho de leitura do mundo, observando experiências sociais, políticas, econômicas e culturais humanas na contemporaneidade, promovendo um posicionamento cidadão e de respeito a pessoa humana, diante dos desafios e questões-problemas atuais.

Específicos

- Comparar as realidades de expansão do capitalismo e do imperialismo europeu sobre a América (séc. XVI) e a África/Ásia (séc. XIX) e situar os respectivos movimentos emancipatórios no contexto internacional;
- Relacionar os avanços científicos e tecnológicos com o impulso da indústria bélica;
- Avaliar as condições sociais, econômicas e políticas que possibilitaram a ascensão dos regimes nazifascistas, bem como os respectivos movimentos de resistência e contestação ao totalitarismo;
- Compreender os interesses econômicos, políticos e sociais que promoveram as Primeira e Segunda Guerras Mundiais e a Guerra Fria;
- Analisar as condições históricas que possibilitaram o desenvolvimento da Revolução Russa de 1917;
- Caracterizar as diferentes fases da república brasileira quanto aos aspectos político, econômico, social e cultural;
- Identificar elementos históricos de valorização dos ideais democráticos no Brasil, na América e no Mundo;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

- Desenvolver atitudes de tolerância em relação às diferenças e de repúdio a toda e qualquer forma de preconceito étnico e cultural;
- Valorizar a busca pela solução pacífica de conflitos, respeitando os direitos humanos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. **História**: das cavernas ao terceiro milênio. São Paulo: Moderna, 2016.

CARVALHO, José Murilo de. **A formação das almas**: o imaginário da república no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

VAINFAS, Ronaldo; FARIA, Sheila de Castro; FERREIRA, Jorge; SANTOS, Georgina dos. **História**. São Paulo: Saraiva, 2017.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, Leonardo Augusto de Andrade. **História constitucional brasileira**: mudança constitucional, autoritarismo e democracia no Brasil pós-1964. Brasília: Centro de documentação e Informação, 2012.

HOBBSAWM, Eric. **A Era dos Extremos**: o breve século XX. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

MOURA, Clóvis. **História do negro brasileiro**. 3. ed. São Paulo: Ática, 1994.

PROST, Antoine; VICENT, Gérard (Org.). **História da vida privada**: da primeira guerra aos nossos dias. São Paulo: Companhia de Bolso, 2009.

SEVCENKO, Nicolau (Org.). **História da vida privada no Brasil**: república: da belle époque à era do rádio. São Paulo: Companhia das Letras, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Geografia	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h / 40 h/a

EMENTA

Geografia da produção. Industrialização brasileira e integração nacional. Transportes e telecomunicações. Fontes de energia – tradicionais e renováveis. Teorias demográficas. Demografia geral e do Brasil. Migrações. Urbanização geral e do Brasil. Rede e hierarquia urbana. Problemas ambientais urbanos. Espaço agrário brasileiro. Agronegócio e agricultura camponesa. Conflitos no campo.

OBJETIVOS

Geral:

- Compreender o processo de industrialização brasileira, a infraestrutura energética e de transportes, a demografia e as dinâmicas dos diferentes e complexos espaços urbanos e agrários.

Específicos:

- Caracterizar o Modo Capitalista de Produção do/no espaço geográfico numa perspectiva histórica;
- Compreender a produção das desigualdades, o processo de industrialização brasileiro e os padrões diferenciados de desenvolvimento dos espaços;
- Estudar os processos históricos e progressos tecnológicos envolvidos na evolução e dinâmica dos meios de transporte e telecomunicações;
- Analisar o fenômeno da globalização, os seus principais fluxos e implicações na organização do espaço geográfico;
- Compreender a questão energética no Brasil e no mundo, observando áreas potenciais, distribuições, tecnologias de produção e fontes alternativas;
- Explicar os aspectos demográficos, as teorias e os movimentos migratórios atuais e pretéritos, bem como suas razões;
- Identificar e relacionar os principais aspectos da urbanização brasileira e seus desdobramentos (segregação espacial, uso do solo urbano);
- Analisar a questão agrária brasileira (estrutura, produção, conflitos) e sua inserção do contexto mundial.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e Sociedade no mundo globalizado**. Ensino Médio, 2. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

CARLOS, A. F. **A cidade**. São Paulo: Contexto, 1999.

DAMIANI, A. L. **População e geografia**. São Paulo: Editora Contexto, 2001.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, A. U. de. **Modo capitalista de produção e agricultura**. São Paulo: Editora Ática, 1995.

SANTOS, M. **A urbanização Brasileira**. São Paulo: Hucitec, 1993.

ROSS, J. S. R. (Org.). **Geografia do Brasil**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2011.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil: Território e Sociedade no início do século 21**. Rio de Janeiro: Record, 2001, 473 p.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Sociologia	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h / 40 h/a

EMENTA

Trabalho, política e sociedade nas Ciências Sociais. Sociologias contemporâneas.

OBJETIVOS

Geral:

- Analisar interdisciplinarmente textos da Sociologia Contemporânea, relacionando os aspectos teórico-metodológicos acerca do mundo do trabalho, da política e das relações sociais contemporâneas.

Específicos:

- Desenvolver noções básicas da sociologia do trabalho, analisando a história do trabalho e dos sistemas de produção.
- Conhecer o pensamento político moderno e contemporâneo: liberalismo, socialismo, anarquismo, regimes políticos, formas de Governo e Cidadania, além de compreender o neoliberalismo e o Estado de bem-estar social.
- Analisar criticamente os fundamentos da formação social e política contemporâneas e reconhecer-se como agente de transformação desse processo histórico.
- Apresentar e entender os principais intérpretes do pensamento sociológico contemporâneo.
- Analisar os conceitos de estrutura e estratificação social. Abordar criticamente os aspectos da formação social e cultural brasileira.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.

ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: ensaios sobre a afirmação e a negação do trabalho. São Paulo: Ed. Boitempo, 2000.

WEFFORT, Francisco. **Os clássicos da política**. Volume I. São Paulo: Ática, 2003.

Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

- DAGNINO, Evelina. Os movimentos sociais e a emergência de uma nova cidadania. In_____. (Org.) **Os anos 90**: política e sociedade no Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1994.
- BOURDIEU, Pierre. **Contrafogos**: tática para enfrentar a invasão neoliberal. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- SOUZA, Jessé. **A elite do atraso**: da escravidão a Bolsonaro. São Paulo: Le Ya, 2019.
- HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 12. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2015.
- FERNANDES, Florestan. **A ditadura em questão**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1982.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Química	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h / 40 h/a

EMENTA

Equilíbrio Químico: reações reversíveis, constante de equilíbrio, princípio de Le Chatelier, equilíbrio iônico, produto iônico da água. Cinética Química: cálculo da velocidade média de reações, leis de velocidade e aplicações da cinética. Eletroquímica: pilhas e eletrólise.

OBJETIVOS

Geral

- Reconhecer a Química como uma ciência que possui suas características em termos de representações e linguagem, proporcionando ao aluno a aquisição de conhecimentos sobre as propriedades físico-químicas e suas aplicações.

Específicos

- Identificar, no cotidiano, mecanismos para formalizar e interpretar as relações que se estabelecem no meio e nos conteúdos de físico-química construídos em sala de aula.
- Caracterizar reações reversíveis e o estado de equilíbrio químico envolvido do ponto de vista macroscópico e microscópico.
- Analisar os fatores que influenciam os sistemas em equilíbrio e interpretar situações reais envolvendo deslocamento de equilíbrios em geral.
- Compreender o funcionamento de pilhas e baterias por meio de reações de oxidação-redução;
- Conceituar potencial de eletrodo, calculando a diferença de potencial;
- Realizar cálculos estequiométricos envolvendo a velocidade de consumo ou de formação de uma substância.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ANTUNES, Murilo Tissoni. **Química**: SER PROTAGONISTA. Vol. 2. 2ª. ed. São Paulo: SM, 2015.
CASTRO, Eliane Nilvana Ferreira de; et al. **Química – Cidadã**. Vol. 2. 2ª. ed. São Paulo: AJS, 2013.
MORTIMER, Eduardo Fleury; MACHADO, Andréa Horta. **Química**. Vol. 2. 2ª. ed. São Paulo: Scipione, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Complementar:

- FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. Volume único. 4ª. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente Química**, Ciências, Tecnologia & Sociedade. São Paulo: FTD S.A, 2001.
- PERRUZO, T; CANTO, E. L. **Química na Abordagem do Cotidiano**. Volume único. 4ª ed. São Paulo. Moderna, 2012.
- USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química Geral**. 12ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
- CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997. 3 vol.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Física	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Eletrostática, Eletrodinâmica e Eletromagnetismo.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender os fenômenos naturais, relacionando-os com ações do cotidiano, permitindo a contextualização e a utilização no meio social.

Específicos

- Examinar a natureza da carga elétrica (em repouso) e suas interações através da lei de Coulomb, do conceito de campo elétrico, potencial elétrico (e energia potencial elétrica) e superfícies equipotenciais;
- Conceituar capacitância, dielétricos e suas aplicações;
- Compreender a natureza da carga elétrica em movimento, corrente elétrica, resistência e força eletromotriz, e circuitos de corrente contínua;
- Compreender o conceito de campo magnético, o uso de geradores e receptores;
- Reconhecer as leis básicas do Eletromagnetismo dentro de uma formulação conceitual e matemática atual com o objetivo de interpretar fenômenos, prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

KAZUHITO, Y.; FUKUE L. F. **Física para o Ensino Médio** Vol. 3. Ed. Saraiva, 2010.
MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Curso de Física** Vol. 3. 6ª edição. São Paulo: Editora Scipione, 2007.
SOARES, P. T. S.; RAMALHO JUNIOR, F.; FERRARO, N. G. **Os Fundamentos da Física** Vol. 3. 9ª edição. São Paulo: Editora Moderna, 2007.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Complementar:

GASPAR, A. **Física**. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2000.

GONÇALVES FILHO, A. **Física para o ensino médio**. São Paulo: Scipione, 2002.

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

BONJORNO, Clinton; BONJORNO, Regina F. S. Azenha; e RAMOS, Clinton. **Física: história e cotidiano**. Vol. 3. São Paulo: FTD, 2016.

CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luiz. **Universo da Física 3: Ondulatória, Eletromagnetismo e Física Moderna**. São Paulo: Atual, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Biologia	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 1	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h / 40 h/a

EMENTA

Genética molecular e biotecnologia. Genética Mendeliana. Evolução e processos de especiação. Ecologia.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender noções de genética e hereditariedade, bem como os processos evolutivos que conduzem à biodiversidade e relações ecológicas.

Específicos

- Identificar a estrutura do material genético, os processos de duplicação do DNA e o seu papel na transmissão das características hereditárias;
- Compreender os processos de hereditariedade e transmissão de características ao longo das gerações;
- Reconhecer as principais técnicas e aplicações da biotecnologia e sua importância na atualidade;
- Compreender os principais conceitos sobre evolução, bem como as teorias evolutivas mais importantes;
- Reconhecer os processos acerca de especiação;
- Explicar as relações entre seres vivos e destes com o ambiente;

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. **Biologia das Populações**. 3 volumes, vol. 3, 4. Ed. São Paulo: MODERNA, 2015.

AMABIS, J. M. & MARTHO, G. R. **Fundamentos da Biologia Moderna**. Volume único, 5. Ed. São Paulo: MODERNA, 2017.

LOPES, S. & ROSSO, S. **Bio**. Volume único, 3 ed. 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

MENDONÇA, V. L. **Biologia**: o ser humano, genética, evolução. Vol. 3. 3 ed. São Paulo: Editora AJS, 2016.

Bibliografia Complementar:

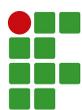
AMABIS, J.M.; MARTHO, G.R. **Biologia em contexto**. Vol. Único. São Paulo: MODERNA. 2015.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje**: genética, evolução e ecologia. Vol 3. 2 ed. São Paulo: Ática, 2013.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. PACCA, H. **Biologia**. Volume único. 2 ed. Editora: ATICA . 2018.

LOPES, S. & ROSSO, S. Bio 3. Vol. 3. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

THOMPSON, M. & RIOS, E. P. **Conexões com a Biologia**. Vol. 3. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2016.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Matemática	SÉRIE: 3 ^a
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h / 120 h/a

EMENTA

Matemática financeira. Estatística: coleta e organização, representação e interpretação de dados; Medidas de tendência central e de dispersão de um conjunto de dados. Relações entre estatística e probabilidade. Geometria espacial: corpos redondos; Geometria analítica – equações de retas, circunferências e cônicas no plano cartesiano. Números complexos. Polinômios e equações polinomiais.

OBJETIVOS

Geral

- Ressaltar, a importância dos conceitos, das propriedades, das demonstrações dos encadeamentos lógicos, do seu aspecto dedutivo, fundamentando seu caráter instrumental e validando ou não intuições e conjecturas, as características próprias da matemática como possuidora de uma beleza intrínseca e ainda evidenciar a presença de conceitos matemáticos no cotidiano.

Específicos

- Aplicar os conceitos de matemática financeira em situações diversas do cotidiano;
- Utilizar os conceitos e procedimentos estatísticos e probabilísticos, valendo-se, entre outros recursos, da combinatória para resolver problemas;
- Estabelecer relações entre os conhecimentos nos campos de números, álgebra e geometria utilizando os conceitos da Geometria Analítica;
- Compreender o conjunto dos números complexos do ponto de vista histórico e ampliar a visão em relação aos conjuntos numéricos;
- Reconhecer polinômios de variável complexa;
- Resolver equações polinomiais.

BIBLIOGRAFIA



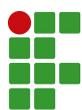
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Básica:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: Contexto e Aplicações**. Vol. 3. 3ª. ed. São Paulo: Ática, 2016.
IEZZI, Gelson; et al. **Matemática – Ciência e Aplicações**. Vol. 3. 9ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.
PAIVA, Manoel Rodrigues. **Matemática – Paiva**. Vol. 3. 3ª. ed. São Paulo: Moderna, 2016.

Bibliografia Complementar:

ARA, Amilton Braio; MUSETTI, Ana Villares; SCHNEIDERMAN, Boris. **Introdução à estatística**. Editora Blucher, 2003.
IEZZI, et al.. Fundamentos da Matemática Elementar, Vol. 11. **Matemática Comercial, Matemática Financeira e Estatística Descritiva**. Editora Atual, 2005
PRESTES, Diego; CHAVANT, Eduardo. **Quadrante – Matemática**; Vol. 3. 1ª edição – São Paulo, SP : Edições SM, 2016.
LEONARDO, Fábio Martins de. **Conexões com a Matemática**. Vol. 3. 3ª. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
SOUZA, Joamir; GARCIA, Jacqueline. **Contato Matemática**. Vol. 3. 1ª. ed. São Paulo: FTD, 2016.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Empreendedorismo	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Empreendedorismo: conceito e definições. Evolução do Empreendedorismo. Tipos de Empreendedor. Criatividade e Inovação. Identificação de Oportunidades de Negócios. Modelo de Negócios. Plano de Negócios.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver a capacidade empreendedora, considerando a relevância dessa área para as organizações e a sociedade.

Específicos

- Reconhecer os conceitos e aplicações de Empreendedorismo;
- Identificar as características, as atitudes e o comportamento empreendedor;
- Compreender a criatividade e a inovação como variáveis do Empreendedorismo;
- Desenvolver habilidades para identificação de oportunidades de negócios;
- Elaborar um modelo de negócios e um plano de negócios para um empreendimento.

BIBLIOGRAFIA

Básica

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

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 4 ed. ver. atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

HISRIC, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. **Empreendedorismo**. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Complementar



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BERNARDI, LUIZ ANTÔNIO. **Manual de empreendedorismo e gestão**: fundamentos estratégias e dinâmicas. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BRITTO, Francisco. **Empreendedores brasileiros**: vivendo e aprendendo com grandes nomes. 4 ed. Rio de Janeiro: Negócio, 2003.

DOLABELA, FERNANDO. **O segredo de Luísa**: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios como nasce o empreendedor e se cria uma empresa, Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

LENZI, Fernando César. **A nova geração de empreendedores**: Guia para elaboração de um plano de negócios. São Paulo: Atlas, 2009.

SALIM, César Simões. et al. **Construindo plano de negócios**: todos os passos necessários para planejar e desenvolver negócios de sucesso. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Instalações Elétricas e Energias Renováveis	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h / 120 h/a

EMENTA

Componentes elétricos. Diagramas de instalações elétricas prediais. Circuitos de tomadas. Circuitos de iluminação. Introdução à geração de energia elétrica. Energia solar e painéis solares. Energia Eólica e Turbinas Eólicas.

OBJETIVOS

Geral

- Reconhecer principais elementos que compõem as instalações elétricas prediais. Identificando as principais fontes de energia alternativas da atualidade, bem como ser capaz de dimensionar o sistema fotovoltaico e eólico.

Específicos

- Interpretar projetos e esquemas de instalações elétricas prediais e residenciais.
- Conhecer as características de materiais, componentes e equipamentos elétricos utilizados nas instalações elétricas prediais e residenciais.
- Reconhecer as aplicações das ferramentas, instrumentos e equipamentos utilizados nas instalações elétricas prediais e residenciais.
- Interpretar técnicas de instalações elétricas prediais e residenciais.
- Identificar as principais características dos painéis solares, sua vida útil, partes constituintes e sua recomendação de uso;
- Conhecer as características da geração eólica, seus principais componentes e recomendações de uso;
- Identificar os componentes necessários à conexão na rede elétrica de cada um dos sistemas alternativos de geração

BIBLIOGRAFIA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Básica

CREDER, H. **Instalações elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007

LIMA FILHO, D. L. **Projetos de instalações elétricas prediais**. 10. ed. São Paulo: Editora Érica, 2006.

REIS, LINEU B. – **Geração de Energia Elétrica**. 2.ª ed. MANOLE Editora, 2010.

Complementar

BOTELHO, M. H. C.; FIGUEIREDO, M. A. **Instalações elétricas residenciais básicas para profissionais da construção civil**. São Paulo: Blucher, 2012.

COTRIM, A. A. M. B. **Instalações elétricas**. 5. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2009.

NOGUEIRA, D. H. **Manual das Energias Renováveis** – O futuro do Planeta, 2011.

JARDIM, A. **Contributo para a divulgação das energias convencionais, renováveis e alternativas**. 2012.

BURATINI, M. P. T. de CASTRO. **Energia – uma abordagem multidisciplinar**. Elsevier, 2008





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Manutenção Mecânica	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Tipo de manutenção. Lubrificação e lubrificantes. Mancais. Ferramentas e instrumentos utilizados em manutenção. Componentes e conjuntos. Operação e manutenção.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver a capacidade para atuação junto a equipes de manutenção mecânica permitindo que identifique os mecanismos de falhas envolvidos no funcionamento dos componentes eletromecânicos e aplicação do planejamento da manutenção.

Específicos

- Classificar e executar a manutenção e melhoria de equipamentos e sistemas eletromecânicos;
- Identificar os elementos de falha em elementos mecânicos;
- Elaborar guias de manutenção;
- Identificar ferramentas gerenciais e de planejamento da manutenção.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

PINTO, A. K.; XAVIER, J. A. N. **Manutenção: função estratégica**. 3.ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2009.

FARIA, J. G. A. **Administração de Manutenção**. São Paulo, Edgard Blucher, 1994.

CARRETEIRO, R. P.; BELMIRO, P. N. A. **Lubrificantes e lubrificação industrial**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.

Bibliografia Complementar:

DRAPINSKI, J. **Manutenção Mecânica Básica: Manual Prático de Oficina**. São Paulo, McGraw-Hill, 1978.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

BRANCO FILHO, G. **A organização, o planejamento e o controle da manutenção**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008

NARDINE. **Manual do Torno Mecânico Mascote**. Americana, SP, 1995.

OLIVEIRA, R. P. **Glossário Técnico: Manutenção e Engenharia Industrial**. Belo Horizonte, O Lutador, 2003.

SANTOS, V. A. **Manual Prático da Manutenção Industrial**. São Paulo, Ícone, 1999.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Automação e Instrumentação	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h / 120 h/a

EMENTA

Métodos de conversões de números (binários, hexadecimais, decimais). Funcionamento das portas lógicas básicas (and, or, xor, nor, nand, not). Utilizar conceitos da álgebra de boole e simplificações de circuitos lógicos. Realizar experimentos com circuitos lógicos pneumáticos utilizando o conhecimento adquirido na implementação dos circuitos digitais. Sensores Industriais. Princípio de funcionamento e aplicações de sensores indutivo, capacitivo, reflexivo, ultrassom, encoders, chave fim de curso, termopar, PTC, célula de carga. Introdução aos CLPs e realizar programação de CLPs. Acionar circuitos eletropneumáticos simples e motores monofásicos e trifásicos com a utilização de CLPs.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver circuitos eletropneumáticos, circuitos eletrônicos digitais combinacionais e acionamentos utilizando controladores lógicos programáveis.

Específicos

- Estabelecer conexões da lógica digital com circuitos pneumáticos;
- Desenvolver circuitos básicos de acionamento de máquinas elétricas e pneumáticos com a utilização de CLP's..
- Desenvolver programas de CLP's em linguagens de programação ladder.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FIALHO, Arivelto B., **Automação hidráulica** – projetos, dimensionamento e análise de circuitos, Editora Érica, 2003.

IDOETA, Ivan V. e CAPUANO, Francisco G., **“Elementos de eletrônica digital”**. 16ª ed. São Paulo: Editora Érica, 1984.

SANTOS, W. E. / Silveira, P. R.; **Automação e controle discreto**. Ed. Érica



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

Bibliografia Complementar:

- BOLLMAN, Arno. **Fundamentos da automação industrial pneumática**, Editora ABHP, 1999.
MOREIRA, I. S., **Técnicas de comando pneumático**, SENAI-SP, São Paulo, SP, Brasil, 1991.
NATALE, F. **Automação industrial**. São Paulo: Ed. Erica. 1996.
PADILHA, Antônio J.G., **Sistemas digitais**. São Paulo: Ed. McGraw Hill, 1993.
SANTOS, Valdir A. dos., **Manual prático da manutenção industrial**, Editora Cone.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Máquinas e Comandos Elétricos	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h / 120 h/a

EMENTA

Revisão sobre circuitos monofásicos e trifásicos. Tipos de transformadores e seu princípio de funcionamento. Tipos de motores elétricos e seus princípios de funcionamento. Diagramas de comandos. Chaves de partida eletromecânica e eletrônica. Instruções normativas e dimensionamento sobre acionamentos de motores elétricos de indução trifásicos.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender conceitos e técnicas fundamentais, necessárias para aplicações que envolvem máquinas elétricas, assim como, as mais diversas formas de acionamentos com os respectivos projetos de comandos.

Específicos

- Conhecer o princípio de funcionamento dos transformadores e motores elétricos em geral;
- Projetar e interpretar diagramas de comandos elétricos em instalações elétricas industriais;
- Identificar, selecionar e dimensionar os componentes de acionamento e proteção de motores elétricos de indução trifásicos;
- Compreender, dimensionar e projetar chaves de partidas para o acionamento de motores de indução trifásicos;
- Parametrizar as Chaves de partidas eletrônicas para o acionamento de motores de indução trifásicos;
- Conhecer as principais instruções normativas sobre acionamentos de motores elétricos de indução trifásicos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

FRANCHI, Claiton Moro - **Acionamentos Elétricos**. 3ª.ed.

FILHO, João Mamede – **Instalações Elétricas Industriais**. 6ª.ed.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

MANUAL DE MOTORES DA WEG – **Especificações.**

Bibliografia Complementar:

- KOSOV, I.; **Máquinas Elétricas e Transformadores**, São Paulo, Editora Globo, 1979.
EDMINISTER, J. A.; **Circuitos Elétricos**, São Paulo, Editora McGrawHill, 1a Ed., 2006. 4.2
BIM, Edson, **Máquinas Elétricas e Acionamento**, Elsevier, edição 2, 2012
SIMONE, G.A. “**Máquinas de indução trifásicas**”, 1ª Ed., São Paulo: Érica, 2000.
CHAPMAN, S.J. “**Electric Machinery Fundamentals**”, New York: McGraw Hill, 1998



INSTITUTO FEDERAL
Paraíba
Campus Cajazeiras

Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis,
Cajazeiras, PB, 58900-000
Fone: 3532-4100
campus_cajazeiras@ifpb.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Redes de Distribuição	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Conceitos de geração de energia elétrica: geração hidroelétrica, eólica, solar, termoelétrica e novas tecnologias. Sistemas de Transmissão e Distribuição de energia elétrica. Subestações. Equipamentos usados em redes de distribuição. Estruturas das redes de distribuição primária e secundária. Conceitos, equipamentos e Projetos de iluminação Pública. Conceitos e procedimentos de manutenção em sistemas de distribuição de energia elétrica.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender o sistema elétrico nacional, mais especificamente, das redes de distribuição primária e secundária.

Específicos

- Compreender o processo de geração de energia elétrica;
- Compreender o processo de transmissão e distribuição de energia elétrica;
- Identificar os equipamentos usados em redes de distribuição de energia elétrica;
- Reconhecer as estruturas que compõem o sistema de distribuição de energia elétrica;
- Descrever os procedimentos de manutenção nas redes de distribuição de energia elétrica;
- Desenvolver todas as etapas de projetos de distribuição em média e baixa tensão.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

PRAZERES, r. A. **Redes de distribuição de energia elétrica e subestações**. Ed. Base, Curitiba –pr, 2010.

FILHO, J.M. **Manual de equipamentos elétricos**. 5ª.ed. Rio de Janeiro, Itc. 2019.

BARROS, B. F.; BORELI, R.; GEDRA, R.L. **Geração, transmissão, distribuição e consumo de energia elétrica**. São Paulo: Érica, 2014.

Bibliografia Complementar:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

COTRIN, a. A. M. B. **Instalações elétricas**. São Paulo:makron books.

NDU 004–**Instalações Básicas para Construção de Redes de Distribuição Urbana**, setembro 2018.

NDU 006–**Critérios Básicos para Elaboração de Projetos de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas**,energisa setembro 2018.

NDU 007- **Critérios Básicos Para Elaboração De Projetos De Redes De Distribuição Aéreas Rurais**, energisa, setembro 2018.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA	
DISCIPLINA: Produção Mecânica	SÉRIE: 3ª
CURSO: Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h / 80 h/a

EMENTA

Tornearia; Fresagem; Ajustagem Mecânica Soldagem.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver conhecimento acerca do uso de máquinas operatrizes e equipamentos no processo de fabricação de peças por usinagem, ajustagem mecânica e soldagem.

Específicos

- Operar máquinas que realizam operações de torneamento, fresagem, ajustagem e soldagem;
- Entender o funcionamento e manuseio das máquinas operatrizes;
- Executar um plano de usinagem de uma peça;
- Reconhecer e realizar os principais tipos de soldagem.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**, Vol. II. São Paulo, McGraw-Hill, 1986.
MARQUES, Paulo Villani. **Tecnologia da Soldagem**. Belo Horizonte, ESAB, 1991.
SENAI-SP. Processos de Fabricação. **Coleção Telecurso 2000**. São Paulo, Editora Globo, 1996.

Bibliografia Complementar:

CASILLAS, A. L. **Máquinas** – Formulário Técnico. São Paulo, Editora Mestre Jou, 1978.
FREIRE, J. M. **Fresadora**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1983.
SENAI - SP. **Soldagem**, Selma Ziedas e Ivanisa Tatini, São Paulo, 1997.
STEFFEN, Hermann G. **Tornearia – Manual de Tecnologia**. São Paulo, Livraria Editora Ltda, 1967.