



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Dispõe sobre a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Eletromecânica na forma Integrada ao Ensino Médio, ofertado no Campus Cajazeiras do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA (IFPB), no uso de suas atribuições legais com base no § 1º do artigo 10 da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, e do inciso I do artigo 16 do Estatuto do IFPB, aprovado pela Resolução CS nº 246, de 18 de dezembro de 2015, e considerando o disposto nos incisos V e XVI do artigo 17 do Estatuto já mencionado e, considerando a regularidade da instrução e o mérito, conforme consta nos Processos de Nº 23324.002256/2015-99, e de acordo com as decisões tomadas na vigésima quinta Reunião Ordinária, de 29 de março de 2016, **RESOLVE:**

Art 1º Aprovar o projeto Pedagógico do Curso Técnico em Eletromecânica na forma Integrada ao Ensino Médio, ofertado no Campus Cajazeiras, conforme anexo.

Art. 2º Esta resolução deve ser publicada no Boletim de Serviço e no Portal do IFPB.

CÍCERO NICÁCIO DO NASCIMENTO LOPES
Presidente do Conselho Superior



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016

ANEXO



**PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO
- PPC -**

**CURSO TÉCNICO EM
ELETROMECÂNICA
(Integrado)**

**Cajazeiras – PB
Março – 2015**



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

➤ **REITORIA**

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes | Reitor

Mary Roberta Meira Marinho | Pró-Reitora de Ensino

Walmeran José Trindade Júnior | Diretor de Educação Profissional

Maria José Aires Freire de Andrade | Diretora de Articulação Pedagógica

➤ **CÂMPUS CAJAZEIRAS**

Lucrécia Teresa Gonçalves Petrucci | Diretora Geral

Gastão Coelho de Aquino Filho | Diretor de Desenvolvimento do Ensino

Hugo Eduardo Assis dos Santos | Diretor de Administração e Planejamento

Vanda Lúcia Batista dos Santos Souza | Coordenadora Pedagógica

Romualdo Figueiredo de Sousa IFPB | Coordenador do Curso Técnico de Eletromecânica

➤ **COMISSÃO DE ELABORAÇÃO**

Romualdo Figueiredo de Sousa IFPB/Câmpus Cajazeiras

Martiliano Soares Filho | IFPB/Câmpus Cajazeiras

Fábio Barbosa Ferraz | IFPB/Câmpus Cajazeiras

Jailton Ferreira Moreira | IFPB/Câmpus Cajazeiras

José Alves do Nascimento Neto | IFPB/Câmpus Cajazeiras

José Kleber Costa de Oliveira | IFPB/Câmpus Cajazeiras

José Pereira da Silva | IFPB/Câmpus Cajazeiras

Lucrécia Teresa da Silva Gonçalves | IFPB/Câmpus Cajazeiras

Luiz Henrique Melo da Silva Nóbrega | IFPB/Câmpus Cajazeiras

Maria do Socorro Saraiva | IFPB/Câmpus Cajazeiras

Vanda Lúcia Batista dos Santos Souza IFPB/Câmpus Cajazeiras

Verílton Nunes da Silva | IFPB/Câmpus Cajazeiras

José Edmar Leite | IFPB/Câmpus Cajazeiras



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016

➤ **Consultoria Pedagógica**

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

➤ **Revisão Final**

Mônica Almeida Gomes de Melo | IFPB/PRE/DAPE



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	7
2	CONTEXTO DO IFPB.....	9
2.1	DADOS	9
2.2	SÍNTESE HISTÓRICA.....	9
2.3	MISSÃO INSTITUCIONAL	18
2.4	VALORES E PRINCÍPIOS.....	19
2.5	FINALIDADES.....	19
2.6	OBJETIVOS	21
3	CONTEXTO DO CURSO	22
3.1	DADOS GERAIS	22
3.2	JUSTIFICATIVA	23
3.3	CONCEPÇÃO DO CURSO	25
3.4	OBJETIVOS DO CURSO	27
3.5	PERFIL DO EGRESSO.....	29
3.6	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO	32
4	MARCO LEGAL	34
5	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	37
6	METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS	40
7	PRÁTICAS PROFISSIONAIS.....	42
8	MATRIZ CURRICULAR (FLUXOGRAMA)	43
9	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	44
10	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	45
11	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	46
11.1	AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL.....	50
12	APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO.....	50
13	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO E TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).....	51
14	DIPLOMAÇÃO	52
15	PLANOS DE DISCIPLINAS.....	54
16	PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	251
16.1	DOCENTE	251



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016

16.2	TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	253
17	BIBLIOTECA	255
18	CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA BIBLIOTECA	259
19	INFRAESTRUTURA	259
19.1	ESPAÇO FÍSICO GERAL	259
19.2	RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA	260
19.3	CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA.....	260
19.4	NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE).....	261
19.5	INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA	263
20	LABORATÓRIOS.....	263
21	AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO.....	279
22	AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO	279
23	SALAS DE AULA.....	280
24	REFERÊNCIAS	280



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1 APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB, Câmpus Cajazeiras, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico em Eletromecânica, eixo tecnológico Controle e Processos Industriais, na forma integrada.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT, na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral de sujeitos.

Na sua ideologia, este Plano Pedagógico se constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Eletromecânica de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público-alvo no cenário educacional e tem a função de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É fruto de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, sempre norteando-se na legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, conseqüentemente, contribuindo com o desenvolvimento



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

socioeconômico da Região do Sertão Paraibano e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça, com fulgor, a cidadania e se reconheça a educação como instrumento de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Sendo assim, este Plano Pedagógico de Curso, se configura como instrumento de ação política balizado pelos benefícios da educação de qualidade, tendo a pretensão de direcionar o cidadão educando ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas no âmbito da Instituição e profissionais, após ela, pautando-se na competência, na habilidade e na cooperação.

Ademais, com essa reformulação e posterior implantação do novo Curso Técnico em Eletromecânica no Câmpus 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.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

2 CONTEXTO DO IFPB

2.1 DADOS

CNPJ:	10.783.898/0005-07		
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba		
Unidade:	Câmpus Cajazeiras		
Esfera Adm.:	Federal		
Endereço:	Rua José Antônio da Silva, 300, Bairro Jardim Oasis		
Cidade:	Cajazeiras	CEP: 58.900-000	UF: PB
Fone:	(83) 3532-4100	Fax:	(83) 3532-4111
E-mail:	Câmpus_cajazeiras@ifpb.edu.br		
Site:	www.ifpb.edu.br/campi/cajazeiras		

2.2 SÍNTESE HISTÓRICA

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (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, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

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

Àquela época, a Escola atendia aos chamados “desvalidos da sorte”,



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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

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

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

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

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

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

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 às sociedades paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

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

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação lato sensu, stricto sensu e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba passou a contemplar ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande (Brejo e Agreste), Guarabira (Seridó Oriental e Curimataú Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), conforme Figura 1.

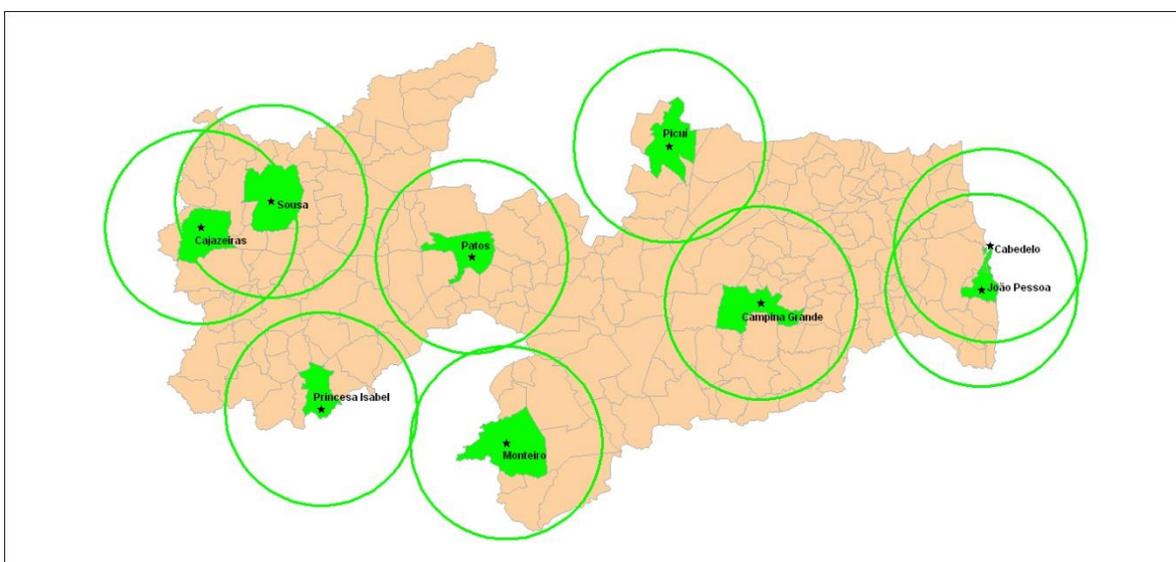


Figura 1 – Localização geográfica dos campi do IFPB no Estado da Paraíba.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua experiência e tradição na Educação Profissional.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei n°. 11.892/2009, 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, a partir da construção de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

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

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

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC (FIC e técnico concomitante), PROEJA, Mulheres Mil, CERTIFIC, propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação lato sensu e stricto sensu.

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

Em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional. O IFPB implantou 06 (seis) novos *campi* nas cidades de Guarabira, Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Rita e Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano (Figura 2).

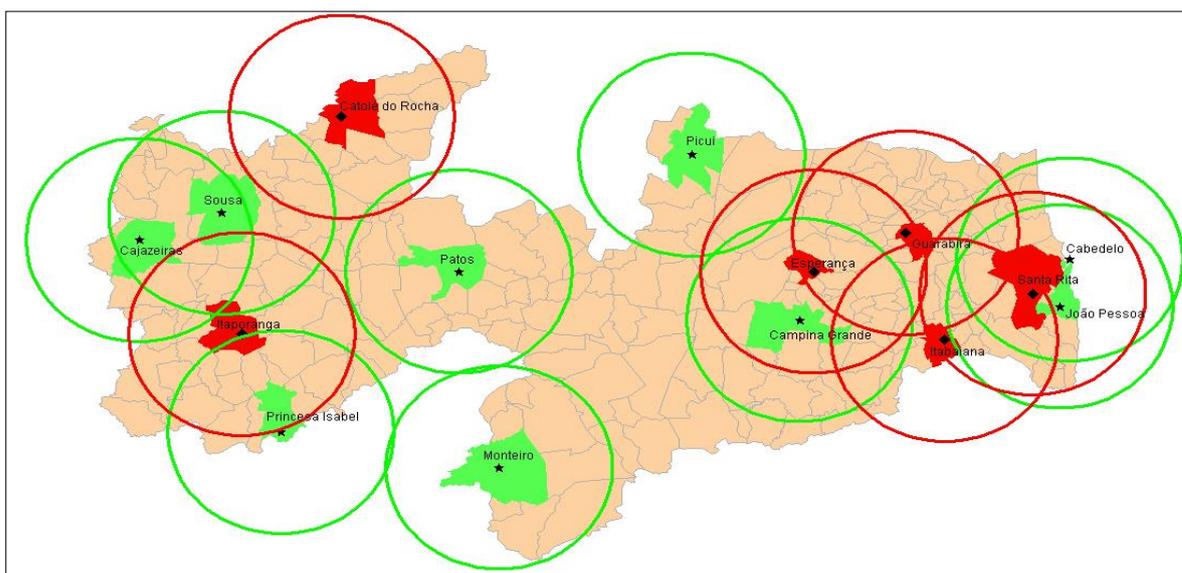


Figura 2 – Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

O município de Cajazeiras fica localizado na Mesorregião Geográfica da do Sertão Paraibano tendo uma população de 58.446 habitantes com uma densidade demográfica em torno de 103,28 habitantes/km² e uma taxa de urbanização de 81,27% (IBGE, 2010). Quanto ao seu desenvolvimento, conforme o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), no ano 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano foi de 0,685.

Contando com uma área territorial de 566 Km², o município de Cajazeiras limita-se a **Oeste** com Cachoeira dos Índios e Bom Jesus, ao **Sul**, São José de Piranhas, a **Noroeste**, Santa Helena, a **Norte e Leste**, São João do Rio do Peixe e a **Sudeste** Nazarezinho. Ademais, localiza-se há pouco mais de 40 km da cidade de Sousa e também, devido à proximidade fronteiriça, 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 influência econômico e cultural.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

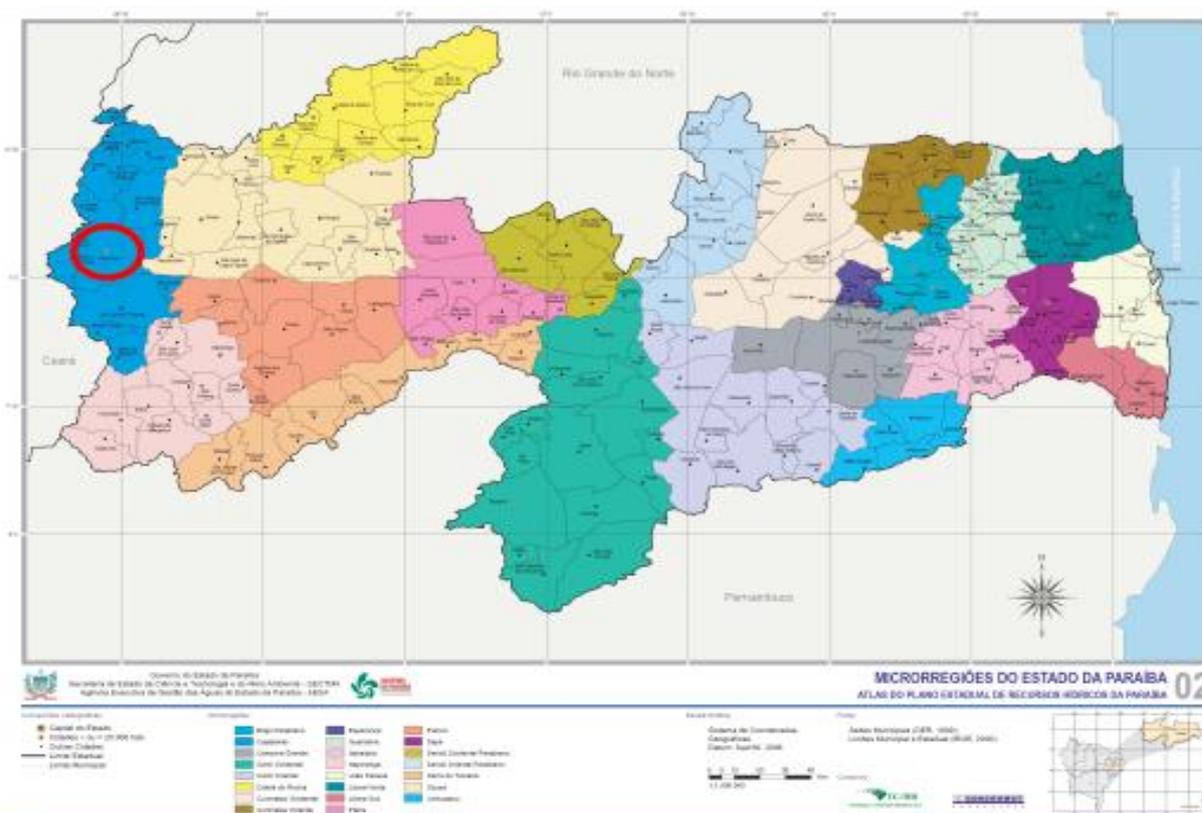


Figura 3 – Microrregiões do Estado da Paraíba. (Secretaria de Ciência e Tecnologia e Meio Ambiente do Estado da Paraíba – SECTMA - PB)

A sede do município encontra-se a uma altitude de 295m e sua localização geográfica obedece às coordenadas de 38° 33' 43" de longitude oeste e 06° 53' 24" de latitude sul. Saindo da cidade de João Pessoa, utiliza-se a BR 230 como via acesso à mesma, distanciando da citada capital, cerca de 465 km. Como já foi dito, apresenta ligações rodoviárias com o Ceará e o Rio Grande do Norte, o que a torna um centro de atração de estudantes do interior desses estados e ao mesmo tempo de todo o Alto Sertão Paraibano, inclusive as 15 cidades que fazem parte de sua microrregião, o que implica, segundo o PDI IFPB 2010, em uma abrangência de um mercado consumidor de aproximadamente 160.000 habitantes.

Pertencente à área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro definida pelo Ministério da Integração Nacional no ano de 2005, Cajazeiras tem



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

um baixo índice pluviométrico apresentando periódicas fases de seca. Sendo que 81,3% de sua população encontra-se na zona urbana, enquanto 18,7% na zona rural. Quanto à economia da cidade, segundo o PDI IFPB 2010, divide-se “nos setores, **primário** destacando as atividades agrárias, pecuária, pesqueira e avícola, no setor secundário (transformação) destacam-se a indústria têxtil, indústria de alimentos, indústria da construção e por fim o setor terciários (serviços) o comércio, informática, bancos, educacional, turismo e imobiliário”.

Conhecida por suas grandes festas coletivas como o carnaval e os festejos juninos, além de seu cabedal artístico nas áreas cênicas e musical, Cajazeiras também é conhecida pelo jargão “a cidade que ensinou a Paraíba a ler”, já que historicamente, o seu crescimento foi impulsionado pelo setor educacional, dado que os seus fundadores, Ana Francisca de Albuquerque (Mãe Aninha) e Vital de Souza Rolim (Vital Rolim), foram os pais de conhecido Mestre “Pe. Rolim”, que ainda no início do século XIX, fundou a “Escolinha da Serraria” que contribuiu para o crescimento da cidade atraindo estudantes e habitantes advindos de diferentes lugares do nordeste.

Assim, 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 – UFGC, além de mais 03 instituições privadas de ensino superior, que vêm a serem a Faculdade de Filosofia, Ciências Letras de Cajazeiras – FAFIC, Faculdade Santa Maria – FSM e a Faculdade São Francisco da Paraíba – FASP.

O Câmpus de Cajazeiras nasceu do processo de interiorização da antiga Escola Técnica Federal da Paraíba no ano de 1994 e acompanhou todo o processo de evolução desta instituição no que hoje conhecemos como IFPB, transformando-se de Unidade Descentralizada de Ensino em Câmpus do IFPB, contando com 40.000 m², dos quais 12.000m² são de área construída,



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

contando com 22 salas de aula e um auditório com capacidade para 140 pessoas sentadas, além de outros anexos como ginásio poliesportivo.

Atualmente o Câmpus Cajazeiras possui 1076 alunos alocados em 12 cursos organizados como mostrado a seguir:

Curso	Eixo Tecnológico	Modalidade
Integrado em Eletromecânica	Indústria	Técnico
Integrado em Edificações	Const. Civil	Técnico
Integrado em Manutenção e Suporte em Informática	Informática	Técnico
Integrado em Informática	Informática	Técnico
PROEJA em Desenho de Construção Civil	Const. Civil	Técnico
PROEJA em Técnico em Meio Ambiente	Meio Ambiente	Técnico
Subsequente em Eletromecânica	Indústria	Técnico
Subsequente em Edificações	Const. Civil	Técnico
Tecnologia em Automação Industrial	Indústria	Graduação
Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Informática	Graduação
Bacharelado em Engenharia Civil	Bacharelado	Graduação
Licenciatura em Matemática	Licenciatura	Graduação
Segurança do Trabalho – EAD	Segurança	Técnico
Pós-graduação Lato-Senso em Gestão Pública	Administração	Pós-graduação

Pode-se destacar entre os programas desenvolvidos no Câmpus, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC) que foi criado pelo Governo Federal através da Lei nº 12.513/2011 com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica. Nos anos de 2012 e 2013, foram ministrados cursos na modalidade FIC (Formação Inicial e Continuada) ligados às áreas de conhecimento já oferecidas nos cursos médio e superior existentes no mesmo Câmpus, como Torneiro Mecânico, Mecânico de Usinagem, Eletricista Instalador Predial de Baixa Tensão, Auxiliar de Instalações Hidráulicas Instalador, Reparador de Redes de Computadores, Agente Ambiental de Resíduos Sólidos, Auxiliar Administrativo, Auxiliar de Arquivo e para o ano de 2014 há a meta de ampliar o número de cursos e, conseqüentemente o número de vagas oferecidas.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Outro programa importante que vem sendo implantando no Câmpus é o “Programa Mulheres Mil” que foi Instituído pela Portaria MEC nº 1.015, de 21 de julho de 2011. Segundo a “Chamada Pública MEC/SETEC – 001/2012” que traz o “Documento de referência para apresentação e seleção de projetos”, o Programa Mulheres Mil visa aplicar uma metodologia de trabalho “desenvolvida para acolher mulheres que se encontram em diversos contextos sociais de marginalização e vulnerabilidade social e incluí-las no processo educacional e no mundo do trabalho”.

Além desses programas, o IFPB – Câmpus 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. Diante do exposto, observa-se que a característica forte do Câmpus, é o desenvolvimento de um trabalho de formação dos alunos amparado no tripé ensino, pesquisa e extensão de modo que o conhecimento que vem sendo construído dentro do ambiente físico educacional do Câmpus passa a ser permanentemente problematizado e colocado em prática junto à comunidade interna e externa, tornando um material rico para o crescimento da população local, regional e nacional, dado que o conhecimento produzido no Câmpus tem seu efeito aplicado muito além de suas paredes físicas e portanto, capaz de contribuir com a formação de sujeitos críticos e profissionais de qualidade que vêm atender às novas exigências do contextos do mercado de trabalho e da sociedade contemporânea.

2.3 MISSÃO INSTITUCIONAL

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, (2015-2019) estabelece como missão dos campi no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

“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.”

2.4 VALORES E PRINCÍPIOS

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao Câmpus de Cajazeiras a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição:

- I. Ética: requisito básico orientador das ações institucionais;
- II. Desenvolvimento Humano: desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- III. Inovação: buscar soluções às demandas apresentadas;
- IV. Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- V. Autonomia: administrar preservando e respeitando a singularidade de cada Câmpus;
- VI. Transparência: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- VII. Respeito: atenção com alunos, servidores e público em geral;
- VIII. Compromisso Social: participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade.

2.5 FINALIDADES

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

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

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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;
- X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

2.6 OBJETIVOS

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

- I. Ministrareducação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- II. Ministrarcursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;

- V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- VI. Ministrare em nível de educação superior:
- a) Cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
 - b) Cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
 - c) Cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
 - d) Cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
 - e) Cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

3 CONTEXTO DO CURSO

3.1 DADOS GERAIS

Denominação	Curso Técnico em Eletromecânica
Forma	Integrada
Eixo Tecnológico	Controle e Processos Industriais
Duração	04 (quatro) anos



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Instituição	IFPB – Câmpus Cajazeiras
Carga Horária Total	3.467 horas
Estágio	200 horas
Turno de Funcionamento	Diurno
Vagas Anuais	40

3.2 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 Câmpus 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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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 Câmpus 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 Câmpus 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 suprindo 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.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

3.3 CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Eletromecânica se insere, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT (2012), atualizado pela Resolução CNE/CEB N° 01/2014, no eixo tecnológico Controle e Processos Industriais e, na forma integrada, está balizado pela LDB (Lei n° 9.394/96) alterada pela Lei n° 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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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.

3.4 OBJETIVOS DO CURSO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Objetivo Geral:

O Curso Técnico em Eletromecânica tem por objetivo formar profissionais, 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;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 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.

3.5 PERFIL DO EGRESSO

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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 (2012), o egresso do Curso Técnico em Eletromecânica do Câmpus Cajazeiras deverá estar apto a:

Atuar em projetos e execução de instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais conforme especificações técnicas, normas de segurança e com responsabilidade ambiental. Exercer atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, além de projeto, instalação e manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico.

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 eletromecânicos;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 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.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 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.

3.6 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MUNDO DE TRABALHO

Consoante o CNCT (2012), 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;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 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.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

4 MARCO LEGAL

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

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

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

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

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

I – **articulada com o ensino médio;**

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

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

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

II – as normas complementares dos respectivos sistemas de ensino;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

O Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004 resgatou diante das várias possibilidades e riscos de enfrentamento enquanto percursos metodológicos e princípios a articulação da educação profissional de nível médio e o ensino médio, não cabendo, assim, a dicotomia entre teoria e prática, entre



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

conhecimentos e suas aplicações. Todos os seus componentes curriculares devem receber tratamento integrado, nos termos deste Plano Pedagógico de Curso - PPC.

Segue, ainda, as orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT (2012), atualizado pela Resolução CNE/CEB nº 1/2014, definindo alterações no CNCT.

O Parecer CNE/CEB nº 11/2012 de 09 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB nº 6 de 20 de Setembro de 2012 definidores das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (DCN/EPTNM), em atendimento aos debates da sociedade brasileira sobre as novas relações de trabalho e suas consequências nas formas de execução da Educação Profissional. Respalda-se, ainda, na Resolução CNE/CEB nº 04/2010, com base no Parecer CNE/CEB nº 07/2010, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, na Resolução CNE/CEB nº 02/2012, com base no Parecer CNE/CEB nº 05/2011, que definiu Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, os quais também estão sendo aqui considerados. As finalidades e objetivos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, de criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia estão aqui contemplados.

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

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

Devem ser observadas, ainda, as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica e, no que couber, as Diretrizes Curriculares



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Nacionais definidas para o Ensino Médio pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, bem como as Normas Complementares dos respectivos Sistemas de Ensino e as exigências de cada Instituição de ensino, nos termos de seu Projeto Pedagógico, conforme determina o art. 36-B da atual LDB.

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

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

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

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

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; se expressa por meio de uma proposta



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

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

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

O Curso Técnico em Eletromecânica está estruturado em regime anual, no período de quatro anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno diurno, totalizando 3.467 horas, acrescida de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado.

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

- I – Linguagens.
- II – Matemática.
- III – Ciências da Natureza.
- IV – Ciências Humanas.

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

Em observância ao CNCT, a organização curricular dos cursos técnicos



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

deve “abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade”.

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

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

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

- I. Portaria da comissão de reformulação;
- II. Ata da reunião, realizada pela coordenação do Curso, com a assinatura dos docentes (das áreas de formação geral e técnica) e do pedagogo que compuserem a comissão de revisão curricular do curso;
- III. Justificativa da necessidade de alteração;
- IV. Cópia da matriz curricular vigente;
- V. Cópia da matriz curricular sugerida;
- VI. Os planos de disciplinas que foram alterados;
- VII. Parecer da equipe pedagógica do *campus*, quanto à reformulação da matriz curricular;
- VIII. Resolução do conselho diretor do *campus* aprovando a reformulação.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Após análise conjunta da DAPE/DEP, o processo será encaminhado para apreciação do CEPE e posterior deliberação na instância superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

6 METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construída, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pelas instituições parceiras do programa.

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

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

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

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

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

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999, p. 80) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática [...] assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a inter-relação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- I. Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- II. Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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

7 PRÁTICAS PROFISSIONAIS

As práticas profissionais integram o currículo do curso, contribuindo para que a relação teoria-prática e sua dimensão dialógica estejam presentes em todo o percurso formativo. São momentos estratégicos do curso em que o estudante constrói conhecimentos e experiências por meio do contato com a realidade cotidiana das decisões. É um momento ímpar de conhecer e praticar in loco o que está aprendendo no ambiente escolar. Caracteriza-se pelo efetivo envolvimento do sujeito com o dia a dia das decisões e tarefas que permeiam a atividade profissional.

O desenvolvimento da prática profissional ocorrerá de forma articulada possibilitando a integração entre os diferentes componentes curriculares.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Por não estar desvinculada da teoria, a prática profissional constitui e organiza o currículo sendo desenvolvida ao longo do curso por meio de atividades tais como:

- I – Estudo de caso;
- II – Conhecimento do mercado e das empresas;
- III – Pesquisas individuais e em equipe;
- IV – Projetos;
- V – Exercícios profissionais efetivos.

8 MATRIZ CURRICULAR (FLUXOGRAMA)



Diretoria de Desenvolvimento de Ensino
Unidade Acadêmica de Indústria

Curso Técnico em Eletromecânica Integrado ao Ensino Médio (Ingresso em 2014)

DISCIPLINAS	1ª Série		2ª Série		3ª Série		4ª Série		Total	
	ANUAL		ANUAL		ANUAL		SEMESTRAL		-	
REGIME SERIADO	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.a.	h.r.
FORMAÇÃO GERAL										
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3	100	3	100	4	133			400	333
Educação Física	2	67	2	67	2	67			240	200
Artes	2	67							80	67
História	2	67	2	67	2	67			240	200
Geografia	2	67	2	67	2	67			240	200
Filosofia	1	33	1	33	1	33	1	17	140	117
Sociologia	1	33	1	33	1	33	1	17	140	117
Química	3	100	2	67	2	67			280	233
Física	3	100	2	67	2	67			280	233
Biologia	2	67	3	100	2	67			280	233
Matemática	3	100	3	100	4	133			400	333
Subtotal	24	800	21	700	22	733	2	33	2720	2267
PREPARAÇÃO BÁSICA PARA O TRABALHO	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.a.	h.r.
Informática Básica	2	67							80	67
Língua Estrangeira Moderna (Inglês)			2	67	2	67			160	133
Metodologia do Trabalho Científico			2	67					80	67
Empreendedorismo							2	33	40	33
Subtotal	2	67	4	133	2	67	2	33	360	300
FORMAÇÃO PROFISSIONAL	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	a/s	h.r.	h.a.	h.r.
Tecnologia dos Materiais	2	67							80	67
HST	2	67							80	67
Eletricidade Básica			2	67					80	67
Desenho Técnico e CAD			3	100					120	100



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Tecnologia Mecânica					2	67			80	67
Elementos de Máquinas e Equipamentos Mecânicos					2	67			80	67
Circuitos Elétricos					2	67			80	67
Refrigeração							3	50	60	50
Produção Mecânica							4	67	80	67
Eletrônica							2	33	40	33
Projetos e Instalações Elétricas Prediais							4	67	80	67
Manutenção Mecânica							2	33	40	33
Automação							2	33	40	33
Máquinas e Comandos Elétricos							3	50	60	50
Redes de Distribuição							2	33	40	33
Fontes Alternativas de Energias							2	33	40	33
Subtotal	4	134	5	167	6	201	24	400	1080	900
TOTAL	30	1000	30	1000	30	1001	28	467	4160	3.467
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200

Informações Adicionais

Quantidade de Semanas no Ano: 40

Tempo de Aula (minutos) 50

Equivalência h.a. / h.r.

1 aula semanal 40 aulas anuais 33 horas

2 aulas semanais 80 aulas anuais 67 horas

3 aulas semanais 120 aulas anuais 100 horas

4 aulas semanais 160 aulas anuais 133 horas

Legenda:

a/s - Número de aulas

por semana

h.a - hora aula

h.r - hora relógio

Disciplina Optativa - Língua Espanhola

Obs.: A Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005, dispõe que o ensino de Língua Espanhola, de oferta obrigatória pela escola e de matrícula facultativa para o aluno, será implantado nos currículos do ensino médio. Sendo a mesma disciplina optativa, não aparece na matriz curricular, no entanto, o registro de sua carga horária deverá constar no histórico do educando que optar por cursá-la.

9 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso aos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, Câmpus Cajazeiras, dar-se-á por meio de processo seletivo, destinado aos egressos do Ensino Fundamental ou transferência escolar destinada aos discentes oriundos de Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares.

No processo seletivo, o exame de seleção para ingresso nos cursos técnicos integrados será realizado a cada ano letivo, conforme Edital de Seleção, sendo as provas elaboradas por docentes das respectivas áreas de conhecimento, sob a responsabilidade da Coordenação Permanente de Concursos Públicos - COMPEC.

Os (as) candidatos (as) serão classificados (as) observando-se rigorosamente os critérios constantes no Edital.

O ingresso ocorrerá no curso para qual o (a) candidato (a) foi classificado (a), não sendo permitida a mudança de curso, exceto no caso de



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

vagas remanescentes previstas no Edital.

O Edital de Seleção que trata da ocupação das vagas remanescentes deverá especificar os critérios para preenchimento destas vagas.

O IFPB receberá pedidos de transferência de discentes procedentes de escolas similares, cuja aceitação ficará condicionada:

- I – À existência de vagas;
- II – À correlação de estudos entre as disciplinas cursadas na escola de origem e a matriz curricular dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio do IFPB;
- III – À complementação de estudos necessários.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido ex officio, a transferência será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos.

**10 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, havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada (Parecer CNE/CEB 39/2004).

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP), onde houver,



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

ou à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas.

A comprovação da proficiência dar-se-á com a obtenção de desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação.

11 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

“Conhecer algo equivale a avaliá-lo, atribuir-lhe um valor, um significado, a explicá-lo, e isto tanto na experiência comum, quanto nos mais sistemáticos processos científicos” (BARTOLOMEIS, 1981).

A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, indispensável ao processo de ensino e de aprendizagem por permitir as análises no que se refere ao desempenho dos sujeitos envolvidos, com vistas a redirecionar e fomentar ações pedagógicas, devendo os aspectos qualitativos preponderarem sobre os quantitativos, ou seja, inserindo-se critérios de valorização do desempenho formativo, empregando uso de metodologias conceituais, condutas e interrelações humanas e sociais.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Conforme a LDB, deve ser desenvolvida refletindo a proposta expressa no plano pedagógico. Importante observar que a avaliação da aprendizagem deve assumir caráter educativo, viabilizando ao estudante a condição de analisar seu percurso e, ao professor e à escola, identificar dificuldades e potencialidades individuais e coletivas.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento. Realizar-se-á por meio da promoção de situações de aprendizagem e da utilização dos diversos instrumentos que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras, dialógicas, atitudinais e culturais.

O processo de avaliação de cada disciplina, assim como os instrumentos e procedimentos de verificação de aprendizagem, deverão ser planejados e informados, de forma expressa e clara, ao discente no início de cada período letivo, considerando possíveis ajustes ao longo do ano, caso necessário.

No processo de avaliação da aprendizagem deverão ser utilizados diversos instrumentos, tais como debates, visitas de campo, exercícios, provas, trabalhos teórico-práticos aplicados individualmente ou em grupos, projetos, relatórios, seminários, que possibilitem a análise do desempenho do discente no processo de ensino-aprendizagem.

Os resultados das avaliações deverão ser expressos em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

A avaliação do desempenho escolar definirá a progressão regular por ano. Serão considerados critérios de avaliação do desempenho escolar:

- I. Domínio de conhecimentos (utilização de conhecimentos na resolução de problemas; transferência de conhecimentos; análise e interpretação de diferentes situações-problema);
- II. Participação (interesse, comprometimento e atenção aos temas



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

discutidos nas aulas; estudos de recuperação; formulação e/ou resposta a questionamentos orais; cumprimento das atividades individuais e em grupo, internas e externas à sala de aula);

- III. Criatividade (indicador que poderá ser utilizado de acordo com a peculiaridade da atividade realizada);
- IV. Auto avaliação (forma de expressão do autoconhecimento do discente acerca do processo de estudo, interação com o conhecimento, das atitudes e das facilidades e dificuldades enfrentadas, tendo por base os incisos I, II e III);
- V. Outras observações registradas pelo docente;
- VI. Análise do desenvolvimento integral do discente ao longo do ano letivo.

As avaliações de aprendizagem deverão ser entregues aos alunos e os resultados analisados em sala de aula no prazo até 08(oito) dias úteis após realização da avaliação, no sentido de informar ao discente do seu desempenho.

Os professores deverão realizar, no mínimo, 02 (duas) avaliações de aprendizagem por bimestre, independentemente da carga-horária da disciplina.

As médias bimestrais e anuais serão aritméticas, devendo ser registradas nos Diários de Classe juntamente com a frequência escolar e lançadas no Sistema Acadêmico (Qacadêmico), obrigatoriamente, após o fechamento do bimestre ou do ano letivo, observando o Calendário Acadêmico, de acordo com as seguintes fórmulas:

I – Média Bimestral (MB): $\frac{\sum A}{n}$

II – Média Anual (MA): $\frac{MB1 + MB2 + MB3 + MB4}{4}$

<p>A = Avaliações n= número de avaliações realizadas MB = Média Bimestral MA = Média Anual</p>
--

Ao término de cada bimestre serão realizadas, obrigatoriamente, reuniões



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

de Conselho de Classe, presididas pelo Coordenador do Curso, assessorado pelo DEP, onde houver, e por representantes da COPED e da Coordenação de Apoio ao Estudante – CAEST, ou COPAE, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas, visando à avaliação do processo educativo e à identificação de problemas específicos de aprendizagem.

As informações obtidas nessas reuniões serão utilizadas para o redimensionamento das ações a serem implementadas, no sentido de garantir a eficácia do ensino e consequente aprendizagem do aluno.

Com a finalidade de aprimorar o processo ensino/aprendizagem, os estudos de recuperação de conteúdos serão, obrigatoriamente, realizados ao longo dos bimestres, nos Núcleos de Aprendizagem, sob a orientação de professores da disciplina, objetivando suprir as deficiências de aprendizagem, conforme Parecer nº. 12/97 – CNE/CEB.

Ao final de cada bimestre deverão ser realizados estudos e avaliações de recuperação, destinadas aos discentes que não atingirem a média bimestral 70 (setenta).

Após a avaliação de recuperação, prevalecerá o melhor resultado entre as notas, que antecederam e precederam os estudos de recuperação, com comunicação imediata ao discente, conforme Parecer nº 12/97 - CNE/CEB.

Sendo os estudos de recuperação um direito legal e legítimo do discente, as Coordenações de Cursos, sejam as de Formação Geral ou Formação Técnica, deverão elaborar uma planilha estabelecendo horários e professores para o funcionamento sistemático dos Núcleos de Aprendizagem, em locais pré-definidos.

Quando mais de 30% (trinta por cento) da turma não alcançar rendimento satisfatório nas avaliações bimestrais, as causas deverão ser diagnosticadas juntamente com os professores nas reuniões do Conselho de Classe para a busca de soluções imediatas, visando à melhoria do índice de aprendizagem.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

11.1 AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A avaliação institucional interna é realizada a partir do plano pedagógico do curso que deve ser avaliado sistematicamente, de maneira que possam analisar seus avanços e localizar aspectos que merecem reorientação.

12 APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO

Estará apto a cursar a série seguinte sem necessidade de realização de avaliações finais o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas cursadas, e ter, no mínimo, 75% de frequência da carga horária total do ano letivo.

O discente submetido à Avaliação Final será considerado aprovado se obtiver média final igual ou superior a 50 (cinquenta) na(s) disciplina(s) em que a realizou.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MA + 4.AF}{10}$$

<p><i>MF</i> = Média Final <i>MA</i> = Média Anual <i>AF</i> = Avaliação Final</p>
--

Terá direito ao Conselho de Classe Final o discente que, após realizar as Avaliações Finais, permanecer com média final inferior a 50 (cinquenta) em até 03 (três) componentes curriculares.

O Conselho de Classe Final será presidido pelo Coordenador do Curso ou pelo chefe do DEP, onde houver, assessorado por representantes da COPED/COPAE, onde houver, com a participação efetiva dos docentes das respectivas turmas.

O(a) Coordenador(a) do Curso fará o levantamento dos discentes na condição de conselho de classe final e informará o resultado ao Sistema



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Acadêmico.

Considerar-se-á retido na série o discente que:

- I. Obter frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total prevista para o ano letivo;
- II. Obter Média Anual inferior a 40 (quarenta) em mais de uma disciplina.
- III. Obter, após se submeter às Avaliações Finais, média final inferior a 50 (cinquenta) em mais de três disciplinas.
- IV. Não for aprovado ou não obter Progressão Parcial por meio do Conselho de Classe Final.

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

O estágio supervisionado é uma atividade curricular dos cursos técnicos integrados que compreende o desenvolvimento de atividades teórico-práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB ou em empresas de caráter público ou privado conveniadas a esta Instituição de ensino.

A matrícula do discente para o cumprimento do estágio curricular supervisionado deverá ser realizada na Coordenação de Estágios (CE), durante o ano letivo.

A CE deverá desenvolver ações voltadas para a articulação com empresas para a captação de estágios para alunos (as) dos cursos técnicos integrados, além de, juntamente com a Coordenação do Curso e professores, acompanhar o(a) discente no campo de estágio.

Caso não seja disponibilizada vaga para estágio, o discente poderá optar pelo Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), sendo a Coordenação do Curso responsável por designar um(a) professor(a) para orientar o TCC, com a co-orientação do professor(a) da disciplina Metodologia do Trabalho Científico.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

O TCC poderá assumir a forma de atividade de pesquisa e extensão, mediante a participação do (a) aluno(a) em empreendimentos ou projetos educativos e de pesquisa, institucionais ou comunitários, dentro da sua área profissional.

A apresentação do relatório do estágio supervisionado e/ou TCC é requisito indispensável para a conclusão do curso, sendo submetido à avaliação do professor (a) orientador (a) constante na documentação do estágio ou do TCC.

Após a conclusão do estágio, o (a) aluno (a) terá um prazo de até 30 (trinta) dias para a apresentação do relatório das atividades desenvolvidas ao(à) professor(a) orientador(a).

O estágio supervisionado, no Curso Técnico em Eletromecânica deverá ser iniciado a partir da 4ª série devendo a sua conclusão ocorrer dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, acrescida à carga horária estabelecida na organização curricular do referido curso.

14 DIPLOMAÇÃO

O discente que concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo de até 05 (cinco) anos, obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio na habilitação profissional cursada.

Para tanto, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do Câmpus, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do Curso, anexando fotocópias dos seguintes documentos:

- I. Histórico e Certificado de conclusão do Ensino Fundamental;
- II. Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;
- III. RG;
- IV. CPF;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- V. Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- VI. Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero masculino, a partir de dezoito anos).

Todas as cópias de documentos deverão ser autenticadas em cartório ou apresentadas juntamente com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2012), atualizado pela Resolução CNE/CEB N° 01/2014.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

15 PLANOS DE DISCIPLINAS

1ª SÉRIE

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
Curso: Técnico Em Eletromecânica Integrado Ao Ensino Médio
Série: 1º
Carga Horária: 100 h.r
Docente Responsável:
EMENTA
<p>A Língua Portuguesa, portadora de diversas linguagens e geradora de significação, sendo integradora da organização do mundo da identidade e expressividade de cada indivíduo. A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita, levando em consideração as variações linguísticas e as contribuições advindas do avanço científico e tecnológico. Análise das origens europeias, do processo de formação da cultura brasileira numa visão literária da produção do século XVI. Tipologia Textual: Narração e Descrição. Os diversos gêneros textuais: o relatório, a carta, a crônica, levando-se em consideração as necessidades de cada curso.</p>

OBJETIVOS
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none">❑ Fazer uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, tanto quanto portadora dos instrumentos necessários para a tradução da linguagem oral e escrita, procedendo para a análise crítica dos movimentos literários.
<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none">❑ Interpretar as diversas linguagens (verbal e não verbal), por meio do reconhecimento e uso de diferentes formas de comunicação no campo linguístico, semântico e gramatical.❑ Ler, interpretar e compreender criticamente os processos de formação da cultura brasileira através de estudos sobre as origens europeias e do século XIV.❑ Analisar e construir as diversas formas de apropriação discursivas ou textuais.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

LITERATURA

- 1 Introdução à Literatura
 - 1.1 Arte, literatura e seus agentes
 - 1.3 Literatura é uma linguagem
 - 1.4 Literatura é gênero I: o épico e o lírico
 - 1.4 Literatura é gênero II: o dramático
 - 1.5 Literatura é a expressão de uma época

- 2 Origens europeias
 - 2.2 Literatura na Idade Média
 - 2.2 Humanismo
 - 2.3 Classicismo

- 3 Literatura no período colonial
 - 3.2 Primeiras visões do Brasil
 - 3.2 Barroco
 - 3.3 Arcadismo

GRAMÁTICA

- 1 Linguagem
 - 1.1 Linguagem e variação linguística
 - 1.2 Oralidade e Escrita
 - 1.3 A dimensão discursiva da linguagem

- 2 Linguagem e sentido
 - 2.1 A construção do sentido
 - 2.2 Introdução aos estudos gramaticais

- 3 Introdução aos estudos gramaticais
 - 3.1 A gramática e suas partes
 - 3.2 A estrutura das palavras
 - 3.3 Formação de palavras I
 - 3.4 Formação de palavras II

PRODUÇÃO DE TEXTO

- 1 O discurso: discurso e texto, a interlocução e o contexto, os gêneros
- 2 Narração e Descrição: relatório relato, carta pessoal, e-mail e diário



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialogais envolvendo:

- Leitura e análise de textos literários e não literários
- Leitura e releitura de obras literárias
- Produção e realização de seminários
- Realização de exercícios individuais e grupais
- Leitura de antologias poéticas e temáticas

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita de forma processual e contínua por meio dos instrumentos, a saber:

- Socialização das atividades individuais e grupais
- Análise das produções dos alunos a partir de critérios estabelecidos
- Exercícios de Verificação de aprendizagem
- Registro de pesquisas
- Seminários

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Pincel;
- Datashow;
- Apostilas;
- Vídeos.

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.

Complementar

- TAKAZAKI, Heloisa Harue. **Língua Portuguesa**. Único. Ensino Médio. IBEP.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

São Paulo: 2004.
□ NICOLA, José de. Língua Redação e Literatura . Editora Scipione. São Paulo: 1998;
□ NICOLA, José de. 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.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Educação Física
Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica
Série: 1º
Carga Horária: 67 h.r
Docente Responsável:
EMENTA
A disciplina de Educação Física busca valorizar e estimular o movimento como forma de construção de uma cultura de expressão corporal. Constitui-se um instrumento pedagógico que favorece a dimensão sociocultural no âmbito escolar. Promove a integração sócio-educacional com os domínios cognitivos, motores e afetivos, enfocando a esquematização corporal e contribuindo para formação educacional crítica. Favorece o conhecimento das práticas desportivas em várias modalidades fornecendo subsídio para o condicionamento físico e melhoria da qualidade de vida.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Favorecer a compreensão da complexidade da linguagem corporal e a importância da atividade física para o desenvolvimento humano.

Específicos

- ❑ Conhecer a evolução histórica da Educação Física escolar;
- ❑ Vivenciar a prática da Educação Física escolar em suas diferentes manifestações;
- ❑ Compreender a importância da Educação Física e sua relação com outras áreas do conhecimento humano;
- ❑ Desenvolver postura crítica e pró-ativa no âmbito das relações sociais;
- ❑ Identificar os benefícios da atividade física nas suas relações cotidianas;
- ❑ Adotar atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade em situações lúdicas e esportivas, repudiando qualquer espécie de violência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Introdução a Educação Física Escolar:
 - 1.1 Histórico e evolução da Educação Física;
 - 1.2 Noções Básicas Sobre o Corpo:
 - 1.3 Anatomia (constituição corporal, conceituação, função, sistemas orgânicos);
 - 1.4 Adaptações fisiológicas do corpo em movimento (frequência cardíaca e pressão arterial);
 - 1.5 Habilidades e capacidades motoras.
 - 1.6 Jogos e brincadeiras populares (construindo e reconstruindo)
- 2 Imagem Corporal – aspectos nutricionais (bulimia; anorexia; vigorexia)
 - 2.1 Qualidade de Vida- Conceito de Saúde e Qualidade de Vida:
 - 2.2 Os componentes da qualidade de vida
 - 2.3 Comportamento de risco: sedentarismo, obesidade, esteróides e anabolizantes
 - 2.4 Avaliação do Estilo de Vida atual (Pentágono do bem estar)
 - 2.5 Dança e suas manifestações culturais.
- 3 Esporte, suas vertentes e valores sociais
 - 3.1 Esporte enquanto lazer
 - 3.2 Esporte educacional
 - 3.3 Esporte de rendimento
 - 3.4 Modalidades de quadra: Futsal
 - 3.5 Atletismo: Saltos
- 4 Modalidades de quadra: Handebol



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 4.1 Atletismo: Arremessos
- 4.2 Atividade Física e Prevenção de Doenças
- 4.3 Hipertensão/Diabetes/Osteoporose/Artrite/Artrose/Doenças
 - 4.3.1 Cardiovasculares
 - 4.3.2 Definição
 - 4.3.3 Tipos
 - 4.3.4 Causas
 - 4.3.5 Benefícios da atividade física
- 4.4 Atividades aquáticas como alternativa para melhoria da Qualidade de Vida (Hidroginástica).
- 4.5

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Teórico-expositivas; Aulas práticas; Aulas de campo; Visitas técnicas; Eventos; Trabalhos em grupo ou individuais; Seminários, leituras e debates de textos complementares; Exibição de filmes e utilização de músicas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação do componente curricular em questão (Educação Física) será realizada de forma contínua, através de observações, considerando os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais, além do envolvimento dos discentes nas aulas bem como aplicação de provas objetivas, apresentação de seminários, trabalhos, pesquisas, debates e aulas práticas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Ginásio, salas de aula, espaços livres, piscina, campo de futebol, bolas esportivas, cones, rede de vôlei, corda, bambolês, bexigas, pranchas, espaguetes aquáticos, colchonetes, balança analógica, trena, computador, data show, caixa de som, cd, dvd, artigos, livros, vídeos, entre outros.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA
Básica <ul style="list-style-type: none">❑ MELHEM, Alfredo. A prática da Educação Física na Escola. Rio de Janeiro: Sprint, 2009❑ SOLER, Reinaldo. Educação Física Escolar. Sprint, 2003❑ EDUCAÇÃO FÍSICA/Ensino Médio. Vários autores. Curitiba: SEED-PR, 2006
Complementar <ul style="list-style-type: none">❑ COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do Ensino de Educação Física. Editora Cortez❑ FERREIRA, Solange L.; BARBOSA, Adriana G.; FERNANDES, Luciana C.; DRAEGER, Magda; PAULO, Rosana Hallak. Recreação, Jogos Recreação. Rio de Janeiro: 4ª. Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000.❑ LEMOS, Ailton. Voleibol Escolar. 2ª. Ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006.❑ MUTTI, Daniel. Futsal: Da iniciação ao alto nível. 2ª.ed. São Paulo: Phorte, 2003.❑ KREBS, Ruy Jornada; RAMALHO, Maria Helena da Silva. (Orgs.) Planejamento Curricular para Educação Física: Educação Física, Caderno Pedagógico. Florianópolis: IOESC, 2011.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Artes
Curso: Técnico Em Eletromecânica Integrado Ao Ensino Médio
Série: 1º
Carga Horária: 67 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
O universo da arte, numa abordagem histórica e contextual no âmbito ocidental, oriental, brasileira, paraibana e cajazeirense. Percorrendo os caminhos da expressão, criação, percepção e valorização da arte plástica e musical, dando ênfase ao processo do saber, do apreciar e do fazer artístico de natureza individual e coletiva. Refletindo, analisando e intervindo no processo de construção e reconstrução do meio onde estamos inseridos fazendo uso de recursos valiosos oriundos do criador e da criatura.

OBJETIVOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

Compreender as manifestações artísticas musicais e plásticas; conhecendo a sua importância, apreciando a sua história e fazendo trabalhos artísticos na área da expressão plástica e musical, ao passo que vai respondendo a curiosidade de pesquisar novas técnicas, de identificar, analisar e conhecer os recursos materiais e elementos expressivos que compõem as criações de artistas de diferentes épocas e locais, bem como estimular a reflexão a respeito de suas produções e as de seus colegas.

Específicos

- ❑ Identificar movimentos e períodos artísticos da expressão plástica e musical e as suas interferências como aspecto inerente à qualidade de vida do cidadão;
- ❑ Conhecer a vida e obra de alguns Artistas e compositores importantes de vários períodos e estilos artísticos;
- ❑ Selecionar e valorizar as produções plásticas e musicais dos mais variados grupos sociais e étnicos;
- ❑ Fazer a produção artística individual e coletiva, da história da arte e da expressão plástica, apreciando e desenvolvendo a fruição e a análise estética, preservando e respeitando as múltiplas funções da arte;
- ❑ Trabalhar a educação musical nas modalidades de composição, apreciação e *performance*, considerando as diferentes culturas globais, seus contextos, enfatizando a diversidade musical.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Entendendo a arte pensando sobre o tema
 - 1.1 definição de arte
 - 1.2 elementos necessários para existir a arte
 - 1.3 funções da arte
 - 1.4 atividade de fixação da aprendizagem
 - 1.5 atividade prática

- 2 Introdução sobre elementos do som musical
 - 2.1 atividades: apreciação musical, questionamentos sobre música;
 - 2.2 ritmo, harmonia e melodia;
 - 2.3 altura, timbre, intensidade e duração
 - 2.4 atividades prática ;
 - 2.5 percussão corporal;
 - 2.6 atividade em grupo;
 - 2.7 práticas musicais com percussão corporal;

- 3 Elementos básicos da linguagem visual



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 4 Ponto
 - 4.1 definições
 - 4.2. formas de representação do ponto
 - 4.3 utilização do ponto nas artes visuais
 - 4.4 atividade de fixação da aprendizagem
 - 4.5 atividade prática

- 5 Linha
 - 5.1 Definições
 - 5.2 Classificação
 - 5.3 utilização das linhas nas artes visuais
 - 5.4 significados expressos pelas linhas
 - 5.5 atividade de fixação da aprendizagem
 - 5.6 atividade prática

- 6 A forma
 - 6.1 formas básicas
 - 6.2 formas geométricas planas
 - 6.3 atividade de fixação da aprendizagem
 - 6.4 atividade prática
 - 6.5 projeto de encerramento
 - 6.6 plano e superfície e textura

- 7 A cor
 - 7.1 definição
 - 7.2 Disciplinancatura das cores
 - 7.3 atividade de fixação da aprendizagem
 - 7.4 atividade prática
 - 7.5 projeto de encerramento

- 8 Música no contexto social;
 - 8.1 relações da cultura musical com a sociedade;
 - 8.2 a música como prática intimamente humana;

- 9 Prática musical
 - 9.1 música com copos;
 - 9.2 prática musical com instrumentos feitos com materiais reciclados (instrumentos alternativos);

- 10 Atividade de pesquisa em música
 - 10.1 práticas musicais, músicas de grupos, etnomusicologia na escola.
 - 10.2 o que é a história da arte?

- 11 Arte na pré-história



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 11.1 período paleolítico
- 11.2 período neolítico
- 11.3 atividade de fixação da aprendizagem
- 11.4 arte na idade antiga
- 11.5 arte mesopotâmica
- 11.6 arte egípcia
- 11.7 arte grega
- 11.8 arte romana
- 11.9 atividade de fixação da aprendizagem
- 11.10 atividade prática

- 12 Arte na idade média
 - 12.1 arte paleocristã
 - 12.2 arte bizantina
 - 12.3 arte românica
 - 12.4 arte gótica
 - 12.5 atividade de fixação da aprendizagem
 - 12.6 atividade prática
 - 12.7 projeto de encerramento

- 13 Arte no início da idade moderna

- 14 Renascimento

- 15 Maneirismo

- 16 Histórias das músicas ocidentais:
 - 16.1 idade média;
 - 16.2 renascimento;
 - 16.16.3 barroco;
 - 16.4 classicismo;
 - 16.5 romantismo;
 - 16.6 música contemporânea.

- 17 Arte brasileira
 - 17.1 arte paraibana
 - 17.2 arte cajazeirense

- 18 História da música brasileira: do brasil colônia ao brasil contemporâneo.

- 19 Músicas do mundo: Ásia, Europa, América do sul e do norte, Oceania e África

METODOLOGIA DE ENSINO

- Para alcançarmos os objetivos propostos, acreditamos na metodologia



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

triangular, que oportunizara um apreciar, um conhecer e um fazer artístico. Encaminhando o educando rumo à formação de uma consciência crítica, criativa e transformadora;

- Apresentar textos para leitura e interpretação;
- Através de dinâmica de grupo extrair dos alunos enfoques relacionados à importância, a função e definição da arte e da música na vida e na sociedade. A técnica utilizada será a tempestade de ideias. Logo após, os alunos farão por escrito as suas considerações sobre o assunto trabalhado;
- Comentário prévio sobre a arte e a música como produção, comunicação e socialização. Apresentação de exemplos, leituras e análises de obras artísticas de expressão plástica;
- Fazer uma introdução teórica das formas artísticas a serem trabalhadas. Estudo e aplicação de técnicas. Produção artística individual e coletiva de natureza prática e teórica;
- Seminários e exposições sobre os temas trabalhados de ordem teórica e prática;
- Revisão dos conteúdos trabalhados pelo professor e debate das ideias;
- Elaboração, Montagem e Execução de Projetos no final de cada semestre.
- Projeto Musical Coletivo

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Faremos duas notas a cada bimestre.
- 1ª nota – Atividades teóricas (exercícios, seminários e prova) = 100
- 2ª nota – Atividades Práticas (experimentos, trabalhos e prova) = 100

RECURSOS NECESSÁRIOS



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- Gravuras;
- Telas;
- Esculturas;
- Fotografias;
- Textos;
- Vídeos;
- DVD;
- Quadro;
- Mural;
- Som;
- CD;
- Máquina fotográfica;
- Câmera;
- Datashow;
- Músicas;
- Notebook;
- Instrumentos musicais;
- Materiais recicláveis para construção de instrumentos;
- Materiais do cotidiano para construção de instrumentos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- BENNET, Roy. **Uma Breve História da Música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1989.
- BLACKING, John. **Música, cultura e experiência**. Tradução: André-Kees de Moraes Schouten. **Cadernos de Campo**, São Paulo, n. 16, p. 201-218, 2007.
- BOSI, A. **Reflexões sobre a Arte**. São Paulo: Ática, 1991.

Complementar

- MESQUITA FILHO, A. **A Natureza da Cor e o Princípio da Superposição**.
- Disponível em <http://www.ecientificocultural.com/ECC2artigospolar03.htm.htm> > acesso em 11/08/2004.
- PROENÇA, G. **História da Arte**. 2ª.ed. SP: Ática, 2000.
- PIZZO, É. Matisse. Coleção de Arte. RJ: Editora Globo, 1997.
- STRICKLAND, C. **Arte Comentada: da Pré-história ao Pós-moderno**. 13ª.ed. Tradução: Ângela Lobo de Andrade. RJ: Ediouro, 2004.
- Claude Monet. Disponível em: <http://www.historiadaarte.com.br/monet.html#img>. Acesso em 18/12/05.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Geografia
Curso: Técnico Em Eletromecânica Integrado Ao Ensino Médio
Série: 1º
Carga Horária: 67 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
História, conceitos e bases da ciência geográfica. Elementos Naturais e Humanizados da Paisagem. Paisagem Cartográfica. Espaço Geográfico e suas representações. O espaço natural. Impactos socioambientais nos ecossistemas natural, agrícola e no sistema urbano.

OBJETIVOS
Geral <ul style="list-style-type: none">□ Guiar o aluno para a compreensão geográfica que envolve as habilidades de interpretar e explicar as relações entre o homem e o meio.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Específicos

- ❑ Compreender a definição, o papel e a metodologia da GEOGRAFIA, devendo-se, ainda, destacar a divisão da Geografia em Física e Humana;
- ❑ Analisar os princípios geográficos, entendendo como o espaço é representado;
- ❑ Proporcionar a leitura e interpretação dos(as) mapas, cartas e plantas;
- ❑ Relacionar as formas de apropriação do espaço geográfico pelo o homem e os problemas ambientais causados por essas atividades no decorrer do tempo no Brasil e no mundo;
- ❑ Identificar as relações entre problemas ambientais e situação geográfica;
- ❑ Entender o meio ambiente físico-geográfico e interpretá-lo como um patrimônio que de ser usufruído por toda a humanidade sendo este, porém, um assunto que deve ter tratamento interdisciplinar, pois, ultrapassa o âmbito da geografia.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. História e evolução do pensamento geográfico;
2. Conceitos básicos: espaço, lugar, paisagem, região e território;
3. Correntes da ciência geográfica e princípios metodológicos da geografia;
4. Localização, orientação, coordenadas e fusos horários;
5. Representações cartográficas: os mapas como linguagem e sistematização da cartografia;
6. Escalas, mapas temáticos e gráficos;
7. Tecnologias modernas utilizadas pela cartografia: sensoriamento remoto, GPS, SIG e geoprocessamento;
8. A formação do espaço natural: placas tectônicas e estrutura geológica;
9. O espaço natural: estruturas e formas de relevo;
10. A formação do solo: estruturação e uso econômico;
11. Climatologia: tempo, fatores, atributos, tipos de clima;
12. Fenômenos climáticos e a interferência humana;
13. Hidrografia: hidrologia e hidrogeologia
14. Biomas e formações vegetais;
15. Sociedade e meio ambiente: o despertar da consciência ambiental.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Expositivas; Leituras individuais seguidas de discussões em grupo; Trabalhos de pesquisas bibliográficas; Diálogo; Seminários; Exercícios; Trabalhos e Pesquisas Bibliográficas.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do aproveitamento dos alunos será processual, sistemática e cumulativa, ao longo do período letivo, relacionados aos diversos conteúdos e por meio de diferentes instrumentos, com prevalência aos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, tais como:

- Provas bimestrais escritas e/ou orais;
- Notas qualitativas (presenças, exercícios e trabalhos individuais e/ou grupais);
- Participação com questionamentos nas atividades realizadas em sala;
- Correção de mapas.

Serão oferecidas atividades de RECUPERAÇÃO aos alunos que, no DECORRER dos períodos avaliativos, demonstrarem não atingir os objetivos propostos.

A RECUPERAÇÃO será desenvolvida de forma SIMULTÂNEA e CONTÍNUA por meio de atividades diversificadas a serem trabalhadas e avaliadas, inclusive através da aplicação de provas escritas, quando necessário.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Data-show e notebook;
- Marcador para Quadro Branco;
- Plano de Aula;
- Textos de Apoio;
- Apagador;
- Livro Didático.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização. 2.ed. reform. v. 1 – São Paulo, SP: Scipione, 2013. 264 p.
- ❑ TAMDJIAN, J. O.; MENDES, I. L. **Geografia Geral e Brasil**: estudos para compreensão do espaço. São Paulo, SP: FTD, 2010. 432 p.
- ❑ LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado**. v. 1 – São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2010.

Complementar

- ❑ ALBUQUERQUE, M. A. M.; BIGOTTO, J. F.; VITIELLO, M. A. **Geografia**: sociedade e cotidiano. 1ª Ed. v. 1 (Fundamentos) – São Paulo, SP: Edições Escala Educacional S/A, 2010. 272 p.
- ❑ CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA; R. L. (org.). **Geografia**: conceitos e temas. 7ª Ed. – Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2005. 352 p.
- ❑ ROSS, J. L. S. (org.). **Geografia do Brasil**. 4.Ed. 1ª reimp. São Paulo, SP: Edusp, 2003. 549 p.
- ❑ WALDMAN, M. **Lixo**: cenários e desafios. São Paulo, SP: Cortez Editora, 2010. 231 p.
- ❑ AB'SÁBER, A. N. **Os domínios da natureza no Brasil**: potencialidades paisagísticas. 4.ed. – São Paulo, SP: Ateliê Editorial, 2007. 159 p.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: História Geral e do Brasil
Curso: Técnico Em Eletromecânica Integrado Ao Ensino Médio
Série: 1º
Carga Horária: 67 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
História, tempo, memória. O ofício do historiador e o fazer historiográfico. A formação do ser humano: descobertas e invenções. Os povos do oriente e ocidente na antiguidade e no medievo: artes, técnicas, práticas e alteridades.

OBJETIVOS
Geral <ul style="list-style-type: none">❑ Compreender as práticas e experiências humanas nos processos históricos de formação do homem e de instituição de diferentes sociedades e culturas no oriente e ocidente da antiguidade e medievo, enfatizando as relações dos indivíduos e grupos “uns” com os “outros” e com a natureza a partir de uma postura analítica histórica e interdisciplinar.
Específicos <ul style="list-style-type: none">❑ Reconhecer a importância do estudo da História e suas contribuições para a compreensão das vivências humanas no tempo;❑ Identificar e criticar as teorias existentes sobre a formação do ser humano e os primeiros modos de vida com o espaço;❑ Entender as maneiras que os povos encontraram para lidar com a natureza e estabelecer suas maneiras de produzir;❑ Detectar as formas como os homens teceram suas práticas de relações sociais no oriente e ocidente durante a antiguidade e medievo e estabelecer suas ligações com costumes praticados na sociedade hoje;❑ Relacionar as transformações culturais e econômicas da modernidade com as mudanças no contexto político e social da Europa, América e Brasil;❑ Compreender, de forma interdisciplinar, as tecnologias e práticas de trabalho



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

humanas no tempo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1

1. O fazer historiográfico e o tempo na história;
2. Formação do ser humano: da África para o mundo;
3. O homem na América e no Brasil: origem, cultura e organização dos seus povos indígenas;

Unidade 2

1. Os povos e culturas do oriente;
2. Roma e Grécia: contribuições para a cultura ocidental;

Unidade 3

1. Alteridade e mistura cultural no nascimento e consolidação do feudalismo ocidental;
2. A Ásia e África na idade média: islamismo, império bizantino
3. A África dos grandes reinos;

Unidade 4

1. Mudanças de pensamento no declínio do medievo: urbes, “renascimento” cultural e científico, reforma protestante;
2. Mercantilismo, expansão ultramarina e os (des)encontros entre culturas: Europa, América e América Portuguesa.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, exercícios de pesquisa teórica, exercícios de fixação da aprendizagem, exposição cinematográfica, exposição de documentário, análises de obras e produções artísticas, manipulação e interpretação de documentos históricos e produção textual.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ O processo avaliativo ocorrerá em duas linhas que visam uma avaliação processual da aprendizagem dos alunos:
- ❑ Observação da participação do aluno em sala de aula e nos exercícios e atividades propostas
- ❑ Aplicação de exercícios escritos e orais de verificação da aprendizagem.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro branco;
- ❑ Pincel;
- ❑ Datashow;
- ❑ Mapas
- ❑ Vídeos
- ❑ Documentos Históricos;
- ❑ Apostilas;
- ❑ Vídeos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. **História: das cavernas ao terceiro Milênio**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- ❑ CUNHA, Manuela C. **História dos índios no Brasil**. 2ª. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- ❑ FRANCO JR., Hilário. **A idade média: nascimento do Ocidente**. 2ª. ed. São Paulo: Brasiliense, 2001.

Complementar

- ❑ BURKE, Peter. **A escrita da história: novas perspectivas**. São Paulo: Unesp, 1992.
- ❑ FUNARI, Pedro Paulo. A renovação da História Antiga. In: KARNAL, Leandro (org.). **História na sala de aula: conceitos, práticas e propostas**. São Paulo: Contexto, 2007.
- ❑ PINSKY, Carla Bassanezi (org.). **Fontes históricas**. São Paulo: Contexto, 2005.
- ❑ PINSKY, Jaime. **100 textos de História Antiga**. 6ª. ed. São Paulo: Contexto, 2008.
- ❑ MELLO E SOUZA, Marina de. **África e Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

DADOS DA DISCIPLINA
Disciplina: Filosofia
Curso: Curso Técnico em Eletromecânica
Série: 1º
Carga Horária: 33 h.r
Docente Responsável:

Ementa
O mito e o logos na história da filosofia; o problema filosófico da identidade; o problema da relação “natureza x cultura” no pensamento ocidental.

Objetivos
Geral <ul style="list-style-type: none">❑ Desenvolver um modo filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento.
Específicos <ul style="list-style-type: none">❑ Contextualizar, 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;❑ Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.

Conteúdo Programático
Mito e Logos <ul style="list-style-type: none">❑ A passagem do mito para o logos;❑ O nascimento da filosofia;❑ A construção do pensamento racional.
Aprendendo a se Conhecer <ul style="list-style-type: none">❑ A formação da consciência;❑ O desenvolvimento da percepção moral;❑ A adolescência e o desenvolvimento da autonomia.
Natureza e Cultura <ul style="list-style-type: none">❑ O comportamento animal;❑ O agir humano: a cultura;❑ A cultura como construção humana.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Metodologia de Ensino/Integração

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos filosóficos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, através dos quais serão observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extra-classe.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo de avaliação contínua permitirá que o aluno tenha oportunidades de refazer trabalhos e provas nos quais não atingiu o grau esperado para a obtenção de aprovação.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando:** Introdução a Filosofia, São Paulo: Moderna, 2010.
- _____. **Temas de Filosofia.** São Paulo: Moderna, 2005.
- CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia.** 12. ed. São Paulo: Ática, 2000.

Complementar

- ADORNO, Theodor W.; HORKHEIMER, Max. **Dialética do esclarecimento.** Trad. de Guido Antônio de Almeida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.
- ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; *et al.* **Para filosofar.** São Paulo: Scipione, 2000.
- BRANDÃO, Junito de Souza. **Mitologia Grega.** 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. (3 volumes)
- BUZZI, Arcângelo R. **Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a**



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- linguagem**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
- DESCARTES, René, **Meditações metafísicas**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

DADOS DA DISCIPLINA

Disciplina: Sociologia

Curso: Técnico em Eletromecânica

Série: 1^o

Carga Horária: 33 h.r

Docente Responsável:

Ementa

O contexto histórico de emergência da sociologia. Natureza, identidade e cultura: a construção da identificação e as mediações sociais. Indivíduo e sociedade: formação da sociedade capitalista. Alienação e ideologia. Identidade cultural: o pertencimento e a construção das identificações de gênero, raça, etnia e nacionais. Cultura e etnocentrismo. Raça e etnicidade. Sexualidade e gênero.

Objetivos

Geral

- Discutir, sob uma perspectiva sociológica, a construção da realidade social, enfocando os pilares da relação entre identidade, subjetividade e cultura, a partir da construção de uma visão crítica da sociedade.

Específicos

- Discutir as diferenças entre natureza e cultura, tratando das especificidades do humano.
- Discutir a formação social capitalista: sua origem e funcionamento.
- Debater os conceitos de ideologia e alienação.
- Permitir a reflexão crítica em torno do preconceito e suas manifestações.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Conteúdo Programático (O quê se pretende ensinar?)

1. Unidade I: Natureza e cultura: a emergência das ciências sociais

- 1.1 Natureza, identidade e cultura;
- 1.2 A construção da identificação e as mediações sociais;
- 1.3 O século XVIII e as transformações políticas e econômicas;
- 1.4 A consolidação do capitalismo
- 1.5 A emergência da “ciência da sociedade”.

2. Unidade II: Indivíduo e sociedade: formação da sociedade capitalista

- 2.1 Sociologia e sociedade;
- 2.2 A Sociologia e o cotidiano;
- 2.3 A relação indivíduo-sociedade;
- 2.4 Ideologia e alienação
- 2.5 História e sociedade;
- 2.6 As questões sociais;
- 2.7 O preconceito e suas manifestações;
- 2.8 O papel dos indivíduos na história.

3. Unidade III: Indivíduo e sociedade: alienação e ideologia

- 3.1 Cultura e ideologia;
- 3.2 Ideologia e classe social;
- 3.3 Alienação e ideologia.

4. Unidade IV: Identidade cultural: o pertencimento e a construção da identidade

- 6.1 As identificações de gênero, raça, etnia e nacionais;
- 6.2 Cultura e etnocentrismo;
- 6.3 Raça e etnicidade;
- 6.4 Sexualidade e gênero.

Metodologia de Ensino/Integração

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas; debates em sala de aula; seminários; leitura e análise de textos.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação deverá ser contínua, combinando resumos, provas, trabalhos e a participação em debates, através dos quais serão observados os aspectos qualitativos do desenvolvimento do aluno, tais como assiduidade, interesse e responsabilidade na realização e entrega das tarefas em sala e extraclasse.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O processo de avaliação contínua permitirá que o aluno tenha oportunidades de refazer trabalhos e provas nos quais não atingiu o grau esperado para a obtenção de aprovação.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco; data show; livros didáticos; apostilas; aparelhos de DVD e de som.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ BORRILLO, Daniel. **Homofobia**: história e crítica de um preconceito. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- ❑ COUTINHO, Carlos Nelson. **Cultura e sociedade no Brasil**: ensaios sobre idéias e formas. Rio de Janeiro: PD&A, 2000.
- ❑ DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. **O mundo dos bens**: para uma antropologia do consumo. Ed. UFRJ: Rio de Janeiro, 2006.

Complementar

- ❑ MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2007.
- ❑ NOVAES, Regina; VANNUCHI, Paulo. **Juventude e sociedade**: Trabalho, Educação, Cultura e Participação. Ed. Fundação Perseu Abramo, 2004.
- ❑ ROCHA, Everardo. **O que é etnocentrismo**. São Paulo: ed. Brasiliense, 1994.
- ❑ TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.
- ❑ VOLTAIRE. **Tratado sobre a tolerância**. Trad. de Paulo Neves. 2ª. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Química

Curso: Técnico em Eletromecânica

Série: 1ª



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Carga Horária Anual: 100 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Noções de Matéria e Energia, Estados Físicos da Matéria e suas Transformações, Leis Ponderais, Misturas e Processos para sua Separação, Atomística, Tabela Periódica e suas Aplicações, Ligações Químicas e Aplicações, Funções Inorgânicas, Cálculos Químicos e suas aplicações, Estudo dos Gases e Abordagem Ambiental.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Desenvolver o pensamento crítico e lógico sendo capaz de questionar o mundo a sua volta, bem como as novas descobertas e os processos produtivos vigentes, a fim de desejar transformá-los em processos limpos e que não agriam o meio ambiente em que vivem.

Específicos

- ❑ Desenvolver as competências que levam ao domínio da linguagem da química e suas implicações, bem como sua interpretação;
 - ❑ Compreender e saber dispor das informações da Tabela Periódica, relacionando a posição na tabela com as características dos elementos químicos e seus compostos, bem como a distribuição eletrônica e suas implicações como a geometria molecular, polaridade, ligação química, entre outros;
-
- ❑ Relacionar os eventos do cotidiano com os conteúdos estudados;
 - ❑ Reconhecer que as ações humanas trazem consequências para o meio ambiente local, regional e ao planeta como um todo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a Química
 - 1.1 O método científico
 - 1.2 História da química
 - 1.3 Noções de matéria e energia
 - 1.4 Caracterização de sistemas de materiais
 - 1.5 Estrutura atômica



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

2. Tabela Periódica e Ligações Químicas
 - 2.1 Histórico da construção da moderna tabela periódica
 - 2.2 Famílias ou grupos e períodos, propriedades periódicas e aperiódicas
 - 2.3 Distribuição eletrônica e a tabela periódica
 - 2.4 Ligações interatômicas
 - 2.5 Ligações intermoleculares
 - 2.6 Geometria molecular e polaridade das ligações
3. Funções Inorgânicas e Estudo dos Gases
 - 3.1 Ácidos, sais, bases, óxidos e hidretos
 - 3.2 Reações químicas envolvendo os compostos inorgânicos
 - 3.3 Os conceitos de ácido-base de Brönsted-Lowry e Lewis
 - 3.4 Gás ideal, gás real, lei dos gases ideais, teoria cinética dos gases
 - 3.5 Efeito estufa, créditos de carbono, emissões poluentes
4. Cálculos Estequiométricos
 - 4.1 Massa atômica, molecular, massa molar, mol, volume molar
 - 4.2 Fórmulas: molecular, percentual e mínima
 - 4.3 Leis Ponderais

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, produção de textos, aulas experimentais no laboratório de química, produção de relatórios, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, elaboração e reelaboração de relatórios, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e provas orais e escritas.

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos apresentados durante as aulas dadas. Essas atividades serão desenvolvidas por meio de exercícios escritos, discussão dirigida, estudo dirigido, produção de impressos e de e-textos.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Datashow, vídeo, DVD, Internet, software de química (Chemdraw).



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

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

Complementar

- 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.
- MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Introdução ao estudo da Química**: vol.3. 2ª.ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo Química**. Ijuí-RS: UNIJUÍ,1999.
- 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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Física
Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica
Série: 1 ^a
Carga Horária: 100 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
A disciplina faz uma abordagem conceitual dos princípios fundamentais da Física e suas aplicações, de forma que o educando esteja capacitado a analisar, interpretar e resolver questões problemas. Ênfase à interface da Física com as diversas áreas do conhecimento. Introdução ao trabalho em laboratório de Física. Observação e interpretação de fenômenos físicos através da realização de experimentos representativos que correlacionem o aspecto conceitual à vida cotidiana de uma maneira estimulante. Programação da parte teórica: Cinemática; Hidrostática; Energia e as Leis da Conservação.

OBJETIVOS
Geral Reconhecer a Mecânica através do conhecimento científico e tecnológico, sendo capaz de estabelecer relações com o seu cotidiano, bem como, perceber que estes fenômenos estão inseridos num processo histórico e social, resultados de uma construção humana e científica.
Específicos <ul style="list-style-type: none">❑ Aprofundar o contato com diversas abordagens da física;❑ Analisar alguns dos efeitos físicos da Cinemática e da Dinâmica no cotidiano;❑ Compreender o funcionamento e manipulação de um conjunto de equipamentos e procedimentos, técnicos ou tecnológicos, do cotidiano doméstico, social e profissional;❑ Identificar questões e problemas a serem resolvidos;❑ Observar, classificar e organizar os fatos e fenômenos segundo os aspectos físicos e funcionais relevantes;❑ Ler e interpretar gráficos;❑ Aplicar os princípios e leis físicas para a compreensão e resolução de questões problemas acadêmicas e do cotidiano.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Medidas
 - 1.1 Potências de 10, Ordem de grandeza
 - 1.2 Algarismos significativos
 - 1.3 Os ramos da Física

2. Vetores
 - 2.1 Propriedades vetoriais
 - 2.2 Movimento circular uniforme
 - 2.3 Força, sistema de forças e resultante do sistema

3. Equilíbrio
 - 3.1 Trabalho de uma força constante em uma dimensão
 - 3.2 Trabalho de uma força variável em uma dimensão: Método gráfico
 - 3.3 Potência e rendimento
 - 3.4 Energia cinética, potencial e mecânica
 - 3.5 Teorema trabalho-energia cinética e trabalho-energia potencial
 - 3.6 Conservação da energia
 - 3.7 A relação massa-energia
 - 3.8 Impulso, quantidade de movimento e teorema impulso-quantidade de movimento
 - 3.9 Quantidade de movimento de um sistema de partícula
 - 3.10 Conservação da quantidade de movimento

4. Colisões

METODOLOGIA DE ENSINO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

A metodologia atende aos objetivos da disciplina e contempla com:

- ❑ Aulas expositivas e dialogadas com apoio de diferentes tecnologias educacionais;
- ❑ Atividades envolvendo seminários;
- ❑ Dinâmicas e discussão em grupo;
- ❑ Desenvolvimento e supervisão de atividades no ambiente escolar e em espaços não formais de ensino.
- ❑ Ilustrações com recursos audiovisuais, tabelas;
- ❑ Atividades lúdicas;
- ❑ Atividades de leitura e escrita do livro didático;
- ❑ Utilização do laboratório de Física.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ A sistemática de avaliação pretende criar o hábito de estudo e pesquisa no aluno, para o cumprimento das tarefas escolares e construção do conhecimento tornando-se rotinas e prioritárias na vida deles.
- ❑ A avaliação do aproveitamento escolar do aluno será feita bimestralmente e obedecerão as Normas Didáticas e o calendário do Instituto, portanto, a avaliação poderá ser feita na forma formal ou não formal, observando-se:
- ❑ A tarefa escolar (executá-la diariamente é parte essencial para um bom desempenho escolar);
- ❑ Poderá haver notas livres de trabalhos ou pesquisas. Nesse caso, a composição será previamente definida pelo professor;
- ❑ Avaliações escritas: (provas, trabalhos, relatórios de práticas, pesquisas);
- ❑ Avaliações orais (seminários);
- ❑ Avaliações práticas (em laboratório).



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Os recursos didáticos estão classificados como:

- ❑ Naturais: natureza, como água, ar, pedra, animais;
- ❑ Pedagógicos: quadro branco, tabelas, livro didático, gráficos, figuras, vídeos;
- ❑ Tecnológicos: data show, notebook, televisão, máquina de cópias, laboratório de química;
- ❑ Culturais: biblioteca, exposições.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ DOCA, Ricardo Helou; BISCUOLA, Gualter José & BÔAS, Newton Villas. **Mecânica: tópicos de física**, vol. 1. 3ª.ed. Saraiva, São Paulo, 2007.
- ❑ SANT'ANNA, Blaidi.[et al.]. **Conexões com a Física**. 2ª.ed. – São Paulo Moderna 2013.
- ❑ GASPAR, Alberto. **Física**. São Paulo: Ática, 2005.

Complementar

- ❑ MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física Ensino Médio**. Vol. 1. São Paulo: Scipione, 2007
- ❑ PARANÁ, Djalma N. Da Silva. **Física Ensino Médio**. Vol. 1. 6ª ed. Reformulada . São Paulo: Ática, 1998
- ❑ NEWTON, Villas Bôas; HELOU, Ricardo Doca; GULATER, José Biscuola. **Tópicos de física**. Vol. 1. 6.ed. Reformulada e ampliada. São Paulo: Saraiva, 2001.
- ❑ MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física**. São Paulo: Scipione, v. 1. 2008.
- ❑ RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. **Os Fundamentos da Física** . São Paulo: Moderna, 2003.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Matemática
Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica
Série: 1 ^a
Carga Horária: 100 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
Lógica; Conjuntos Numéricos; Relações e Funções.

OBJETIVOS
Geral <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Reconhecer a Matemática como instrumento para ampliar conhecimentos;<input type="checkbox"/> Utilizar, com eficácia, os conhecimentos matemáticos nas situações do dia-a-dia; como forma de integração com o seu meio;<input type="checkbox"/> Usar estruturas de pensamento que sejam suporte para o conhecimento da própria Matemática e de outras ciências;<input type="checkbox"/> Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.
Específicos <ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Aplicar os conteúdos da Matemática no cotidiano ou no mundo do trabalho;<input type="checkbox"/> Construir o raciocínio lógico com o objetivo de pensar correto e assim obter a verdade;<input type="checkbox"/> Provar proposições compostas, fazendo uso da tabela-verdade;<input type="checkbox"/> Promover a demonstração para verificação do valor lógico da proposição, se é verdadeira ou falsa;<input type="checkbox"/> Descrever a equivalência lógica de duas proposições;<input type="checkbox"/> Usar proposições logicamente verdadeiras, falsas e verdadeiras e falsas, bem como hierarquizar as operações dos conectivos;<input type="checkbox"/> Usar as leis da Álgebra Proposicional com o objetivo de aprendizagem;<input type="checkbox"/> Consolidar o estudo da argumentação e das regras de inferência;<input type="checkbox"/> Caracterizar e identificar números naturais, inteiros, racionais, irracionais,



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- reais e trabalhar com os seus subconjuntos;
- ❑ Representar números e intervalos na reta;
 - ❑ Operar com números e intervalos reais;
 - ❑ Representar pontos no plano cartesiano;
 - ❑ Reconhecer uma função em relações do cotidiano; Formalizar o conceito de função;
 - ❑ Calcular imagens em funções reais representadas por fórmulas ou gráficos;
 - ❑ Estudar o sinal de uma função a partir do seu gráfico, conhecidas as abscissas dos pontos de intersecção com o eixo Ox ;
 - ❑ Analisar domínio, conjunto-imagem, máximo, mínimo, sinais e raízes de uma função real a partir de seu gráfico;
 - ❑ Determinar o domínio de uma função quando esta é apresentada simplesmente pela lei $y = f(x)$;
 - ❑ Reconhecer função de 1º e 2º graus;
 - ❑ Construir e analisar gráficos de funções afins e quadráticas;
 - ❑ Obter fórmulas de funções afins e quadráticas, a partir de situações práticas;
 - ❑ Determine os intervalos em que uma função é crescente, decrescente ou constante;
 - ❑ Definir e exemplificar a composição de funções;
 - ❑ Determinar a imagem de um elemento x através de uma função usando diagrama de flechas ou a lei de associação;
 - ❑ Identificar funções pares e funções ímpares a partir do seu gráfico ou de sua fórmula;
 - ❑ Identificar funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras;
 - ❑ Aplicar o conceito de função composta;
 - ❑ Resolver problemas envolvendo composta de funções;
 - ❑ Obter a inversa de uma função bijetora, dada por sua fórmula;
 - ❑ Resolver problemas práticos envolvendo funções em geral e as funções afim e quadrática, em especial;
 - ❑ Calcular módulo de números reais;
 - ❑ Construir e interpretar gráficos de funções modulares;
 - ❑ Aplicar as propriedades do módulo na resolução de equações e inequações modulares;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- ❑ Calcular potência;
- ❑ Operar com potência, pela aplicação das propriedades da potenciação;
- ❑ Escrever números reais na forma de potência de base dada;
- ❑ Reconhecer função exponencial pelo gráfico e por sua fórmula;
- ❑ Comparar potência de mesma base;
- ❑ Resolver equações e inequações exponenciais;
- ❑ Conceituar logaritmo;
- ❑ Enunciar e aplicar as condições de existência dos logaritmos;
- ❑ Identificar, analisar e construir gráficos de funções logarítmicas;
- ❑ Identificar a função logarítmica como inversa da função exponencial;
- ❑ Comparar logaritmos de mesma base, por meio de igualdade ou desigualdade;
- ❑ Resolver equação e inequações logarítmicas;
- ❑ Analisar e resolver situações-problema envolvendo o conceito de logaritmo.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Organização e apresentação dos dados
 1. Introdução ao estudo da análise exploratória de dados
 2. Coleta de dados
 3. Organização e apresentação de dados
 2. Conjuntos Numéricos
 1. Classificação dos conjuntos numéricos
 2. Propriedades relacionadas aos conjuntos numéricos
 3. O eixo real
 4. Operações com intervalos
 3. Plano Cartesiano
 1. Sistemas de coordenadas
 4. Funções
 1. Noções de Funções
 2. Estudo do sinal de uma função
 3. Análise gráfica – Reconhecimento de uma função e determinação do domínio e conjunto-imagem
 4. Função real de variável real
 5. Raiz e variação de uma função
-
5. Funções afins e quadráticas
 1. Definições
 2. Gráficos
 3. Raiz ou zero da função
 4. Sinal de uma função
 5. Composição e inversão de funções
 6. Função modular
 7. Função exponencial
 8. Função logarítmica



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas discursivas;
- Estudo Individual ou em grupo;
- Resolução de exercícios;
- Leitura de textos introdutórios relacionados à matemática;
- Exibição de vídeos;
- Trabalhos em grupos e/ou individuais.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Resolução de exercícios individual ou em grupo;
- Prova objetiva;
- Avaliação contínua.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Livros didáticos;
- DVDs;
- Quadro branco/ lápis pincel;
- Materiais manipulados;
- Softwares relacionados aos conteúdos.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ LEONARDO, Fabio Martins. **Conexões com a matemática**. Vol. 1. 2ª.ed. São Paulo: Moderna, 2013.
- ❑ BIANCHINI, Edivaldo e PACCOLA, Herval. **Matemática para o 2º grau**. versão Alfa e Beta. Vol. 1 e 2. São Paulo: Editora Moderna, 1995.
- ❑ DANTE, Luiz Roberto. **Matemática Contexto & Aplicação**. Ensino Médio. Vol. 1. São Paulo: Editora Ática. 2011.

Complementar

- ❑ GENTIL, Nelson Et Alli e outros. **Matemática para o 2º grau**. Vol. 1. São Paulo: Editora Ática, 1999.
- ❑ GIOVIANNI, José Roberto e Junior, GIOVIANNI, José Ruy. **Matemática para o 2º grau**. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 1994.
- ❑ IEZZI, Gelson et al. **Matemática Ciência e Aplicações**. Vol. 1. 6ª ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- ❑ PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 1. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
- ❑ RIBEIRO, Jakson. **Matemática: ciência e tecnologia**. Vol. 1. São Paulo: Scipione, 2010.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Informática Básica

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 1ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Introdução à Informática; Conceitos Computacionais; Hardware, Software; Sistemas Operacionais; Internet; Libre Office; Aplicações da Informática na atualidade.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

OBJETIVOS

Geral

Reconhecer o papel da informática na organização da vida social, política, econômica e cultural, compreendendo conceitos computacionais e utilizando-os no mundo do trabalho e/ou na vida privada.

Específicos

- Entender os fundamentos da Informática;
- Analisar os principais Conceitos Computacionais;
- Conhecer e utilizar os principais conceitos de Hardware e Software;
- Entender os principais conceitos de um Sistema Operacional;
- Conhecer e utilizar a Internet;
- Entender e utilizar um Sistema Operacional;
- Entender e utilizar os principais programas do de um pacote de escritório livre;
- Entender e aplicações atuais da informática.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da Informática
 - 1.1 Hardware e Software
 - 1.2 Evolução do Hardware e do Software
 - 1.3 Conversão de bases numéricas
2. Sistema Operacional
3. Principais Sistemas Operacionais Existentes
 - 3.1 Writer
 - 3.2 Calc
 - 3.3 Impress
4. Internet
 - 4.1 Public exam questions (vestibular, enem)
 - 4.2 Segurança
5. Vírus
 - 5.1 Prevenção e manutenção
6. Aplicações Atuais da Informática
7. Estudo Prático

METODOLOGIA DE ENSINO

- Seguindo o cronograma, serão realizadas aulas expositivas utilizando recursos áudios-visuais e quadro, além de debates para a realização de estudos de caso. Serão ainda realizadas atividades práticas individuais ou em grupo para consolidação do conteúdo ministrado.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Serão realizadas no mínimo três avaliações. A nota semestral corresponde à média aritmética do total de notas realizadas a cada semestre.

O acompanhamento para a recuperação da aprendizagem ocorrerá por meio de atividades que possibilitem ao estudante a apreensão efetiva dos conteúdos. Essas atividades serão desenvolvidas por meio de exercícios de revisão, projetos acompanhados em sala de aula e estudos dirigidos.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro, pincel, computadores, projetor de imagens, vídeo, DVD, CD.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ALMEIDA, M. G.; **Fundamentos da Informática**. Brasport, 2002.
- GUIMARÃES, A. M.; **Introdução à Ciência da Computação**. Editora LTC, 2001.
- MONTEIRO, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. LTC, 4ª.ed. 2001.

Complementar

- STAIR, R. M.; REYNOLDS, G. W.; **Princípios de Sistemas de Informação**. , 6ª ed. Thompson Learning, 2006.
- TORRES, G.; **Hardware – Curso Completo**; Axcel, 2001.
- LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P.; **Sistemas de Informação Gerenciais**. 5ª.ed. Prentice-Hall, 2004.
- O'BRIEN, J. A. **Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet**. 4ª.ed.São Paulo: Saraiva, 2004.
- VELLOSO, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. 7ª ed. Câmpus, 2004.
- Manuais Técnicos dos Fabricantes.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Tecnologia dos Materiais
Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica
Série: 1 ^a
Carga Horária: 33 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
Introdução a ciências dos materiais. Estrutura e ligações atômicas. Estruturas cristalinas dos materiais metálicos. Diagramas de fases no estado sólido. Classificação dos aços. Lei de Hooke. Ensaio mecânicos. Metalografia. Tratamentos térmicos.

OBJETIVOS
Geral <ul style="list-style-type: none">□ Compreender a classificação dos diversos tipos de materiais e a correlação entre as propriedades características e suas estruturas atômicas, com ênfase nos materiais metálicos.
Específicos <ul style="list-style-type: none">□ Classificar os materiais;□ Descrever as interações e as imperfeições atômicas;□ Reconhecer os fatores que influenciam nos processos de fabricação;□ Descrever e utilizar as propriedades mecânicas na seleção de materiais;□ Interpretar diagramas de fases e utilizá-los para descrever as fases em função das condições termodinâmicas;□ Descrever as estruturas de materiais poliméricos e cerâmicos;□ Classificar e conhecer as características dos tipos de aços e ferros fundidos;□ Conhecer os tratamentos térmicos além do estudo prático em laboratório.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução
 1. Classificação dos materiais
 2. Estrutura atômica e ligações químicas
2. Estrutura cristalina e imperfeições nos sólidos
 1. Conceitos fundamentais
 2. Estruturas cristalinas de metais
 3. Imperfeições cristalinas
3. Propriedades dos materiais
 1. Propriedades mecânicas
 2. Resistência Mecânica e dureza
 3. Elasticidade e plasticidade
 4. Ductilidade e tenacidade
 5. Principais ensaios mecânicos dos materiais e metalografia
4. Metais: Características gerais e diagramas de fases
 1. Estruturas metálicas e cristalina- características gerais dos metais
 2. Diagramas de equilíbrio ferro-carbono
5. Aços e Ferros fundidos
 1. Classificação dos aços
 2. Aços carbono e aços especiais
 3. Tipos de ferros fundidos
6. Lei de Hooke
 1. Lei de Hooke aplicada a materiais
7. Tratamento térmico dos aços
 1. Curvas Transformação-Tempo-Temperatura (TTT)
 2. Têmpera, Normalização, Revenido e Recozimento
 3. Nitretação, Cementação
8. Prática laboratoriais
 1. Ensaio de dureza
 2. Preparação de amostras metalográficas
 3. Caracterização metalográfica



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Poderão ser utilizados recursos audiovisuais (datashow) para as aulas, além do quadro branco e marcador;
- As aulas serão ministradas acompanhando-se de slides e apostilas específicas entregues pelo professor;
- Cada aula constará do conteúdo proposto e de tarefas a serem executadas em sala de aula ou em casa, neste caso sendo entregues na aula seguinte;
- O sistema de avaliação corresponderá aos testes, às tarefas e a uma

- avaliação contínua que conterà nota por: desempenho, interesse e comportamento em sala de aula;
- Os testes conterão no máximo dez questões;
- Aulas práticas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Realização de provas escritas;
- Relatórios;
- Resolução de listas de exercícios individuais.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ Callister, W. D. **Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma introdução**, LTC, Rio de Janeiro, 2002.
- ❑ Chiaverini, V. **Tecnologia Mecânica - Estrutura e Propriedade das ligas Metálicas**, Mcgraw-Hill, v.1, 1986.
- ❑ Shackelford, J.F. **Ciência dos Materiais**, Editora Pearson, 6ª.ed. 2008.

Complementar

- ❑ Van Vlack, L. H. **Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais**, Editora Câmpus, 1984.
- ❑ SENAI - SP. **Materiais, Coleção Telecurso 2000**. São Paulo: Editora Globo, 1995.
- ❑ Filho, E. B. **Seleção de Metais Não-Ferrosos**, Editora da Unicamp, 1992.
- ❑ Campos Filho, M. P. **A estrutura dos materiais**, Editora da Unicamp, 1991.
- ❑ Campos Filho, M. P. **Introdução à Siderurgia Extrativa e Mineral**, LTC, Unicamp, 1981.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Higiene e Segurança do Trabalho

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 1ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

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 físicos, químicos e biológicos; Segurança do trabalho: em serviços com eletricidade, em máquinas industriais, proteção contra incêndio e explosões; Ergonomia no posto de trabalho; Participação do trabalhador no controle de riscos.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

OBJETIVOS

Geral

Permitir ao aluno a compreensão e a importância da Higiene e da Segurança do Trabalho nas diversas áreas técnicas, visando sua aplicação na atividade profissional.

Específicos

- Capacitar o aluno na prevenção de acidentes do trabalho, ressaltando as problemáticas psicológicas, curativas e econômicas deles decorrentes;
- Conscientizar o aluno sobre a importância da aplicação da ergonomia e da higiene no ambiente de trabalho;
- Conscientizar o aluno sobre riscos ocupacionais inerentes a sua profissão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Introdução à Higiene e Segurança do Trabalho
- 2 Evolução da HST
- 3 Principais conceitos e definições de HST
- 4 Legislação específica (OIT, NRs)
- 5 Acidentes de Trabalho

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivo-dialogadas;
- Leitura e discussão de textos;
- Estudo dirigido;
- Apresentação de vídeos;
- Exercícios de fixação da aprendizagem.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a participação do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos de verificação da aprendizagem.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Apostilas;
- Vídeos;
- Projetor de dados multimídia.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- MATTOS, Ubirajara; Másculo, Francisco (Org.). **Higiene e Segurança do Trabalho**. Rio de Janeiro: Elsevier; ABEPRO. 2011.
- ATLAS. **Manual de Legislação de Segurança e Medicina no Trabalho**, 68 Ed., São Paulo: Atlas, 2011.
- SALIBA, Tuffi, **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. São Paulo: LTr Editora, 2004.

Complementar

- BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. **Segurança do Trabalho: Guia Prático e Didático**. São Paulo: Editora Érica, 2012.
- FUNDACENTRO. **Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho**. São Paulo: Fundacentro, 1981.
- FANTAZZINI, M. L.; OSHIRO, M. C. S. **Técnicas de avaliação de agentes ambientais**: manual SESI. Brasília : SESI/DN, 2007
- 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.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Biologia

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 1ª

Carga Horária: 100 h.r

Docente Responsável:



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

EMENTA

Introdução à Biologia; Ecologia; O Homem e o meio ambiente; Origem da vida; Química da vida; citologia.

OBJETIVOS

Geral

Introduzir ao aluno a disciplina de Biologia, fornecendo o conhecimento dos principais conceitos e noções elementares da matéria, fornecendo base para a compreensão dos assuntos ligados à ecologia, citologia e origem da vida.

Específicos

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Possuir uma visão holística da Biologia e sua importância para o desenvolvimento das ciências, tecnologia e sociedade como um todo;
- ❑ Introduzir os conceitos de ecologia e ecossistemas, fornecendo bases para a compreensão dos elementos e processos que regem a vida no planeta.
- ❑ Entender a relação do homem com a natureza e os principais desafios da sociedade atual com relação à preservação do meio ambiente.
- ❑ Identificar os componentes químicos das células (substâncias orgânicas e inorgânicas);
- ❑ Conhecer os componentes e funções das estruturas celulares.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Biologia;
2. Introdução à Ecologia;
3. Ecossistemas terrestres e aquáticos;
4. Estrutura dos ecossistemas, fluxo de energia e ciclo da matéria;
5. Comunidades e populações;
6. Quebra do equilíbrio ambiental;
7. Origem da vida;
8. Química da vida;
9. Citologia e envoltórios celulares;
10. Citoplasma;
11. Metabolismo energético;
12. Núcleo, divisões celulares e reproduções.

METODOLOGIA DE ENSINO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- ❑ Aulas expositivas com produção de vídeos didáticos e fotos - utilização na exploração dos conteúdos, trabalhos de pesquisa, resolução de exercícios do livro didático e extras, estudos dirigidos e problematizações em sala de aula para avaliar os conteúdos ministrados. Aulas práticas de laboratório.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ O aluno será avaliado continuamente através de participação em sala de aula, frequência, resolução de estudos dirigidos, exercícios, apresentação de seminários e exercícios e avaliações escritas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro branco e pincel, data show e computador, máquina fotográfica, livro didático, material de laboratório.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ LOPES, S; ROSSO, S. **Bio Volume 1**. 2ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- ❑ AMABIS, J.M.; MARTHO, G.H. **Biologia em contexto 1**. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.
- ❑ LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. **Biologia hoje vol 1**. São Paulo: Ática. 2013

Complementar

- ❑ LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. **Biologia hoje vol 3**. São Paulo: Ática. 2013.
- ❑ CÉSAR, S J.; SEZAR, S; CALDINI, N.J. **Biologia 1**. 11ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- ❑ CÉSAR, S J.; SEZAR, S; CALDINI, N.J. **Biologia 3**. 11ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- ❑ BRÖCKELMANN; R.H. (org). **Conexões com a Biologia 1**. São Paulo: Moderna, 2013.
- ❑ BRÖCKELMANN; R.H. (org). **Conexões com a Biologia 3**São Paulo: Moderna, 2013.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Espanhol I
Curso: Técnico em Eletromecânica
Série: 1 ^a
Carga Horária: 67 h.r
Docente Responsável:

Discurso como prática social. Práticas discursivas. Práticas da oralidade, da leitura e da escrita, nos níveis formal e informal. Funções comunicativas e caráter prático de uso dos códigos estrangeiros. A interação com objetivo do ensino/aprendizagem do Espanhol. O discurso entendido como prática social nos seus infinitos gêneros, possibilitando a interação na língua que está estudando. Conhecimentos discursivos, sociolinguísticos, gramaticais e estratégicos para que se tenha condições de compreender e se expressar na língua espanhola. Trabalho com textos escritos, orais e visuais.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Conhecer e usar a Língua Espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais, desenvolvendo estruturas básicas de LE necessárias à comunicação no idioma, envolvendo leitura, comunicação oral e escrita; priorizando a compreensão de textos escritos.

Específicos

- ❑ Valorizar a aquisição de LE e de seus mecanismos como meio de acesso a distintos contextos socioculturais, conhecimentos, informações, tecnologias, outras culturas e diferentes saberes.
- ❑ Relacionar um texto em LE às estruturas linguísticas, sua função e seu uso social, dando destaque a temas culturais de âmbito universal que, ao mesmo tempo, estejam próximos do universo dos alunos.
- ❑ Entender a aquisição de habilidades linguísticas como um dos recursos para o desenvolvimento global do aluno, isto é, considerar que o estudo da estrutura gramatical e a aquisição de vocabulário constituem suportes para a compreensão, não sendo, portanto, o objetivo final da aprendizagem.
- ❑ Compreender a comunicação em língua espanhola como um instrumento relevante para a formação profissional, acadêmica ou pessoal no mundo moderno.
- ❑ Fazer uso da informática e de outros meios eletrônicos disponíveis que possam facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em LE.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O alfabeto.
2. A origem da língua espanhola.
3. Variantes hispano-americanas.
4. Identidade- família, dados pessoais, tratamento formal e informal.
5. Artigos definidos.
6. ProDisciplinas pessoais.
7. As horas.
8. Os números.
9. Conectores.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

10. Presente do indicativo.
11. Substantivos e adjetivos.
12. Advérbios: muy e mucho.
13. Verbo ser e estar.
14. Música, dança e gastronomia.
15. Literatura, cinema e arte.
16. Frutas e esportes.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas interativas, resolução de tarefas com atividades independentes, em pares e/ou em grupo.
- Aulas expositivas com utilização de textos, músicas, vídeos, internet e outros recursos e procedimentos interativos.
- Leituras, áudios e resoluções de atividades do Livro proposto para o curso.
- Prática oral, auditiva, escrita e de leitura.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Prática da avaliação contínua com, no mínimo, duas avaliações bimestrais, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos, exercícios e outros instrumentos.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Livros didáticos, data show, livros literários, CDs, DVDs, músicas, filmes, jornais, revistas, quadro, pincel, som, notebook, dicionário.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ PIKANÇO, Deise Cristina de Lima; VILLALBA, Terumi Koto Bonnet. **El arte de leer español**. Volume 1. PNLD MEC 2012.
- ❑ OSMAN, Soraia. **Enlaces**. Volume 1, 2 e 3. PNLD MEC 2012.
- ❑ MARTIN, Ivan. **Síntesis**. Volume 1, 2 e 3. PNLD MEC 2012.

Complementar

- ❑ BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: língua estrangeira/ensino médio**. Brasília: MEC/SEB, 2000.
- ❑ _____. PCN+ Ensino Médio. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
- ❑ **Diretrizes curriculares da educação básica. Língua Estrangeira Moderna**. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. Paraná 2008.
- ❑ El pequeño diccionario Larousse ilustrado. 9^a.ed. 2003.
- ❑ SEÑAS. **Diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española para Brasileños**. Universidad de Alcalá. SP: Martins Fontes, 2002.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

EMENTAS 2ª SÉRIE

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira
Curso: Técnico Em Eletromecânica Integrado Ao Ensino Médio
Série: 2º
Carga Horária: 100 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
Os conteúdos do ensino de Literatura, nas segundas séries do ensino médio, procuram estabelecer constante relação entre a produção literária dos períodos da literatura brasileira e o contexto sócio-histórico e cultural de hoje, priorizando a leitura e análise de textos e obras literárias. E os conteúdos do ensino de Produção textual, que são organizados com foco no trabalho com a diversidade de gêneros textuais , em diferentes situações comunicativas, tanto na modalidade escrita quanto na modalidade oral. Neste sentido, os conteúdos estabelecidos privilegiam procedimentos de leitura, implicações de suporte do gênero, relação entre textos, coerência e coesão no processamento dos textos, com vistas ao aprofundamento do processo de apropriação das modalidades discursivas.

OBJETIVOS
Geral <ul style="list-style-type: none">❑ Fazer e uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, portadora dos instrumentos necessários para a tradução da linguagem oral e escrita, procedendo para a análise crítica dos movimentos literários dos Séculos XVIII e XIX e respectivamente.
Específicos <ul style="list-style-type: none">❑ Favorecer a formação de leitores-debatedores de textos literários;❑ Perceber a evolução das estéticas e estilos literários;❑ Conhecer as peculiaridades dos períodos literários estudados;❑ Ler obras de diferentes gêneros e discuti-las a partir das inquietações reais,



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

suscitadas pela leitura;

- Confrontar diferentes linguagens e ideias nas manifestações artísticas da nossa literatura;
- Ler, compreender e analisar textos dos diferentes gêneros;
- Conhecer os aspectos da linguagem, do conteúdo, da estrutura, das ideias coesão textual dos gêneros estudados;
- Identificar o efeito de sentido decorrente dos recursos da linguagem;
- Estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto;
- Produzir textos seguindo a caracterização dos aspectos linguísticos de gênero textual;
- Revisar e corrigir os próprios textos;
- Localizar informações explícitas nos textos;
- Inferir informações implícitas nos texto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. História Social do Romantismo
 1. Romantismo: do texto ao contexto histórico;
 2. O Romantismo em Portugal;
 3. O Romantismo no Brasil: A poesia;
 4. O Romantismo no Brasil: A prosa;

2.
 1. História Social do Realismo, Naturalismo e do Parnasianismo;
 2. O Realismo em Portugal. O Realismo e o Naturalismo;
 3. O simbolismo em Portugal e no Brasil;

3. A Reportagem
 1. Características do gênero;
 2. O discurso citado nos textos jornalísticos;
 3. Produção do gênero;

4. O Editorial
 1. Semântica e discurso;
 2. Conceito e características do gênero;
 3. Produção do gênero;

5. O Conto
 1. O discurso citado na narrativa;
 2. O tempo e o espaço;
 3. Produção do conto

6. O debate regrado público

7. O texto dissertativo-argumentativo
 1. A informatividade;
 2. Continuidade e progressão.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogais envolvendo:
- Leitura e análise de textos literários e não-literários;
- Leitura e releitura de obras literárias;
- Uso de data show;
- Produção e realização de seminários;
- Realização de exercícios individuais e grupais;
- Leitura de antologias poéticas e temáticas;
- Desenvolvimento de sequências didáticas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação será feita de forma processual e contínua, através dos seguintes instrumentos:
- Socialização das atividades individuais e grupais Leitura e releitura de obras literárias;
- Análise das produções dos alunos a partir de critérios estabelecidos;
- Exercícios de Verificação de aprendizagem;
- Registro de pesquisas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Pincel;
- Datashow;
- Apostilas;
- Vídeos.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. Portumiês. **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;

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;
- ❑ 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.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Educação Física

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 2º

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

A disciplina de Educação Física busca valorizar e estimular o movimento como forma de construção de uma cultura de expressão corporal. Constitui-se um instrumento pedagógico e sociocultural no âmbito escolar, buscando a integração sócio-educacional com os domínios cognitivos, motores e afetivos, enfocando a esquematização corporal e contribuindo para formação educacional de modo a estimular a capacidade crítica e o desenvolvimento da consciência para melhoria da qualidade de vida.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender a complexidade da linguagem corporal, bem como a importância da atividade física para o desenvolvimento humano e para qualidade de vida e saúde, conscientizando e capacitando o educando para uma análise crítica dos programas de atividade física e para o estabelecimento de critérios, julgamentos, escolha e execução de atividades corporais saudáveis.

Específicos

- Conhecer a evolução histórica da Educação Física escolar;
- Vivenciar a prática da Educação Física escolar em suas diferentes manifestações;
- Compreender a importância da Educação Física e sua relação com outras áreas do conhecimento humano;
- Desenvolver postura crítica e pró-ativa no âmbito das relações sociais;
- Identificar os benefícios da atividade física nas suas relações cotidianas;
- Adotar atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade em situações lúdicas e esportivas, repudiando qualquer espécie de violência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Qualidade de Vida e Saúde
 - 1.1 Fatores de risco a saúde – Estresse e vícios posturais.

2. Exercícios físicos, atividade física, atividade desportiva e aptidão física.
 - 2.1 Definição;
 - 2.2 Capacidades Físicas relacionadas à saúde e ao desempenho atlético – conceitos, importância e benefícios/cuidados da prática regular de exercício físico;
 - 2.3 Testes físicos e análise individual da condição física.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

3. Fair play e valores sociais no esporte
4. Esportes coletivos – conceito, históricos, benefícios. (Basquete)
5. Esportes individuais - conceito, históricos, benefícios. (Atletismo: Corridas)
6. Esportes adaptados - conceito, históricos, benefícios.
7. Esportes alternativos I – Corrida de Orientação;
8. Esportes coletivos – conceito, históricos, benefícios. (Voleibol)
9. Esportes individuais - conceito, históricos, benefícios. (Atletismo: Lançamentos)
10. Esportes alternativos II - Paint Ball e Esportes com raquete: Histórico, regras, prática.
11. Esportes Radicais - Conceito, Origem e Classificação (ação e aventura) e sua aplicação na escola.
12. Noções de primeiros socorros:
 - 12.1 Luxações; Contusões; Entorse; Fratura; Corpo estranho; Parada Cardiorrespiratória;
 - 12.2 Desmaios; Queimaduras; Choque elétrico; Afogamento;
13. Atividades de Academia:
14. Ginástica e suas modalidades
15. Musculação

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas práticas; Aulas expositivas; Aulas de campo; Visitas técnicas; Eventos; Trabalhos em grupo ou individuais; Seminários, leituras e debates de textos complementares; Exibição de filmes e utilização de músicas.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação do componente curricular em questão (Educação Física) será realizada de forma contínua, através de observações, considerando os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais, além do envolvimento dos discentes nas aulas bem como aplicação de prova objetiva, apresentação de seminários, trabalhos, pesquisas, debates e aulas práticas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Ginásio, espaço livres, piscina, campo de futebol, salas de aula, bolas esportivas, cones, rede de vôlei, corda, bambolês, bexigas, pranchas, espaguete aquáticos, colchonetes, balança analógica, trena, computador, data show, caixa de som, cd, dvd, artigos, livros, vídeos, entre outros.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ GUISELINI, Mauro. **Aptidão física, saúde , bem estar**: fundamentos teóricos e exercícios práticos. 2ª. ed. São Paulo: Phorte, 2006
- ❑ LUZIMAR, Teixeira. **Atividade física adaptada e saúde**: da teoria a prática. São Paulo: Phorte, 2008
- ❑ PITANGA, Francisco José Godim. **Epidemiologia da atividade Física, do exercício e da saúde**. 3ª. ed. revisada e ampliada. São Paulo: Phorte, 2010

Complementar

- ❑ COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. Editora Cortez
- ❑ FERREIRA, Solange L.; BARBOSA, Adriana G.; FERNANDES, Luciana C.; DRAEGER, Magda; PAULO, Rosana Hallak. **Recreação Jogos Recreação**. 4ª.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000
- ❑ BACURAU, Reury Frank. **Nutrição e Suplementação Esportiva**. 6.ed. São Paulo: Phorte, 2009
- ❑ MUTTI, Daniel. **Futsal**: Da iniciação ao alto nível. 2ª.ed. São Paulo: Phorte, 2003
- ❑ KREBS, Ruy Jornada; RAMALHO, Maria Helena da Silva. (Orgs.) **Planejamento Curricular para Educação Física**: Educação Física, Caderno Pedagógico. Florianópolis: IOESC, 2011.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: História Geral e do Brasil

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 2º

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Avanços da modernidade e as mudanças na economia, na política e no modo de pensar e viver da sociedade. A expansão colonialista europeia sobre a América e o Brasil. A questão Étnica no Brasil: indígenas e africanos. o brasil e o ouro. A era das revoluções e revoltas no Brasil e na Europa no século XVII e XVIII. Caminhando para as independências: Brasil, Estados Unidos e América Latina.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Compreender a história do Brasil relacionada à História do Mundo (História Geral) dentro do contexto do advento da modernidade e suas peculiaridades como revoluções e revoltas (nacionais e internacionais), expansões colonialistas, questões étnicas e culturais, trabalho escravo e desenvolvimento de novas tecnologias.

Específicos

- ❑ Relacionar as transformações culturais e econômicas da modernidade com as mudanças no contexto político e social da Europa, América e Brasil;
- ❑ Compreender, de forma interdisciplinar, as tecnologias e práticas de trabalho humanas no tempo, particularmente no contexto industrial.
- ❑ Aprofundar o debate sobre a questão da cultura e etnicidade no Brasil: afro descendentes e indígenas.
- ❑ Analisar os impactos da expansão colonialista para a dinâmica cultural, política e social do Brasil e da América.
- ❑ Reconhecer os elementos motivadores e o processo das Revoluções Europeias do século XVII e XVIII e suas influências sobre a sociedade e os percursos políticos do Brasil e América.
- ❑ Visualizar a trajetória administrativa e política do Período Imperial brasileiro com suas contradições ideológicas, políticas e sociais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Unidade 1

- 1.1 O Brasil antes de Portugal: os povos indígenas, cultura e natureza
- 1.2 A invasão luso-europeia no Brasil: exploração da natureza e conflitos étnicos
- 1.3 Outras invasões europeias na América: os ingleses, os espanhóis, franceses e holandeses;

Unidade 2

- 2.1 A questão da terra: latifúndios, cana de açúcar e exclusão social
- 2.2 A exploração do “outro”: escravidão negra e indígena no Brasil Colonial
- 2.3 Cultura e Etnicidade no Brasil: cultura afro-brasileira e indígena
- 2.4 O Brasil e o ouro: sociedade, dinâmica e economia

Unidade 3

- 3.1 “Luzes” do dezoito: teorias sobre economia, política e ciências;
- 3.2 As mudanças no mundo do trabalho no século XVIII;
- 3.3 Tempos de “revoluções” na Europa e seus reflexos sobre a América e o Brasil (Revolução Inglesa, Revolução Francesa, Revolução Industrial)

Unidade 4

- 4.1 Independências na América (Estados Unidos, América Espanhola e Brasil)
- 4.2 O Império Brasileiro? Nacionalismo, tramas políticas e abolicionismo
- 4.3 A formação das almas e advento da República no Brasil

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, exercícios de pesquisa teórica, exercícios de fixação da aprendizagem, exposição cinematográfica, exposição de documentário, análises de obras e produções artísticas, manipulação e interpretação de documentos históricos e produção textual.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo ocorrerá em duas linhas que visam uma avaliação processual da aprendizagem dos alunos:

- Observação da participação do aluno em sala de aula e nos exercícios e atividades propostas
- Aplicação de exercícios escritos e orais de verificação da aprendizagem.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Pincel;
- Datashow;
- Mapas
- Vídeos
- Documentos Históricos;
- Apostilas;
- Vídeos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ALENCASTRO, Luis Felipe de. **O trato dos viventes: formação do Brasil no Atlântico Sul.** São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- BOSI, Alfredo. **A dialética da colonização.** São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- BOXER, Charles. **O império português: 1415-1825.** São Paulo: Companhia das Letras, 2002.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Complementar

- ❑ COSTA, Emília Viotti da. **Da monarquia à república: momentos decisivos.** São Paulo: Ciências Humanas, 1979.
- ❑ GONÇALVES, Regina Célia. **Guerras e açúcares: política e economia na Capitania da Parayba: 1585-1630.** Bauru, SP: Edusc, 2007.
- ❑ HOBBSBAWN, Eric. **A era das revoluções: 1789-1848.** 19ª. ed. São Paulo: Paz e terra, 2005.
- ❑ MATTOSO, Kátia M. de Queiros. **Ser Escravo no Brasil.** São Paulo: Brasiliense, 2002.
- ❑ MORAES, Ana Paula da Cruz Pereira de. **Em busca da liberdade: os escravos nos sertões do Rio Piranhas, 1700-1750.** João Pessoa: Ed. UFPB, 2011.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Geografia

Curso: Técnico Em Eletromecânica Integrado Ao Ensino Médio

Série: 2º

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

O capitalismo, a industrialização, a globalização, a nova ordem econômica mundial e as suas implicações. Impactos socioambientais nos ecossistemas natural, agrícola e no sistema urbano. A produção econômica mundial. Movimentos populacionais e as suas implicações. Conflitos étnico-nacionalistas e suas implicações.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Guiar o aluno para a compreensão geográfica que envolve as habilidades de interpretar e explicar as relações sociais humanas.

Específicos

- ❑ Compreender as relações sociopolíticas e históricas desenvolvidas pelo ser humano através da sua organização social, a produção cultural e econômica resultantes desta organização e suas implicações;
- ❑ Relacionar as formas de apropriação do espaço geográfico pelo o homem e os problemas ambientais causados por essas atividades no decorrer do tempo no Brasil e no mundo;
- ❑ Identificar as relações entre problemas ambientais e a situação geográfica, ocasionados pelas formas de apropriação e transformação da natureza pelo ser humano;
- ❑ Discutir a ideologia de movimentos separatista em algumas partes do mundo;
- ❑ Entender o meio ambiente como um patrimônio que de ser usufruído por toda a humanidade sendo este, porém, um assunto que deve ter tratamento interdisciplinar, pois, ultrapassa o âmbito da geografia;
- ❑ Utilizar escalas de tempos diferentes para descrever as transformações do espaço (tempo geográfico) e o ritmo das atividades humanas.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O sistema capitalista: processo de desenvolvimento;
2. A velha e a nova ordem mundial;
3. Origens do subdesenvolvimento;
4. A globalização e os seus principais fluxos;
5. O desenvolvimento humano e os objetivos do milênio;
6. Ordem geopolítica: do pós-guerra aos dias de hoje;
7. Conflitos armados no mundo;
8. A geografia das indústrias;
9. A arrancada industrial: países pioneiros;
10. Problemas ambientais ocasionados pelo processo de industrialização;
11. Países de industrialização tardia;
12. Países de industrialização planejada;
13. Países recentemente industrializados;
14. Comércio internacional: a formação de blocos econômicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Expositivas; Leituras individuais seguidas de discussões em grupo; Trabalhos de pesquisas bibliográficas; Diálogo; Seminários; Exercícios; Trabalhos e Pesquisas Bibliográficas.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do aproveitamento dos alunos será processual, sistemática e cumulativa, ao longo do período letivo, relacionados aos diversos conteúdos e por meio de diferentes instrumentos, com prevalência aos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, tais como:

- Provas bimestrais escritas e/ou orais;
- Trabalhos individuais e/ou grupais;
- Participação com questionamentos nas atividades realizadas em sala;
- Assiduidade;
- Correção de mapas.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro branco;
- ❑ Data show e notebook;
- ❑ Marcador para Quadro Branco;
- ❑ Plano de Aula;
- ❑ Textos de Apoio;
- ❑ Apagador;
- ❑ Livro Didático.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

- ❑ SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 2. v.2.Ed. reform. São Paulo, SP: Scipione, 2013.
- ❑ TAMDJIAN, J. O.; MENDES, I. L. **Geografia Geral e Brasil: estudos para compreensão do espaço**. v.2.São Paulo, SP: FTD, 2010.
- ❑ LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2010.

COMPLEMENTAR

- ❑ ALBUQUERQUE, M. A. M.; BIGOTTO, J. F.; VITIELLO, M. A. **Geografia: sociedade e cotidiano**. São Paulo, SP: Edições Escala Educacional S/A, 2010.
- ❑ ROSS, J. L. S. (org.). **Geografia do Brasil**. 4ª.Ed. São Paulo, SP: Edusp, 2003.
- ❑ ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIM, T. B. **Geografia: Geografia Geral e do Brasil**, Volume único. São Paulo, SP: Ática, 2005.
- ❑ TERRA, L.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil**: Volume único. São Paulo, SP: Moderna, 2008.
- ❑ ADAS, M. **Geografia: Noções Básicas de Geografia** – São Paulo, SP: Moderna, 1998.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

DADOS DA DISCIPLINA
Disciplina: Filosofia
Curso: Curso Técnico em Eletromecânica
Série: 2º
Carga Horária: 33 h.r
Docente Responsável:

Ementa
As formas de conhecer; o conhecimento objetivo da realidade; linguagem, métodos e argumentação em filosofia.

Objetivos
Geral <ul style="list-style-type: none">□ Desenvolver um modo filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento.
Específicos <ul style="list-style-type: none">□ Contextualizar, a partir do estudo da história da filosofia, as principais questões filosóficas visando a desenvolver o raciocínio crítico e o conhecimento de si próprio e do mundo;□ Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.

Conteúdo Programático



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Unidade I: Linguagem e Pensamento

- 1.1 O que é a linguagem;
- 1.2 Linguagem e pensamento;
- 1.3 A linguagem verbal e a linguagem do desenho

Unidade II: O conhecimento

- 2.1 O que é o conhecimento;
- 2.2 Os Modos de conhecer;
- 2.3 A verdade e as teorias sobre a verdade
- 2.4 Tipos de conhecimento: Senso comum; Conhecimento Religioso; Conhecimento científico; Conhecimento Estético.

Unidade III : O Conhecimento filosófico

- 3.1 Problemas gerais acerca da linguagem e do método;
- 3.2 A razão;
- 3.3 A Argumentação lógico-formal;
- 3.4 A Metafísica;

Metodologia de Ensino/Integração

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o semestre e o seminário será organizado durante as últimas unidades.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e retroprojektor.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando: Introdução a Filosofia**, São Paulo: Moderna, 2010.
- ❑ CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2006.
- ❑ _____. **Introdução à Historia da filosofia: dos pré-socráticos a Aristóteles**. 2ª. ed. São Paulo: Companhia de letras, 2002.

Complementar

- ❑ ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; *et al.* **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.
- ❑ BUZZI, Arcângelo R. **Introdução ao pensar: o ser, o conhecimento, a linguagem**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
- ❑ DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. **O mundo dos bens: para uma antropologia do consumo**. Ed. UFRJ: Rio de Janeiro, 2006.
- ❑ MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- ❑ REALE, Giovanni e ANTISERI, Dario. **História da filosofia: Antiguidade e Idade Média**. São Paulo: Paulus, 1990. (3 volumes)

DADOS DA DISCIPLINA

Disciplina : Sociologia

Curso: Técnico em Eletromecânica

Período: 2º

Carga Horária: 33 h.r

Docente Responsável:



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Ementa

Estrutura e estratificação social. Instituições sociais: escolar, religiosa e familiar. Formação social e cultural brasileira. Cultura popular e indústria cultural: cultura material e imaterial. Conhecimento popular. Juventude e consumo. O preconceito e suas manifestações.

Objetivos

Geral

- ❑ Discutir, sob uma perspectiva sociológica, a construção da realidade social, enfocando o instrumental teórico sobre grupos e instituições sociais, cultura e conhecimento, a partir da construção de uma visão crítica da sociedade.

Específicos

- ❑ Definir os conceitos de estrutura e estratificação social.
- ❑ Abordar e discutir questões relacionadas à formação social e cultural brasileira.
- ❑ Introduzir os conceitos de cultura, indústria cultural, conhecimento e saberes populares.
- ❑ Fomentar o debate sobre questões atuais, tais como juventude e consumo.
- ❑ Abordar as características e mecanismos de sustentação das instituições sociais e discutir as suas diferenças em relação aos agrupamentos sociais.
- ❑ Abordar criticamente os aspectos da formação social e cultural brasileira.
- ❑ Discutir os conceitos de cultura popular, cultura erudita e indústria cultural, enfatizando as diferenças entre cultura material e imaterial.
- ❑ Discutir os conceitos de juventude e consumo.
- ❑ Permitir a reflexão crítica em torno do preconceito e suas manifestações.

Conteúdo Programático (O quê se pretende ensinar?)

Unidade I: Agrupamento, estrutura e instituições sociais

1. Agrupamentos sociais;
2. Estrutura e estratificação social;
3. Instituições sociais;
4. Educação e escola.

Unidade II: Cultura popular e a indústria cultural.

1. Cultura material e imaterial;
2. Cultura popular e cultura erudita;
3. Indústria cultural.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Unidade III: Juventude e cidadania

1. Os novos contornos da juventude;
2. Juventude: cidadania, trabalho e consumo;

Unidade IV: Formação social e cultural brasileira

1. As desigualdades sociais no Brasil;
2. Diversidade cultural Brasileira.

Metodologia de Ensino/Integração

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para a avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividades extraclasse, leitura e discussão de textos, participação em aula; relatórios; seminários; trabalhos individuais e em grupo. Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão realizados observados no decorrer de todo o semestre e os seminários serão organizados durante as últimas unidades.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Será realizado acompanhamento especial, a partir da constituição de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e retroprojeter.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- BORRILLO, Daniel. **Homofobia**: história e crítica de um preconceito. Belo



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Horizonte: Autêntica, 2010.

- ❑ COUTINHO. Carlos Nelson. **Cultura e sociedade no Brasil**: ensaios sobre ideias e formas. Rio de Janeiro: PD&A, 2000.
- ❑ DOUGLAS, Mary; ISHERWOOD, Baron. **O mundo dos bens**: para uma antropologia do consumo. Ed. UFRJ: Rio de Janeiro, 2006.

Complementar

- ❑ COUTINHO. Carlos Nelson. **Cultura e sociedade no Brasil**: ensaios sobre ideias e formas. Rio de Janeiro: PD&A, 2000.
- ❑ MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2007.
- ❑ NOVAES, Regina; VANNUCHI, Paulo. **Juventude e sociedade**: Trabalho, Educação, Cultura e Participação. Ed. Fundação Perseu Abramo, 2004.
- ❑ ROCHA, Everardo. **O que é etnocentrismo**. São Paulo: ed. Brasiliense, 1994.
- ❑ TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Química

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 2ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Introdução à Química Orgânica; Estudo das Funções Orgânicas; Reações Orgânicas; Isomeria; Estudo das Macromoléculas.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social e perceber que a química participa do desenvolvimento científico e tecnológico.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Específicos

- ❑ Compor dados, informações e argumentos, dando significados a conceitos científicos básicos, como a importância dos compostos orgânicos no cotidiano da população, classificação das cadeias carbônicas, identificação das funções orgânicas e suas aplicações;
- ❑ Identificar, no cotidiano, meios para formalizar e interpretar as relações que se estabelecem no meio e nos conteúdos construídos em sala de aula;
- ❑ Fazer interpretações assertivas sobre conceitos da química orgânica;
- ❑ Utilizar conceitos da química orgânica, identificando as informações contidas em livros, jornais e demais periódicos;
- ❑ Resolver exercícios que envolvam conceitos e problemas sobre os temas abordados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à Química Orgânica
 - 1.1 Histórico da química orgânica
 - 1.2 Características do átomo de carbono
 - 1.3 Classificação dos átomos de carbono nas cadeias carbônicas
 - 1.4 Tipos de Fórmulas Químicas
2. Estudo das Funções Orgânicas
 - 2.1 Hidrocarbonetos
 - 2.2 Funções orgânicas oxigenadas: álcool, fenóis, éteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres
 - 2.3 Funções orgânicas nitrogenadas: aminas, amidas, nitrocompostos, nitrilas, iminas, imidas, isonitrilas
 - 2.4 Outras funções orgânicas: haletos orgânicos, compostos sulfurados e orgadisciplinatálicos
3. Reações Orgânicas
 - 3.1 Reações de substituição
 - 3.2 Reações de adição
 - 3.3 Reações radicalares
 - 3.4 Reações de esterificação
 - 3.4 Reações de polimerização
4. Isomeria
 - 4.1 Isomeria plana
 - 4.2 Isomeria espacial



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 5. Noções Básicas de Macromoléculas
 - 5.1 Polímeros
 - 5.2 Proteínas
 - 5.3 Lipídeos
 - 5.4 Carboidratos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, trabalhos em grupo, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e avaliação oral e escrita.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet, software de química (Chemdraw).

BIBLIOGRAFIA



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

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

Complementar

- ❑ 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.
- ❑ MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Introdução ao estudo da Química**: vol.3. 2ª. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- ❑ ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo Química**. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1999
- ❑ 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.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Física

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 2ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Termologia, Ótica, Oscilatória e Ondulatória. Impulso e Quantidade de Movimento



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Aplicar os conhecimentos adquiridos na interpretação de fenômenos naturais relacionando os mesmos com atividades intrínsecas ao seu cotidiano, permitindo assim que esses conhecimentos possam ser contextualmente utilizados em benefício próprio e da sociedade.

Específicos

- ❑ Definir temperatura e escalas termométricas
- ❑ Refletir sobre dilatação dos sólidos e líquidos
- ❑ Discutir sobre o comportamento dos gases e as transformações gasosas
- ❑ Compreender a primeira e segunda lei da Termodinâmica
- ❑ Distinguir entre capacidade térmica e calor específico
- ❑ Relacionar a segunda lei da Termodinâmica com o funcionamento das máquinas térmicas.
- ❑ Definir impulso e quantidade de movimento
- ❑ Identificar forças impulsivas e colisões
- ❑ Compreender fenômenos relacionados com a Gravitação Universal
- ❑ Entender as leis de Kepler
- ❑ Discutir o movimento de satélites e variações da aceleração da gravidade
- ❑ Identificar pressão e massa específica
- ❑ Refletir sobre a variação da pressão com a profundidade
- ❑ Compreender a aplicação da equação fundamental e o princípio de Arquimedes

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Temperatura e dilatação
 1. Temperatura - escalas termométricas
 2. Dilatação dos sólidos e líquidos
2. Comportamento dos gases
 1. Transformações gasosas
 2. Lei de Avogadro
 3. Equação de estado de um gás ideal
3. Primeira lei da Termodinâmica
 1. Calor como energia e transferência de calor
 2. Capacidade térmica e calor específico
 3. Trabalho em uma variação de volume
 4. A primeira lei da Termodinâmica
 5. Máquinas térmicas – a segunda lei da Termodinâmica
4. Leis da conservação
 1. Impulso e quantidade de movimento
 2. Quantidade de movimento de um sistema de partículas
 3. Conservação da quantidade de movimento
 4. Forças Impulsivas e colisões
5. Gravitação Universal
 1. Introdução
 2. As Leis de Kepler
 3. Movimento de satélites
 4. Variações da aceleração da gravidade
6. Hidrostática
 - 1.1. Pressão e massa específica
 - 1.2. Pressão atmosférica
 - 1.3. Variação da pressão com a profundidade
 - 1.4. Aplicações da equação fundamental
 - 1.5. Princípios de Arquimedes

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, (dialogadas e ilustradas com recursos audiovisuais) abrindo espaços para intervenção dos alunos;
- Resolução de exercícios de fixação de aprendizagem;
- Atividades extra-classe;
- Exercícios de verificação de aprendizagem;
- Atividades experimentais;

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Provas individuais, sem pesquisa, trabalhos pesquisados, individuais e em grupo, relatórios de práticas experimentais, seminários etc.

Obs: As avaliações devem ser realizadas ao término da exposição de cada conteúdo estudado.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Pincel;
- Livro didático e apostilas;
- Listas de exercícios.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- CARRON, Wilson, GUIMARÃES, Osvaldo. **As faces da física**: volume único. – São Paulo: Moderna, 1997.
- MÁXIMO, Antonio, ALVARENGA, Beatriz. **Física** - Ensino Médio – Vol. 1, 2 . 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2010.
- PENTEADO, Paulo Cesar M. TORRES, Carlos Magno. **A ciência e tecnologia**: vol. 1 e 2. São Paulo: Moderna, 2005.

Complementar

- VILAS BOAS, Newto. **Tópicos de física**, 2: termologia, ondulatória e óptica/ 16.ed. reform.e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2001.
- STELANOVITS, Angelo. **Ser protagonista**: Física 2º ano: ensino médio/ 2ª. ed. – São Paulo: Edições SM, 2013
- GASPARGASPAR, Alberto. **Física** , volume único: livro do professor/ Alberto Gaspar/ ilustrações Sidnei Moura, Exata, Paulo Manzi. – 1. Ed – São Paulo: Ática, 2005.
- TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Golberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. **Física – Física – Ciência e Tecnologia**: volume 2. 2ª. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
- SANT'ANNA, Blaidi [et al.]. **Conexões com a Física**. 2ª ed. São Paulo Moderna 2013.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Biologia
Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica
Série: 2ª
Carga Horária: 67 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
Embriologia humana; Histologia humana; Fisiologia humana; Genética molecular e biotecnologia; Genética Mendeliana; Evolução e processos de especiação.

OBJETIVOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

- ❑ Proporcionar ao aluno os conhecimentos básicos acerca da estrutura e funcionamento do corpo humano, noções de genética e hereditariedade, bem como os processos evolutivos que levaram à biodiversidade encontrada no planeta atualmente.

Específicos

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Identificar os processos e estruturas relacionados ao desenvolvimento embrionário;
- ❑ Compreender as funções e estruturas que compõem do corpo humano à nível celular e à nível macroscópico;
- ❑ Conhecer a estrutura do material genético e os processos de duplicação do DNA e o seu papel na transmissão das características hereditárias;
- ❑ Entender os processos de hereditariedade e transmissão de características ao longo das gerações;
- ❑ Analisar os principais tópicos de biotecnologia e sua importância e utilização pela sociedade atual.
- ❑ Assimilar os principais conceitos sobre evolução, bem como as teorias evolutivas mais importantes ao longo da história da Biologia.
- ❑ Entender os processos acerca de especiação e genética de populações.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Reprodução e desenvolvimento embrionário humano;
2. Estrutura e função dos tecidos humanos;
3. Sistemas digestório, respiratório, cardiovascular e imunitário;
4. Sistema urinário, nervoso e endócrino;
5. A genética e os genes;
6. A herança de uma característica;
7. A herança de duas ou mais características;
8. Outros mecanismos de herança;
9. Biotecnologia;
10. Processos evolutivos;
11. Genética de populações e especiação;

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com produção de vídeos didáticos e fotos - utilização na exploração dos conteúdos, trabalhos de pesquisa, resolução de exercícios do livro didático e extras, estudos dirigidos e problematizações em sala de aula para avaliar os conteúdos ministrados. Aulas práticas no laboratório e em campo; produção de jogos; dinâmica de grupo.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- O aluno será avaliado continuamente através de participação em sala de aula, frequência, resolução de estudos dirigidos, exercícios, apresentação de seminários e exercícios e avaliações escritas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco e pincel, data show e computador, máquina fotográfica, livro didático, material de laboratório.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ LOPES, S; ROSSO, S. **Bio Volume 2**. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- ❑ AMABIS, J.M.; MARTHO, G.H. **Biologia em contexto 2**. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2013.
- ❑ LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. **Biologia hoje vol 2**. São Paulo: Ática. 2013

Complementar

- ❑ LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. **Biologia hoje vol 3**. São Paulo: Ática. 2013.
- ❑ CÉSAR, S J.; SEZAR, S; CALDINI, N.J. **Biologia 1**. 11ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- ❑ CÉSAR, S J.; SEZAR, S; CALDINI, N.J. **Biologia 3**. 11ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- ❑ BRÖCKELMANN; R.H. (org). **Conexões com a biologia 1**. São Paulo: Moderna, 2013.
- ❑ BRÖCKELMANN; R.H. (org). **Conexões com a biologia 2**. São Paulo: Moderna, 2013.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Matemática

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 2ª

Carga Horária: 100 h.r

Docente Responsável:

EMENTA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Trigodisciplinatria: trigodisciplinatria no triângulo retângulo. Círculo Trigonométrico e Funções Trigonométricas. Números Complexos. Matriz, Determinantes e Sistema Lineares.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Reconhecer a Matemática como instrumento para ampliar conhecimentos;
- ❑ Utilizar, com eficácia, os conhecimentos matemáticos nas situações do dia-a-dia, como forma de integração com o seu meio;
- ❑ Usar estruturas de pensamento que sejam suporte para o conhecimento da própria Matemática e de outras ciências;
- ❑ Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.

Específicos

- ❑ Conhecer e aplicar, na resolução de problemas, entre as razões trigonométricas;
- ❑ Aplicar os conceitos de seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo de um triângulo retângulo;
- ❑ Calcular a medida de um lado de um triângulo retângulo, conhecendo as medidas de um lado e um ângulo agudo desse triângulo;
- ❑ Calcular o seno e o cosseno dos ângulos notáveis;
- ❑ Utilizar a lei do seno e a lei do cosseno para resolver problemas de triângulo qualquer;
- ❑ Definir grau e radiano e trabalhar com equivalência entre essas medidas;
- ❑ Transformar a medida de um arco, de grau para radiano e vice-versa;
- ❑ Definir ciclo trigonométrico;
- ❑ Determinar as medidas dos arcos cômgruos a um dado arco, em grau ou radiano;
- ❑ Entender os conceitos de seno, o cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante no ciclo trigonométrico;
- ❑ Determinar do seno, o cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante em cada quadrante do ciclo trigonométrico;
- ❑ Resolver, em um intervalo limitado, equações e inequações trigonométricas imediatas em seno e cosseno;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- Definir as funções trigonométricas;
- Conceituar período de funções desse tipo;
- Construir e analisar gráficos de funções desse tipo;
- Aplicar as principais relações e identidades trigonométricas;
- Aplicar as fórmulas da soma e da diferença de dois arcos;
- Compreender o conjunto dos números complexos do ponto de vista histórico;
- Ampliar a visão em relação aos conjuntos numéricos;
- Operar algébrica e geometricamente com números complexos;
- Aplicar os números complexos em diversas áreas do conhecimento;
- Representar geneticamente uma matriz;
- Construir uma matriz a partir da lei de formação;
- Reconhecer uma matriz quadrada e identificar suas diagonais;
- Reconhecer as matrizes identidades e nulas;
- Transpor uma matriz;
- Reconhecer matrizes iguais e matrizes opostas;
- Efetuar operações com matrizes;
- Multiplicar um número real por uma matriz;
- Determinar a inversa, se existir, de uma matriz;
- Calcular determinantes de ordem 2 e 3;
- Aplicar as propriedades de determinantes;
- Reconhecer e classificar uma equação linear;
- Classificar um sistema linear;
- Resolver um sistema linear pelos métodos estudados;
- Resolver problemas envolvendo sistemas de equações lineares;
- Discutir um sistema linear com números de equações igual ao número de incógnitas usando conceito de determinantes e a técnica do escalonamento

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Trigodisciplinatria
 - 1.1 No triângulo retângulo
 - 1.1 Origem da trigodisciplinatria
 - 1.3 Razões trigonométricas
 - 1.3 Seno, cosseno e tangente de um ângulo agudo
 - 1.4 A lei do seno e a lei do cosseno
2. Ciclo trigonométrico
3. Circunferência
 - 3.1 Ciclo trigonométrico
 - 3.2 Arcos congruos
 - 3.3 O seno, o cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante no ciclo trigonométrico
4. Funções trigonométricas
 - 4.1 As funções: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante e cossecante
 - 4.2 Redução ao 1º quadrante



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

4.2 Funções trigonométrica da soma e da diferença de dois arcos.

5. Números complexos

5.1 operações com números complexos

5.2 representação geométrica de número complexo

5.3 módulo e argumento de um número complexo

5.4 forma trigonométrica de um número complexo

5.5 operações na forma trigonométrica

6. Matriz, determinantes e sistemas lineares

6.1 definição e representação de uma matriz

6.2 tipos de matrizes (quadrada, triangular, diagonal, identidade e nula)

6.3 igualdades de matrizes e matriz transposta

6.4 operações com matrizes

6.5 inversa de uma matriz

6.6 introdução de um determinante

6.7 determinante de uma matriz quadrada de ordem 1

6.8 determinante de uma matriz quadrada de ordem 2

6.9 cofator e o teorema de Laplace

6.10 determinante de uma matriz quadrada de ordem 3

6.11 determinante de uma matriz de ordem maior que três

6.12 propriedades e teoremas

6.13 equação linear

6.14 sistema lineares e sua classificação

6.15 matrizes associadas e sua classificação

6.16 resolução de um sistema linear por escalonamento

6.17 discussão de um sistema linear



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- Aulas expositivas dialogadas discursivas;
- Estudo Individual ou em grupo;
- Resolução de exercícios;
- Leitura de textos introdutórios relacionados à matemática;
- Exibição de vídeos;
- Trabalhos em grupos e/ou individuais.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Resolução de exercícios individual ou em grupo;
- Prova objetiva;
- Avaliação contínua.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Livros didáticos;
- DVDs;
- Quadro branco/ lápis pincel;
- Materiais manipulados;
- Softwares relacionados aos conteúdos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- LEONARDO, Fabio Martins. **Conexões com a matemática**. Vol. 1, Vol. 2 e Vol. 3, 2ª.ed. São Paulo: Moderna, 2013.
- BIANCHINI, Edivaldo e PACCOLA, Herval. **Matemática para o 2º grau, versão Alfa e Beta**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 1995.
- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática Contexto & Aplicação**. Ensino Médio. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Ática. 2011.

Complementar

- GENTIL, Nelson Et Alli e outros. **Matemática para o 2º grau**. Vol. 2. São



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Paulo: Editora Ática, 1999.

- ❑ GIOVIANNI, José Roberto e Junior, GIOVIANNI, José Ruy. **Matemática para o 2º grau**. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 1994.
- ❑ IEZZI, Gelson et al. **Matemática Ciência e Aplicações Vol. 2 e 3**. 6ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- ❑ PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
- ❑ RIBEIRO, Jakson. **Matemática: ciência e tecnologia**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2010.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Metodologia do Trabalho Científico

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 2ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

A natureza do Conhecimento Científico. Conceituação e função social da pesquisa em Tecnologia de Construção Civil, priorizando os métodos e técnicas de pesquisa e seu planejamento, conforme normas da ABNT.

OBJETIVOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

- ❑ Apresentar ao aluno o discurso científico, a organização do pensamento e a linguagem técnica apropriada à elaboração de um trabalho científico.

Específicos

- ❑ Informar os principais métodos e técnicas de leitura e análise de textos e documentos;
- ❑ Capacitar o aluno para elaboração de trabalhos científicos e relatórios técnicos;
- ❑ Oferecer elementos que subsidiem a compreensão da regência da ABNT.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Conhecimento
 - 1.1 que é o conhecimento
 - 1.2 níveis de conhecimento
 - 1.3 tipos de conhecimento
 - 1.4 conhecimento do senso comum
 - 1.5 conhecimento filosófico
 - 1.6 conhecimento mitológico
 - 1.7 conhecimento religioso



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 2 O conhecimento científico
 - 2.1 conhecimento científico ao longo da história
 - 2.2 busca de princípios explicativos e visão unitária da realidade
 - 2.3 ideal da racionalidade e a verdade sintática
 - 2.4 ideal da objetividade e a verdade semântica
 - 2.5 a verdade pragmática
 - 2.6 historicidade dos critérios de cientificidade
- 3 Ciência e método: uma visão histórica
 - 3.1 ciência e método: a visão grega
 - 3.2 ciência e método: a visão contemporânea
- 4 Métodos e técnicas e estudos
 - 4.1 resumos
 - 4.2 tipos de resumo
 - 4.3 fichamentos
 - 4.4 fluxogramas
 - 4.5 tipos de fluxogramas
- 5 Regência da ABNT para trabalhos acadêmicos
 - 5.1 como fazer referencia bibliográfica
 - 5.2 como elaborar uma bibliografia
 - 5.3 citações: como inseri-las no texto
 - 5.4 tipos de citações
 - 5.5 como elaborar artigo científico
 - 5.6 conceituação de pesquisa
 - 5.7 tipos de pesquisa

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, estudo dirigido e exercícios de fixação da aprendizagem.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será de forma contínua levando-se em consideração a assiduidade do aluno nos trabalhos propostos em sala de aula e nos exercícios escritos de verificação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Físicos, humanos e materiais (Sala, quadro, pincel, data show, apostilas e vídeos).

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS- NBR 14.724, NBR 10520 e NBR 6023.
- ❑ ERVIAN, A. L.;BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 3ª. Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.
- ❑ LAKATOS, E. M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1994.

Complementar

- ❑ CARVALHO, Maria Cecília M. de. **Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas**. 6. Ed. Campinas: Papirus, 1997.
- ❑ KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 20ª.ed.São Paulo, Editora Vozes, 2002.
- ❑ MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia Científica**. 6.ªed. São Paulo: Atlas, 2006.
- ❑ SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 22ª.ed. São Paulo: Cortez, 2002.
- ❑ VIEGAS, Waldyr. **Fundamentos lógicos da metodologia científica**. 3ª.ed. Brasília: Editora UNB, 2007.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Desenho Técnico e CAD

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 2ª

Carga Horária: 100 h.r

Docente Responsável:

EMENTA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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, tolerâncias e estado de superfície, trabalhando com layout.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Capacitar os alunos para a realização de desenhos segundo as 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

- ❑ Introduzir a linguagem gráfica e computacional como instrumento de comunicação técnica;
- ❑ Desenvolver a capacidade de expressão gráfica;
- ❑ Exercitar uso de instrumentos de desenho;
- ❑ Desenvolver a percepção espacial;
- ❑ Conhecer as normas usadas em desenho;
- ❑ Desenvolver a capacidade de expressão gráfica;
- ❑ Estimular o uso de softwares aplicados ao desenho técnico;
- ❑ Desenvolver a percepção espacial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O Desenho
 1. Introdução
 2. Desenho normatizado x desenho artístico



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

3. Desenho normatizado e seus modos de representação
4. Normas associadas ao desenho normatizado
2. Aspectos gerais do desenho realizado segundo normas estabelecidas (Desenho Técnico)
 1. Escrita normatizada (NBR 8402)
 2. Tipos de linhas (NBR 8403)
 3. Folhas de desenho (NBR 10068)
 4. Legendas (NBR 10068)
 5. Margens e molduras (NBR 10068)
 6. Escalas (NBR 8196)
3. Projeções Ortogonais
 1. Representação em 1º e 3º diedro
 2. Classificação das projeções geométricas planas
 3. Representação em múltiplas vistas
 4. Entendendo o significado das linhas
 5. Vistas necessárias, vistas suficientes e escolha das vistas
 6. Técnicas para a representação de vistas ortográficas
4. Perspectiva
 1. Tipos de representação em perspectiva
 2. Construção de peças em perspectiva isométrica
 3. Marcação de ângulos
 4. Desenhando circunferência em perspectiva isométrica
 5. Metodologia para a leitura de projeções ortogonais
5. Cotagem (NBR 10126)
 1. Aspectos gerais da cotagem
 2. Elementos da cotagem
 3. Inscrição das cotas nos desenhos
 4. Cotagem dos elementos
 5. Critérios de cotagem
 6. Cotagem de representações especiais
 7. Seleção das cotas
6. O desenho auxiliado por computador
 1. Conhecendo os softwares
 2. Avanços obtidos e perspectiva futura
7. Criando linhas
 1. Desenhando com linhas
 2. Desenhando com coordenadas
 3. Uso das ferramentas da barra de status



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

8. Trabalhando com objetos
 1. Criando objetos (círculos, arcos, retângulos, polígonos, elipses e demais figuras geométricas)
 2. Modificando objetos (selecionando e apagando objetos, movendo e copiando objetos, rotacionando objetos, alterando o tamanho de objetos, espelhando objetos)
 3. Editando objetos (cortando objetos, estendendo objetos, editando objetos, criando cantos arredondados nos objetos, criando chanfro nos objetos, trabalhando com o comando Array)

9. Desenhando cortes e seções com o uso de ferramentas CAD (NBR 10067 e NBR 12298)
 1. Modos de cortar as peças e colocação de hachuras
 2. Regras gerais em corte
 3. Omissão de corte
 4. Corte em desenhos de conjuntos mecânicos
 5. Representação de seções

10. Emprego de vistas auxiliares e projeção com rotação (NBR 10067)
 1. Conceito de plano auxiliar
 2. Interrompendo a vista
 3. Rotacionando elementos

11. Cotagem em sistemas CAD (NBR 10126)
 - 11.1 Inserindo cotas lineares e alinhadas
 - 11.2 Inserindo cota angular
 - 11.3 Inserindo cota continua
 - 11.4 Inserindo cota baseline

12. Desenho de elementos de máquinas e tolerância
 1. Desenho de elementos de ligação, roscas, arruelas, chavetas, cavilhas, contrapinos, rebites, molas, órgão de máquinas e rolamentos
 2. Tolerância dimensional
 3. Estado de superfície
 4. Tolerância geométrica

13. Trabalhando com Layout
 1. Trabalhando com layout
 2. Alterando o ambiente do desenho
 3. Imprimindo o desenho



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Poderão ser utilizados recursos audiovisuais (data show) para as aulas, computador com os softwares para Desenho Auxiliado por Computador, além do quadro branco e marcador;
- As aulas serão ministradas acompanhando-se de slides e apostilas específicas entregues pelo professor;
- Cada aula constará do conteúdo proposto e de tarefas a serem executadas em sala de aula ou em casa, neste caso sendo entregues na aula seguinte;
- O sistema de avaliação corresponderá aos testes, às tarefas e a uma avaliação contínua que será a média de todas as atividades desempenhadas ao longo da disciplina;
- Aulas práticas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Realização de provas escritas;
- Realização de projetos;
- Resolução de listas de exercícios individuais.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;
- Softwares específicos para desenho.

BIBLIOGRAFIA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- ❑ AMÉRICO, Costa. **Autodesk Inventor 2013 - Curso Completo**. Editora: Lidel – Zamboni, 2012.
- ❑ CRUZ, Michele David da. **Autodesk Inventor 2013 Professional - Teoria de Projetos, Modelagem, Simulação e Prática**. Editora Érica, 2012.
- ❑ KATORI, Rosa. **AutoCAD 2012: Projetos em 2D**. São Paulo: Editora SENAC, 2011.

Complementar

- ❑ FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8. Ed. São Paulo: Editora Globo, 2005.
- ❑ GIESECKE, Frederick E.; MITCHELL, Alva. **Comunicação gráfica moderna**. Editora Bookman, 2001.
- ❑ ABNT. **Coletânea de normas de desenho técnico**. São Paulo: SENAI-DTE-DMD, 1990.
- ❑ PROVENZA, Francesco. **Prontuário de Desenhista de máquinas**. São Paulo: F. Provenza, 1960.
- ❑ LIMA, Claudia Campos. **Estudo Dirigido de AutoCAD 2014**. Editora Érica, 2013.

Disciplina: Eletricidade Básica

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 2ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Natureza da eletricidade e conceitos básicos; Resistência elétrica; Lei de Ohm, potência e energia elétrica; Definição e tipos de circuitos elétricos; Leis de Kirchhoff: LKT, LKC e aplicação; Técnicas de análise de circuitos; Capacitores; Indutores.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ A disciplina tem como objetivo tornar o aluno capaz de compreender os fenômenos da eletricidade, bem como identificar e dimensionar circuitos eletro-eletrônicos, aplicando as leis de Ohm bem como regras de análises de



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

circuitos.

Específicos

- Conhecer os fenômenos da eletricidade;
- Relacionar grandezas elétricas com suas conversões em múltiplos e submúltiplos;
- Compreender as ferramentas de análise de circuitos elétricos;
- Conhecer os princípios de Eletrostática e Eletrodinâmica;
- Conhecer e relacionar as grandezas elétricas;
- Identificar resistores por seu código de cores;
- Identificar circuitos elétricos em série e em paralelo;
- Calcular tensão e corrente elétrica em circuitos série e paralelo;
- Aplicar corretamente um divisor de tensão e um divisor de corrente;
- Medir com o multímetro tensão e corrente elétrica em circuitos em série e em paralelo;
- Identificar capacitores e compreender seu funcionamento;
- Identificar indutores e compreender seu funcionamento.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 1** Natureza da eletricidade e conceitos básicos
 1. Revisão dos átomos e sua estrutura
 2. Revisão do conceito de carga elétrica para introduzir o conceito de corrente elétrica
 3. Revisão do conceito de campo elétrico e energia potencial elétrica (potencial elétrico) para introduzir o conceito de tensão elétrica
 4. Fontes de eletricidade
 5. Distinção entre condutores, isolantes e semicondutores
- 2** Resistência elétrica
 1. Resistividade e segunda lei de Ohm
 2. Tabelas de fios
 3. Múltiplos mais comuns em resistores
 4. Tipos de resistores: fixos e variáveis
 5. Código de cores para resistores
 6. Influência da temperatura nos resistores
 7. 1ª prática: identificação dos resistores pelo código de cores
- 3** Lei de Ohm, potência e energia elétrica
 1. Primeira Lei de Ohm
 2. Definição de potência elétrica
 3. Energia elétrica
 4. Cálculo da potência elétrica absorvida (resistor) e fornecida (fonte)
- 4** Definição e tipos de circuitos elétricos
 1. Definição de circuito elétrico, de malha e de nó
 2. Circuitos com elementos em série: fontes de tensão e resistores
 3. Instrumento de medição de tensão: voltímetro
 4. Circuitos com elementos em paralelo: fontes de tensão e resistores
 5. Instrumento de medição de corrente: amperímetro
 6. Polaridade das tensões em função do sentido da corrente
 7. 2ª prática: manusear o voltímetro e o amperímetro e validar experimentalmente a lei de Ohm em circuitos simples série e paralelo
- 5** Leis de Kirchoff: LKT, LKC e aplicação
 1. Lei de Kirchoff das tensões
 2. Regra do divisor de tensão
 3. Potência em um circuito série
 4. Lei de Kirchoff das correntes
 5. Regra do divisor de corrente
 6. Potência em um circuito paralelo
 7. Definição de curto circuito e circuito aberto
 8. 3ª prática: montar circuitos série e paralelo para validar experimentalmente a LKT e a LKC
- 6** Técnicas de análise de circuitos
 1. Leis das malhas
 2. Leis dos nós
- 7** Capacitores



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Introdução: elemento armazenador de energia
 2. O campo elétrico e a capacitância (aspectos qualitativos e construtivos)
 3. Tipos de capacitores
 4. Capacitores em paralelo e em série
- 8** Indutores
1. Introdução: elemento armazenador de energia
 2. O campo magnético e a indutância (aspectos qualitativos e construtivos)
 3. Tipos de indutores
 4. Indutores em série e em paralelo

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e ilustrativas;
- Resolução de exercícios de fixação;
- Exemplos comparativos;
- Recursos audiovisuais.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- A avaliação se dará por meio de Provas discursivas, listas de exercícios, trabalhos de pesquisa e apresentações de trabalhos;
- A periodicidade das avaliações será de forma bimestral com provas, acompanhadas de alternativas de avaliação intercaladamente;
- Paralelamente será oferecido ao aluno, mediante solicitação do mesmo, reforço de conteúdo;
- Levar-se-á em consideração para avaliação do aluno, o domínio de conteúdo, os meios para atingir o objetivo, o comportamento do aluno, bem como sua assiduidade.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;
- Apostilas.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ BOYLESTAD, Robert. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10^a.ed. São Paulo, Pearson – Prentice Hall, 2009.
- ❑ GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2^a.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- ❑ MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos em Corrente Contínua e Corrente Alternada**. São Paulo Érica, 2001

Complementar

- ❑ ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Circuitos em corrente contínua**. São Paulo: Érica.
- ❑ EDMINISTER, Joseph A - **Circuitos Elétricos**. Makron Books
- ❑ BOLTON, W. **Análise de Circuitos Elétricos**. Makron Books, SP, 1994
- ❑ VALKENBURGH/NEVILLE - **Eletricidade Básica**. LTC.
- ❑ DESOER, Kuh. **Teoria Básica de Circuitos**. McGraw Hill, 1986.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Geografia

Curso: Técnico Em Eletromecânica Integrado Ao Ensino Médio

Série: 2º

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

A dinâmica populacional. Fluxos migratórios. Conflitos étnico-políticos e religiosos e sua territorialidade no mundo. A produção rural e urbana. As regionalizações brasileiras e paraibanas: A produção econômica e o desenvolvimento desigual das regiões brasileira e paraibanas.

OBJETIVOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

- ❑ Guiar o aluno para a compreensão geográfica que envolve as habilidades de interpretar e explicar as relações humanas sociais e de poder.

Específicos

- ❑ Compreender o processo de industrialização ocorrido no Brasil, classificando-o dentro do contexto mundial e as implicações desta transformação histórica;
- ❑ Analisar o espaço geográfico do Brasil;
- ❑ Reconhecer a importância da reflexão sobre os aspectos positivos e negativos dos novos sistemas econômicos mundiais;
- ❑ Entender os processos e a dinâmica urbana e populacional a nível de Brasil e do mundo, relacionando tais aspectos com a dinâmica econômica;
- ❑ Avaliar os movimentos sociais, a economia e indicadores sociais do Brasil e do mundo;
- ❑ Discutir o desenvolvimento dos meios da economia nas regiões do Brasil, lendo em foco principal a Paraíba na Região Nordeste.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O sistema capitalista: processo de desenvolvimento;
2. A velha e a nova ordem mundial;
3. Origens do subdesenvolvimento;
4. A globalização e os seus principais fluxos;
5. O desenvolvimento humano e os objetivos do milênio;
6. Ordem geopolítica: do pós-guerra aos dias de hoje;
7. Conflitos armados no mundo;
8. A geografia das indústrias;
9. A arrancada industrial: países pioneiros;
10. Problemas ambientais ocasionados pelo processo de industrialização;
11. Países de industrialização tardia;
12. Países de industrialização planejada;
13. Países recentemente industrializados;
14. Comércio internacional: a formação de blocos econômicos.

METODOLOGIA DE ENSINO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Aulas Expositivas; Leituras individuais seguidas de discussões em grupo; Trabalhos de pesquisas bibliográficas; Diálogo; Seminários; Exercícios; Trabalhos e Pesquisas Bibliográficas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do aproveitamento dos alunos será processual, sistemática e cumulativa, ao longo do período letivo, relacionados aos diversos conteúdos e por meio de diferentes instrumentos, com prevalência aos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, tais como:

- Provas bimestrais escritas e/ou orais;
- Notas qualitativas (presenças, exercícios e trabalhos individuais e/ou grupais);
- Participação com questionamentos nas atividades realizadas em sala;
- Correção de mapas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Data-show e notebook;
- Marcador para Quadro Branco;
- Plano de Aula;
- Textos de Apoio;
- Apagador;
- Livro Didático.

BIBLIOGRAFIA



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização. 2.ed. reform. v. 3 – São Paulo, SP: Scipione, 2013
- TAMDJIAN, J. O.; MENDES, I. L. **Geografia Geral e Brasil**: estudos para compreensão do espaço. São Paulo, SP: FTD, 2010.

- LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2010

Complementar

- ALBUQUERQUE, M. A. M.; BIGOTTO, J. F.; VITIELLO, M. A. **Geografia**: sociedade e cotidiano. São Paulo, SP: Edições Escala Educacional S/A, 2010
- ROSS, J. L. S. (org.). **Geografia do Brasil**. 4. ed. São Paulo, SP: Edusp, 2003
- CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (org.). **A questão ambiental**: diferentes abordagens. 3ª.ed. Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2007
- SANTOS, M. **Por uma geografia nova**: da crítica da geografia a uma geografia crítica. 6.ed. São Paulo: Edusp, 2004
- MOREIRA, R. **Pensar e ser em geografia**: ensaios de história, epistemologia e ontologia do espaço geográfico. São Paulo, SP: Contexto, 2008.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Espanhol II

Curso: Técnico em Eletromecânica

Série: 2º

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Discurso como prática social. Práticas discursivas. Práticas da oralidade, da leitura e da escrita, nos níveis formal e informal. Funções comunicativas e caráter prático de uso dos códigos estrangeiros. A interação com objetivo do ensino/aprendizagem do Espanhol. O discurso entendido como prática social nos seus infinitos gêneros, possibilitando a interação na língua que está estudando. Conhecimentos discursivos, sociolinguísticos, gramaticais e estratégicos para que se tenha condições de compreender e se expressar na língua espanhola. Trabalho com textos escritos, orais e visuais.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Conhecer e usar a Língua Espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais, desenvolvendo estruturas básicas de LE necessárias à comunicação no idioma, envolvendo leitura, comunicação oral e escrita; priorizando a compreensão de textos escritos.

Específicos

- ❑ Valorizar a aquisição de LE e de seus mecanismos como meio de acesso a distintos contextos socioculturais, conhecimentos, informações, tecnologias, outras culturas e diferentes saberes.
- ❑ Relacionar um texto em LE às estruturas linguísticas, sua função e seu uso social, dando destaque a temas culturais de âmbito universal que, ao mesmo tempo, estejam próximos do universo dos alunos.
- ❑ Entender a aquisição de habilidades linguísticas como um dos recursos para o desenvolvimento global do aluno, isto é, considerar que o estudo da estrutura gramatical e a aquisição de vocabulário constituem suportes para a compreensão, não sendo, portanto, o objetivo final da aprendizagem.
- ❑ Compreender a comunicação em língua espanhola como um instrumento relevante para a formação profissional, acadêmica ou pessoal no mundo moderno;
- ❑ Fazer uso da informática e de outros meios eletrônicos disponíveis que possam facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em LE.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Artigos indeterminados
2. Apócopes
3. Regras de eufonia
4. Acentuação e pontuação
5. Contrações e combinações.
6. Pretérito Indefinido.
7. Preposições.
8. Discurso direto e indireto.
9. Frutas e legumes
10. Esportes.
11. Profissões.
12. Meios de transporte.
13. Verbos haber e tener.
14. Ir a + infinitivo.
15. Pedir e fornecer informações.
16. Pedir explicações e favores.
17. Desculpar-se, cumprimentar e agradecer.
18. Música, dança e gastronomia.
19. Literatura, arte e cinema.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas interativas, resolução de tarefas com atividades independentes, em pares e/ou em grupo.
Aulas expositivas com utilização de textos, músicas, vídeos, internet e outros recursos e procedimentos interativos.
Leituras, áudios e resoluções de atividades do Livro proposto para o curso.
Prática oral, auditiva, escrita e de leitura.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Prática da avaliação contínua com, no mínimo, duas avaliações bimestrais, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos, exercícios e outros instrumentos.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Livros didáticos, data show, livros literários, CDs, DVDs, músicas, filmes, jornais, revistas, quadro, pincel, som, notebook, dicionário.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ PIKANÇO, Deise Cristina de Lima; VILLALBA, Terumi Koto Bonnet. **El arte de leer español**. Volume 2. PNLD MEC 2012.
- ❑ OSMAN, Soraia. **Enlaces**. Volume 1, 2 e 3. PNLD MEC 2012.
- ❑ MARTIN, Ivan. **Síntesis**. Volume 1, 2 e 3. PNLD MEC 2012.

Complementar

- ❑ BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: língua estrangeira/ensino médio**. Brasília: MEC/SEB, 2000.
- ❑ _____. PCN+ Ensino Médio. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
- ❑ **Diretrizes curriculares da educação básica. Língua Estrangeira Moderna**. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. Paraná 2008.
- ❑ El pequeño diccionario Larousse ilustrado. 9ª.ed. 2003.
- ❑ SEÑAS. **Diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española para Brasileños**. Universidad de Alcalá. SP: Martins Fontes, 2002.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Língua Inglesa

Curso: Técnico em Eletromecânica

Série: 2ª

Carga Horária Anual: 67 h.r

Docente Responsável:



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

EMENTA

O ensino de língua inglesa com foco no inglês instrumental oferece ao aluno uma ferramenta de apoio e meio de acesso a diversos saberes, permitindo um olhar diferenciado para a seleção de conteúdos e estratégias de ensino considerando as necessidades do aluno. Neste curso específico, a língua inglesa oferece oportunidades de leitura e compreensão de gêneros textuais voltados tanto para as áreas específicas de cada curso como também para o nosso cotidiano. A disciplina aborda especificamente: estratégias de leitura, leitura e compreensão de gêneros textuais diversos, vocabulário e estruturas gramaticais contextualizadas.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Capacitar o aluno a ler e compreender textos em inglês na sua área profissional através da apresentação e prática de estratégias de leitura, estruturas gramaticais e vocabulário contextualizado da língua inglesa;
- ❑ Incentivar a leitura e compreensão de gêneros textuais diversos em língua inglesa e a aprendizagem da língua inglesa de uma forma geral;
- ❑ Expandir o vocabulário geral e específico de língua inglesa do aluno voltado para sua área de interesse.

Específicos

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:

- ❑ Identificar, selecionar e utilizar estratégias de leitura para compreensão dos textos em inglês de forma autônoma de acordo com o gênero textual e com seu objetivo de leitura;
- ❑ Reconhecer e utilizar as estruturas gramaticais como auxílio para compreensão de textos;
- ❑ Pesquisar o significado de uma palavra de maneira contextualizada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Classroom Language;
2. Avaliação diagnóstica sobre compreensão textual e gramática;
3. Noções sobre inglês instrumental e das estratégias de leitura:
 - 3.1 predição, cognatos, palavras repetidas, evidências tipográficas, uso do dicionário, skimming, scanning, dedução e vocabulário; Leitura e compreensão de gêneros textuais diversos e específicos da área do curso; Simple present; Adverbs of frequency
4. Leitura e compreensão de gêneros textuais diversos e específicos da área do curso através do uso das estratégias de leitura e conteúdo sistematizado da língua focalizando as estruturas:
 - 4.1 Suffix –ation; Present continuous; Suffix –er; Future with going ; Adverbs of time; Imperatives.
 - 4.2 Personal pronouns; Cognate words; Simple past; Adverbs of time; Plural of nouns. Possessive adjectives; Possessive pronouns.
 - 4.3 Past continuous; Prefix over; Modal verbs; Suffix-less.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva e/ou dialogada; leitura de textos gerais e específicos; exercícios escritos de compreensão textual e exercícios escritos de gramática (individuais, em duplas ou grupos); resolução de caça palavras; uso de vídeos e músicas; pesquisa em sites e em outras publicações em inglês;

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação ocorrerá de forma quantitativa e qualitativa, por bimestre, podendo ser realizada através de: Domínio dos conteúdos em uma **prova escrita**; Resolução de **exercício escrito**;

Seminários em grupo; Verificação do cumprimento das atividades individuais ou em grupo através de **vistos**. Obs.: Há a possibilidade de eliminar a nota mais baixa quando três avaliações forem realizadas.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, textos e exercícios impressos, livro didático, data show, dicionário e internet.

Básica

- ❑ AGA, Gisele (Org.). **Upgrade**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.
- ❑ DIAS, Reinildes Faria, Raquel. Jucá, Leina. **High Up**: ensino médio
- ❑ Macmillan, 2013. **Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês**, edição atualizada.

Complementar

- ❑ BAZERMAN, Charles. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. São Paulo, Cortez: 2005.
- ❑ MUNHOZ, Rosângela. (2000). **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 1. São Paulo: Textonovo.
- ❑ _____. (2000). **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 2. São Paulo: Textonovo.
- ❑ PAIVA, V.L.M.O. **Desenvolvendo a habilidade de leitura** In: PAIVA, V.L.M.O. (Org.). Práticas de ensino e aprendizagem de inglês com foco na autonomia. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, 2005. p. 129-147
- ❑ SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal.

EMENTAS 3ª SÉRIE

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Língua Portuguesa e Literatura Brasileira

Curso: Técnico Em Eletromecânica Integrado Ao Ensino Médio

Série: 3º

Carga Horária: 133 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

A Língua Portuguesa, portadora de diversas linguagens e geradora de significação, sendo integradora da organização do mundo e da identidade do



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

indivíduo.

- A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita.
- Análise do processo de Formação da Cultura Brasileira numa visão literária do Século XX.
- Tipologia Textual: Narração, Descrição e Dissertação.
- Os diversos gêneros textuais: a carta, crônica, conto, romance, editorial, paráfrase, paródia, notícia, debate regrado, carta, entre outros.

OBJETIVOS

Geral

- Fazer e uso da Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade, portadora dos instrumentos necessários para a tradução da linguagem oral e escrita, procedendo a para a análise crítica dos movimentos literários dos Séculos XX e XXI respectivamente.

Específicos

- Aplicar estratégias para desenvolver no aluno, a capacidade de interpretar as diversas linguagens (verbal e não verbal), por meio do reconhecimento e uso de diferentes formas de comunicação no campo linguístico, semântico e gramatical.
- Possibilitar ao educando leitura, interpretação e compreensão crítica dos processos de formação da cultura brasileira através de estudos sobre a literatura dos Séculos XX e XXI;
- Oportunizar a análise e construção das diversas formas de apropriação discursivas ou textuais;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. A Língua Portuguesa portadora de diversas linguagens e geradora significação, sendo integradora da organização do mundo da identidade e expressividade de cada indivíduo.
2. A Norma Culta vigente: contínuo processo de aperfeiçoamento da expressão oral e escrita, levando em consideração as variações linguísticas e as contribuições advindas do avanço científico e tecnológico.
3. Análise do processo de formação da cultura brasileira numa visão literária da produção dos Séculos XIX, XX e XXI.
4. Tipologia Textual: Narração, Descrição e Dissertação;
5. Os diversos gêneros textuais:
 - 5.1 o relatório;
 - 5.2 a carta;
 - 5.3 Crônica;
 - 5.4 conto,;
 - 5.5 Romance;
 - 5.6 Editorial;
 - 5.7 Paráfrase;
 - 5.8 Paródia;
 - 5.9 Entrevista, notícia e debate regrado.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos serão trabalhados a partir de projetos específicos para os assuntos.

- ❑ Pesquisa: Leitura, Estudo e Apresentação, de informações e conteúdos específicos da disciplina, oportunizando ao educando expor seus pensamentos e análises: subsídios para debates;
- ❑ Aulas expositivo-dialogadas: exposição dos conteúdos e esclarecimento da necessidade de estudá-los;
- ❑ Exposição de Filmes e/ou documentários: debates e produção textual;
- ❑ Leitura de paradidáticos;
- ❑ Estudo de vários textos literários e/ou informativos: uma troca de informações;
- ❑ Roda de Leitura: Análise coletiva de poemas e outros gêneros discursivos;
- ❑ Produções Textuais compartilhadas: leitura/escrita/leitura – construção/ (des)construção/construção;
- ❑ Recitais em sala de aula utilizando textos dos poetas do Modernismo Brasileiro;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- Leitura e Produção: pesquisar, ler e produzir;
- Entre outras metodologias circunstancias.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será feita de forma processual e contínua por meio dos instrumentos, a saber:

- Socialização das atividades individuais e grupais
- Análise das produções dos alunos a partir de critérios estabelecidos
- Exercícios de Verificação de aprendizagem
- Registro de pesquisas
- Seminários

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Pincel;
- Datashow;
- Apostilas;
- Vídeos.

BIBLIOGRAFIA



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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.

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;
- NICOLA, José de. **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.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Educação Física

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 3º

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável: Samara Celestino dos Santos

EMENTA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

A disciplina de Educação Física busca valorizar e estimular o movimento como forma de construção de uma cultura de expressão corporal. Constitui-se um instrumento pedagógico que favorece a dimensão sociocultural no âmbito escolar. Promove a integração sócio-educacional com os domínios cognitivos, motores e afetivos, enfocando a esquematização corporal e contribuindo para formação educacional crítica. Favorece o conhecimento das práticas desportivas em várias modalidades fornecendo subsídio para o condicionamento físico e melhoria da qualidade de vida.

OBJETIVOS

Geral

- Favorecer a compreensão da complexidade da linguagem corporal e a importância da atividade física para o desenvolvimento humano.

Específicos

- Conhecer a evolução histórica da Educação Física escolar;
- Vivenciar a prática da Educação Física escolar em suas diferentes manifestações;
- Compreender a importância da Educação Física e sua relação com outras áreas do conhecimento humano;
- Desenvolver postura crítica e pró-ativa no âmbito das relações sociais;
- Identificar os benefícios da atividade física nas suas relações cotidianas;
- Adotar atitudes de respeito mútuo, dignidade e solidariedade em situações lúdicas e esportivas, repudiando qualquer espécie de violência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Programa de Atividade Física
 - 1.1 Objetivos, princípios e componentes (tipo de exercício, intensidade, duração, frequência).
 - 1.2 Atividade Física em diferentes faixas etárias
 - 1.3 Riscos e Benefícios
 - 1.4 Prevenção de doenças (síndrome metabólica)
 - 1.5 Testes funcionais
 - 1.6 Dança e suas manifestações culturais.

- 2 . Inclusão Social
 - 2.1 Valores Sociais na Atividade Física
 - 2.2 Ética
 - 2.3 Competição
 - 2.4 Cooperação
 - 2.5 Discriminação
 - 2.6 Violência no esporte
 - 2.7 Lutas e suas modalidades



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

3. Atividades aquáticas (Natação e Recreação)

4 Jogos e brincadeiras populares (construindo e reconstruindo)

5 Lazer

5.1 Conceito

5.2 Espaços destinados ao Lazer

5.3 Políticas públicas destinadas ao Lazer

5.4 A nossa cidade e os espaços destinados ao Lazer.

5.5 Modalidade de Futebol de Campo

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas práticas; Aulas expositivas; Aulas de campo; Visitas técnicas; Eventos; Trabalhos em grupo ou individuais; Seminários, leituras e debates de textos complementares; Exibição de filmes.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Avaliação do componente curricular em questão (Educação Física) será realizada de forma contínua, através de observações, considerando os aspectos conceituais, procedimentais e atitudinais, além do envolvimento dos discentes nas aulas bem como aplicação de prova objetiva, apresentação de seminários, trabalhos, pesquisas, debates e aulas práticas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Ginásio, espaço livres, salas de aula, piscina, campo de futebol, bolas esportivas, cones, rede de vôlei, corda, bambolês, bexigas, pranchas, espaguete aquáticos, colchonetes, balança analógica, trena, computador, data show, caixa de som, cd, dvd, artigos, livros, vídeos, entre outros.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ AMADIO, Alberto Carlos; BARBANTI, Valdir J.; BENTO, Jorge Olimpio; MARQUES, Antonio T. **Esporte e Atividade Física**. Manole, 2001.
- ❑ ARENA, Simone Sagres. **Exercício e Qualidade de Vida: Avaliação, prescrição e planejamento**. São Paulo: Phorte, 2009.
- ❑ SOLER, Reinaldo. **Educação Física Escolar**. Sprint, 2003.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Complementar

- ❑ COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do Ensino de Educação Física**. Editora Cortez
- ❑ FERREIRA, Solange L.; BARBOSA, Adriana G.; FERNANDES, Luciana C.; DRAEGER, Magda; PAULO, Rosana Hallak. **Recreação Jogos Recreação**. 4ª.ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2000
- ❑ LEMOS, Ailton. **Voleibol Escolar**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2006
- ❑ MUTTI, Daniel. **Futsal: Da iniciação ao alto nível**. 2ª ed. São Paulo: Phorte, 2003
- ❑ KREBS, Ruy Jornada; RAMALHO, Maria Helena da Silva. (Orgs.) **Planejamento Curricular para Educação Física: Educação Física, Caderno Pedagógico**. Florianópolis: IOESC, 2011.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: História Geral e do Brasil

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 3º

Carga Horária: 67h.r

Docente Responsável:

EMENTA

O contexto do século XIX na política, nas artes, na ciência e nos movimentos sociais. Dominação e resistência na república dos coronéis no Brasil. Contradições do capitalismo imperialista: avanços da tecnologia e guerras. Regimes totalitários e intolerantes: ciência, arte e exclusão do “outro”. Conflitos do século XX e XXI: entre o avanço dos Estados e os embates culturais no mundo “global”. Questões sociais, políticas e ambientais de hoje no Brasil e no mundo.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Compreender as práticas e experiências humanas nos processos históricos da contemporaneidade, enfatizando as relações dos indivíduos e grupos “uns” com os “outros” e com a natureza a partir de uma postura analítica histórica e interdisciplinar.

Específicos

- ❑ Analisar o século XIX e início do XX nos seus aspectos políticos e culturais;
- ❑ Conhecer os movimentos sociais e a política no Brasil durante a primeira república;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- ❑ Explicar as contradições e conflitos entrelaçados com o avanço do capitalismo imperialista;
- ❑ Criticar os regimes totalitaristas, populistas e ditatoriais dentro e fora do Brasil percebendo como lidaram com a questão da alteridade e da liberdade;
- ❑ Relacionar os embates culturais e econômicos com os conflitos e guerras da contemporaneidade;
- ❑ Visualizar as questões africanas e indígenas brasileiras no mundo contemporâneo;
- ❑ Avaliar as questões ambientais como resultado das ações humanas;
- ❑ Compreender, de forma interdisciplinar, as tecnologias e práticas de trabalho humanas no tempo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Unidade 1
 1. Ideias e arte do século XIX: no Brasil e no Mundo;
 2. Movimentos sociais e a política na primeira república do Brasil;
2. Unidade 2
 1. Contradições do capitalismo imperialista: avanços tecnológicos, guerras e crises;
 2. Intensificação do movimento operário e da ideal socialista;
 3. África e Ásia no pós-guerra;
3. Unidade 3
 1. Totalitarismo na Europa e no Brasil;
 2. O populismo no Brasil e a esquerda socialista na América Latina;
 3. Ascensão dos regimes ditatoriais no Brasil e na América Latina;
4. Unidade 4
 1. Luta pela liberdade política no Brasil e os primeiros passos da democracia;
 2. Guerras mundiais de hoje: os embates em torno da cultura e poder entre nações;
 3. Questões do Brasil hoje: políticas econômicas, trabalho, minorias sociais e preocupação com o meio ambiente.

METODOLOGIA DE ENSINO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Aulas expositivo-dialogadas, leitura e discussão de textos, exercícios de pesquisa teórica, exercícios de fixação da aprendizagem, exposição cinematográfica, exposição de documentário, análises de obras e produções artísticas, manipulação e interpretação de documentos históricos e produção textual.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo ocorrerá em duas linhas que visam uma avaliação processual da aprendizagem dos alunos:

- Observação da participação do aluno em sala de aula e nos exercícios e atividades propostas
- Aplicação de exercícios escritos e orais de verificação da aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Pincel;
- Datashow;
- Mapas
- Vídeos
- Documentos Históricos;
- Apostilas;
- Vídeos.

BIBLIOGRAFIA



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- ❑ BRAICK, Patrícia Ramos; MOTA, Myriam Becho. **História**: das cavernas ao terceiro Milênio. 2ª ed. São Paulo: Moderna, 2010. v. 2-3 (Livro adotado pela instituição).
- ❑ HOBBSAWM, Eric. **Era dos Extremos**. O breve século XX. 1914-1991. São Paulo: Campinha das Letras, 1995
- ❑ VAINFAS, Ronaldo; et al. **História**. São Paulo: Saraiva, 2010. v. 2-3.

Complementar

- ❑ ARENDT, Hannah. **Origens do totalitarismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.
- ❑ BATALHA, Cláudio. **O movimento operário na Primeira República**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
- ❑ FAORO, Raymundo. **Os donos do poder**. Formação do patronato político brasileiro. Porto Alegre: Globo, 1985.
- ❑ MOTA, Carlos Guilherme (org). **Viagem incompleta**. A experiência brasileira (1500-2000). 2ª ed. São Paulo: Senac, 2000.
- ❑ SCHWARCZ, Lilia (org.). **História da vida privada no Brasil**. 4ª.ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Geografia

Curso: Técnico Em Eletromecânica Integrado Ao Ensino Médio

Série: 3º

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

A dinâmica populacional. Fluxos migratórios. Conflitos étnico-políticos e religiosos e sua territorialidade no mundo. A produção rural e urbana. As regionalizações brasileiras e paraibanas: A produção econômica e o desenvolvimento desigual das regiões brasileira e paraibanas.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Guiar o aluno para a compreensão geográfica que envolve as habilidades de interpretar e explicar as relações entre o homem e as relações sociais de poder.

Específicos

- ❑ Compreender a definição, o papel e a metodologia da GEOGRAFIA, na avaliação na interação entre as diversidades sociais;
- ❑ Reconhecer a importância da reflexão sobre os aspectos positivos e negativos da urbanização analisando as teorias e taxas demográficas, como também conhecer aos tipos de migrações, que são acompanhadas de problemas de aglomerações urbanas;
- ❑ Reconhecer a importância da reflexão sobre os aspectos positivos e negativos dos novos sistemas econômicos mundiais;
- ❑ Analisar o espaço geográfico do Brasil;
- ❑ Analisar os movimentos sociais, economia e indicadores sociais do Brasil;
- ❑ Discutir a ideologia de movimentos separatista em algumas partes do mundo;
- ❑ Analisar o desenvolvimento dos meios da economia nas regiões do Brasil, lendo em foco principal a Paraíba na Região Nordeste.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Industrialização e organização do espaço geográfico brasileiro;
2. A economia brasileira;
3. A produção brasileira de energia;
4. Complexos regionais brasileiros;
5. Formação e diversidade cultural do Brasil;
6. Taxas Demográficas e estrutura da população;
7. Migrações: Distribuição e mobilidade espacial;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

8. Condicionantes culturais, econômicos, políticos e sociais;
9. Etnia e modernidade: conflitos étnicos;
10. Terrorismo e conflitos armados no mundo;
11. Processo de Produção das cidades;
12. Classificação das cidades;
13. As interações urbanas e os problemas dessas aglomerações
14. As aglomerações urbanas e a relação campo-cidade;
15. Crescimento horizontal e metropolização;
16. As cidades e a urbanização brasileira;
17. A organização da produção agropecuária;
18. A agropecuária no Brasil;
19. Noções sobre a geografia do estado da Paraíba: espaço físico/natural, urbanização, industrialização e produção agrícola.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Expositivas; Leituras individuais seguidas de discussões em grupo; Trabalhos de pesquisas bibliográficas; Diálogo; Seminários; Exercícios; Trabalhos e Pesquisas Bibliográficas.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do aproveitamento dos alunos será processual, sistemática e cumulativa, ao longo do período letivo, relacionados aos diversos conteúdos e por meio de diferentes instrumentos, com prevalência aos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, tais como:

- Provas bimestrais escritas e/ou orais;
- Trabalhos individuais e/ou grupais;
- Participação com questionamentos nas atividades realizadas em sala;
- Assiduidade;
- Correção de mapas.

Serão oferecidas atividades de RECUPERAÇÃO aos alunos que, no DECORRER dos períodos avaliatórios, demonstrarem não atingir os objetivos propostos.

A RECUPERAÇÃO será desenvolvida de forma SIMULTÂNEA e CONTÍNUA por meio de atividades diversificadas a serem trabalhadas e avaliadas, inclusive através da aplicação de provas escritas, quando necessário.

RECURSOS NECESSÁRIOS



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- ❑ Quadro branco;
- ❑ Data-show e notebook;
- ❑ Marcador para Quadro Branco;
- ❑ Plano de Aula;
- ❑ Textos de Apoio;
- ❑ Apagador;
- ❑ Livro Didático.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ SENE, E.; MOREIRA, J. C. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. 2ª. ed. reform. São Paulo, SP: Scipione, 2013
- ❑ TAMDJIAN, J. O; MENDES, I. L. **Geografia Geral e Brasil: estudos para compreensão do espaço**. São Paulo, SP: FTD, 2010.
- ❑ LUCCI, E. A.; BRANCO, A. L.; MENDONÇA, C. **Território e sociedade no mundo globalizado**. São Paulo, SP: Editora Saraiva, 2010.

Complementar

- ❑ ALBUQUERQUE, M. A. M.; BIGOTTO, J. F.; VITIELLO, M. A. **Geografia: sociedade e cotidiano**. São Paulo, SP: Edições Escala Educacional S/A, 2010.
- ❑ ROSS, J. L. S. (org.). **Geografia do Brasil**. 4ª Ed. São Paulo, SP: Edusp, 2003.
- ❑ ALMEIDA, L. M. A.; RIGOLIM, T. B. **Geografia: Geografia Geral e do Brasil**, Volume único. São Paulo, SP: Ática, 2005.
- ❑ TERRA, L.; GUIMARÃES, R. B. **Conexões: estudos de geografia geral e do Brasil**: Volume único. São Paulo, SP: Moderna, 2008.
- ❑ ADAS, M. **Geografia: Noções Básicas de Geografia** – São Paulo, SP: Moderna, 1998.

DADOS DA DISCIPLINA

Disciplina da Disciplina: Filosofia

Curso: Curso Técnico em Eletromecânica

Série: 3º ano

Carga Horária: 33 h.r

Docente Responsável:



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Ementa
A construção lógico-formal do Estado; O Estado Moderno; O pensamento político contemporâneo: liberalismo; socialismo, anarquismo; Regimes Políticos; Formas e sistemas de Governo; Sociedade Civil; Ética; Cidadania.
Objetivos
Geral <ul style="list-style-type: none">❑ Desenvolver um modo filosófico de formular e propor soluções a problemas, nos diversos campos do conhecimento, bem como analisar, a partir de uma perspectiva histórica, o ordenamento político das sociedades contemporâneas, de forma a perceber criticamente os fundamentos da formação social e política contemporânea e reconhecer-se como agente de transformação desse processo histórico.
Específicos <ul style="list-style-type: none">❑ Contextualizar, 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;❑ Relacionar, a partir dos textos dos principais pensadores, o exercício da crítica filosófica com a experiência do pensar e a promoção integral da cidadania.❑ Apresentar, de forma crítica, as principais correntes do pensamento político contemporâneo, bem como classificar os regimes políticos e as formas de governo.
Conteúdo Programático



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Unidade I: A política em perspectiva

- 1.1 A filosofia política;
- 1.2 Poder e força;
- 1.3 Estado e Legitimidade do poder;
- 2.1 O Estado Moderno;
- 2.2 O pensamento político contemporâneo: liberalismo socialismo e anarquismo.

Unidade II: Os Fundamentos da Sociedade Civil

- 2.1 Democracia e República;
- 2.2 O estado de natureza, o pacto social e a sociedade civil.

Unidade III: Classificando Regimes Políticos e Governos

- 3.3 Regimes Políticos
- 3.4 Formas de Governo

Unidade IV: Ética e Cidadania

- 4.1 A ética;
- 4.2 Os valores;
- 4.3 A liberdade;
- 4.4 As teorias éticas;
- 4.5 A representação política e a cidadania;
- 4.6 Liberdade e tolerância.

Metodologia de Ensino/Integração

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o semestre e o seminário será organizado durante as últimas unidades.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado no núcleo de aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e computador.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ ARANHA, Maria Lúcia de A. & MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando: Introdução a Filosofia**, São Paulo: Moderna, 2010.
- ❑ WEFFORT, Francisco. Os clássicos da política. Volume I. São Paulo: Ática, 2003.
- ❑ _____. **Os clássicos da política. Volume II**. São Paulo: Ática, 2002.

Complementar

- ❑ AMIN, Samir; HOUTART, François (org). **Mundialização das resistências – o estado das lutas**. São Paulo: Cortez, 2003.
- ❑ ARAÚJO, Sílvia Maria de; BÓRIO, Elizabeth Maia; *et al.* **Para filosofar**. São Paulo: Scipione, 2000.
- ❑ COSTA, Edmilson. **A globalização e o capitalismo contemporâneo**. São Paulo: Expressão popular, 2008.
- ❑ FERNANDES, Florestan. **A Ditadura em questão**. São Paulo: T.A. Queiroz, 1982.
- ❑ MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

DADOS DA DISCIPLINA

Disciplina da Disciplina: Sociologia

Curso: Eletromecânica

Série: 3º

Carga Horária: 33 h.r

Docente Responsável:



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Ementa
<p>O pensamento político contemporâneo: liberalismo; socialismo, anarquismo; Regimes Políticos; Formas e sistemas de Governo; Sociedade Civil; Ética; Cidadania; O Estado do Bem-Estar Social; O Estado Mínimo; O neoliberalismo; Concepções e significados do processo de mundialização; A questão ambiental; Movimentos Sociais. Poder, participação e democracia na sociedade brasileira.</p>
Objetivos
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none">❑ Analisar criticamente os fundamentos da formação social e política contemporânea e reconhecer-se como agente de transformação desse processo sócio-histórico. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none">❑ Compreender as principais correntes do pensamento político contemporâneo.❑ Conhecer a classificação de regimes políticos e formas de governo.❑ Identificar as características do Estado do Bem-estar Social e o Estado Mínimo.❑ Discutir o processo de globalização e seus aspectos históricos, sociais, econômicos, políticos e ambientais.❑ Analisar a ação dos movimentos sociais na contemporaneidade.❑ Discutir a questão do poder e da cidadania no contexto societário brasileiro.
Conteúdo Programático (O quê se pretende ensinar?)
<p>Unidade I: Os fundamentos da sociedade civil</p> <ul style="list-style-type: none">• Democracia e República;• O estado de natureza, o pacto social e a sociedade civil. <p>Unidade II: A política em perspectiva</p> <ul style="list-style-type: none">• Estado Moderno• pensamento político contemporâneo: liberalismo socialismo e anarquismo <p>Unidade III: Classificando Regimes Políticos e Governos</p> <ul style="list-style-type: none">• Regimes Políticos• Formas de Governo <p>Unidade IV: Ética e cidadania</p> <ul style="list-style-type: none">• A representação política e a cidadania;• Necessidade, liberdade e tolerância.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Unidade V: Questões políticas do século XX

- Estado de Bem-Estar Social
- Estado Mínimo
- Neoliberalismo
- Concepções e significados do processo de mundialização
- A questão ambiental
- Movimentos Sociais

Unidade VI: Estado e democracia no Brasil

- O tempo dos coronéis: mandonismo, patrimonialismo e clientelismo
- Ditadura e Modernização Conservadora

Metodologia de Ensino/Integração

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita; atividade extraclasse; leitura e discussão de textos; participação em aula; relatórios; seminários; trabalhos individuais e em grupo.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão realizados e observados no decorrer de todo o semestre e os seminários serão organizados durante as últimas unidades.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado, sempre que isto se fizer necessário.

RECURSOS NECESSÁRIOS



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e computador.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ AMIN, Samir; HOUTART, François (org). **Mundialização das resistências – o estado das lutas.** São Paulo: Cortez, 2003.
- ❑ COSTA, Edmilson. **A globalização e o capitalismo contemporâneo.** São Paulo: Expressão popular, 2008.
- ❑ GOHN, Maria da Glória. **Movimentos sociais no início do século XXI.** Petrópolis/RJ: Vozes, 2003.

Complementar

- ❑ SEOANE, José. TADDEI, Emilio (orgs). **Resistências mundiais.** São Paulo: Vozes, 2002.
- ❑ TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio.** São Paulo: Saraiva, 2010.
- ❑ WEFFORT, Francisco. **Os clássicos da política.** Volume I. São Paulo: Ática, 2003.
- ❑ _____. **Os clássicos da política.** Volume II. São Paulo: Ática, 2002.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Química

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 3ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Soluções; Cinética Química; Equilíbrio Químico; Eletroquímica; Termoquímica; Radioatividade.

OBJETIVOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

- ❑ Compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social e perceber que a química participa do desenvolvimento científico e tecnológico.

Específicos

- ❑ Compor dados, informações e argumentos, dando significados a conceitos físico-químicos apresentados na sala de aula;
- ❑ 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;
- ❑ Fazer interpretações assertivas sobre conceitos da físico-química;
- ❑ Compreender os fundamentos da Termoquímica, bem como da cinética química, equilíbrio químico e radioatividade e sua interpretação físico-química das substâncias e fenômenos;
- ❑ Resolver exercícios que envolvam conceitos e problemas sobre os temas abordados, tais como concentrações de soluções, vida média de um isótopo, etc.;
- ❑ Compreender a importância dos cálculos químicos, podendo assim, analisar quantitativamente os elementos químicos e moléculas, tendo como padrão a constante de Avogadro-massas (atômica e molecular), volume molecular e estequiometria.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Soluções
 - 1.1 Conceito de soluções
 - 1.2 Classificação das soluções
 - 1.3 Concentração comum
 - 1.4 Concentração em quantidade de matéria
 - 1.5 Título e porcentagem (em massa e volume)
 - 1.6 Diluição de soluções
2. Cinética Química
 - 2.1 Leis de velocidade
 - 2.2 Efeito da concentração, da temperatura, da superfície de contato e de catalisadores sobre a velocidade da reação
 - 2.3 Estado de transição e complexo ativado
 - 2.4 Reações elementares
 - 2.5 Mecanismos de reação
3. Equilíbrio Químico
 - 3.1 Constante de equilíbrio
 - 3.2 Equilíbrios homogêneos e heterogêneos
 - 3.3 Princípio de Le Chatelier
 - 3.4 Autoionização e produto iônico da água
 - 3.5 Escala de pH e pOH
 - 3.6 Solubilidade e produto de solubilidade
4. Eletroquímica
 - 4.1 Celas galvânicas (pilhas)
 - 4.2 Força eletromotriz de uma pilha
 - 4.3 Espontaneidade de reações de oxirredução
 - 4.4 Celas eletrolíticas
 - 4.5 Eletrólise ígnea
 - 4.6 Eletrólise aquosa
5. Termoquímica
 - 5.1 Processos exotérmicos e endotérmicos
 - 5.2 Unidades de energia: caloria e joule
 - 5.3 Entalpia e variação de entalpia
 - 5.4 Entalpia padrão de combustão e de formação
 - 5.5 Energia de ligação
 - 5.6 Lei de Hess
6. Radioatividade.
 - 6.1 Características das emissões alfa, beta e gama
 - 6.2 Cinética das emissões radioativas
 - 6.3 Transmutação nuclear



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 6.4 Fissão nuclear
- 6.5 Fusão nuclear

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas expositivas, leitura e discussão de textos, Trabalhos em grupo, aulas experimentais no laboratório de química, ilustração com recursos audiovisuais, Tabelas, modelos moleculares, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ O processo avaliativo será contínuo, por meio de observação e participação nas atividades de sala e de laboratório, leitura, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e avaliação oral e escrita.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro, pincel, laboratório de química com toda a aparelhagem e reagentes disponíveis, Data Show, vídeo, DVD, Internet.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ CARVALHO, G.C. **Química Moderna**. São Paulo: Scipione, 1997. 3 vol.
- ❑ FELTRE, Ricardo. **Fundamentos da Química**. Volume único. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2005.
- ❑ FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade**. São Paulo: FTD S.A, 2001.

Complementar

- ❑ 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.
- ❑ MORTIMER, E.F.; MACHADO, A.H. **Introdução ao estudo da Química: vol.3**. 2ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2001.
- ❑ ROMANELLI, L.I.; JUSTI, R. da S. **Aprendendo Química**. Ijuí-RS: UNIJUÍ, 1999.
- ❑ 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:



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Saraiva, 2006.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Física

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 3ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Ótica Geométrica, Movimento Harmônico Simples e Fenômenos Ondulatórios

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Aplicar os conhecimentos adquiridos na interpretação de fenômenos naturais relacionando os mesmos com atividades intrínsecas ao seu cotidiano, permitindo assim que esses conhecimentos possam ser contextualmente utilizados em benefício próprio e da sociedade.

Específicos

- ❑ Definir espelhos planos e esféricos;
- ❑ Compreender a formação de imagens de um objeto extenso;
- ❑ Refletir sobre a equação dos espelhos esféricos;
- ❑ Compreender fenômenos relacionados com a refração e dispersão da luz;
- ❑ Definir lentes esféricas;
- ❑ Compreender a formação de imagens nas lentes esféricas e o princípio de funcionamento de alguns instrumentos ópticos;
- ❑ Identificar movimento harmônico simples;
- ❑ Classificar ondas;
- ❑ Compreender o fenômeno da difração e interferência de ondas;
- ❑ Definir ondas sonoras;
- ❑ Compreender o efeito Doppler.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Reflexão da luz
 - 1.1 Introdução
 - 1.2 Espelhos planos e esféricos
 - 1.3 Imagem de um objeto extenso e equação dos espelhos esféricos
 - 1.4 Velocidade da luz

2. Refração da luz
 - 2.1 Alguns fenômenos relacionados com a refração
 - 2.2 Dispersão da luz
 - 2.3 Lentes esféricas e formação de imagens nessas lentes
 - 2.4 Instrumentos ópticos
 - 2.5 As ideias de Newton sobre a natureza da luz e as cores dos corpos

3. Movimento ondulatório
 - 3.1 Movimento harmônico simples
 - 3.2 Ondas em uma corda e na superfície de um líquido
 - 3.3 Difração e interferência de ondas
 - 3.4 Ondas sonoras e efeito Doppler**

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, (dialogadas e ilustradas com recursos audiovisuais) abrindo espaços para intervenção dos alunos;
- Resolução de exercícios de fixação de aprendizagem;
- Atividades extraclases;
- Exercícios de verificação de aprendizagem;
- Atividades experimentais;

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas individuais, sem pesquisa, trabalhos pesquisados, individuais e em grupo, relatórios de práticas experimentais, seminários etc.
- Obs: As avaliações devem ser realizadas ao término da exposição de cada conteúdo estudado.

RECURSOS NECESSÁRIOS



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- Quadro branco;
- Pincel;
- Livro didático e apostilas;
- Listas de exercícios.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- CARRON, Wilson, GUIMARÃES, Osvaldo. **As faces da física**: volume único. – São Paulo: Moderna, 1997.
- MÁXIMO, Antonio, ALVARENGA, Beatriz. **Física** - Ensino Médio – Vol. 1 e 2. 1ª ed. São Paulo: Scipione, 2010.
- PENTEADO, Paulo Cesar M. TORRES, Carlos Magno A. **Ciência e tecnologia**: vol. 1 e 2 São Paulo: Moderna, 2005.

Complementar

- VILAS BOAS, Newto. **Tópicos de Física**, 3: termologia, ondulatória e óptica/ 16ª ed. reform. e ampl. – São Paulo: Saraiva, 2001.
- STELANOVITS, Angelo. **Ser protagonista**: Física 3º ano: ensino médio/ 2ª ed. São Paulo: Edições SM, 2013
- GASPAR, Alberto. **Física**, volume único: livro do professor/ Alberto Gaspar/ ilustrações Sidnei Moura, Exata, Paulo Manzi. São Paulo: Ática, 2005.
- TORRES, Carlos Magno; FERRARO, Nicolau Golberto; SOARES, Paulo Antonio de Toledo. **Física – Física – Ciência e Tecnologia**: volume 3. 2ª. ed. – São Paulo: Moderna, 2010.
- SANT'ANNA, Blaidi. **Conexões com a Física/...[et al.]**. 2ª.ed. – São Paulo Moderna 2013.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: **Biologia**

Curso: **Técnico Integrado em Eletromecânica**

Série: **3ª**

Carga Horária: **67 h.r**

Docente Responsável:

EMENTA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Taxonomia e classificação dos seres vivos; Vírus; Estrutura e fisiologia e diversidade de: procariontes; eucariontes (protozoários, algas, plantas, fungos e animais).

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Fornecer aos alunos a capacidade de reconhecer e identificar a diversidade biológica presente no planeta, sua importância para a sociedade e seu papel no equilíbrio dos ecossistemas do planeta.

Específicos

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Compreender o sistema de classificação da biodiversidade, além das noções de taxonomia e sistemática filogenética;
- ❑ Conhecer a estrutura e funcionamento dos vírus e sua importância para o homem;
- ❑ Entender as características típicas de procariontes e conhecer a estrutura e citologia dos dois principais grupos, bactérias e arqueobactérias;
- ❑ Entender os processos de hereditariedade e transmissão de características ao longo das gerações;
- ❑ Reconhecer os padrões que caracterizam os eucariontes e reconhecer os seus principais grupos;
- ❑ Conhecer a diversidade dos principais grupos de eucariontes unicelulares: protozoários, algas e fungos
- ❑ Aprender acerca da fisiologia, estrutura e evolução dos principais grupos de plantas: briófitas, pteridófitas e gimnospermas e angiospermas;
- ❑ Compreender a diversidade e os padrões gerais dos animais, através do estudo da morfologia, ecologia e importância dos principais grupos: poríferos, cnidários, platelmintos, nematóides, moluscos, anelídeos, artrópodes, equinodermos e vertebrados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Taxonomia e classificação;
2. Vírus;
3. Bactérias e arqueas;
4. Protozoários e algas;
5. Evolução e classificação das plantas: briófitas, pteridófitas e gimnospermas;
6. Histologia e morfologia das angiospermas;
7. Fisiologia das angiospermas;
8. Fungos;
9. Origem, evolução e características gerais dos animais;
10. Diversidade dos animais: poríferos, cnidários, platelmintos, nematóides, moluscos e anelídeos, artrópodes; equinodermos e vertebrados;
11. Estudo comparado sobre a forma e função dos animais.

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas expositivas com produção de vídeos didáticos e fotos - utilização na exploração dos conteúdos, trabalhos de pesquisa, resolução de exercícios do livro didático e extras, estudos dirigidos e problematizações em sala de aula para avaliar os conteúdos ministrados. Aulas práticas no laboratório e em campo; produção de jogos; dinâmica de grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ O aluno será avaliado continuamente através de participação em sala de aula, frequência, resolução de estudos dirigidos, exercícios, apresentação de seminários e exercícios e avaliações escritas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro branco e pincel, datashow e computador, máquina fotográfica, livro didático, material de laboratório.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ LOPES, S; ROSSO, S. **Bio Volume 3**. 2ª.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- ❑ AMABIS, J.M.; MARTHO, G.H. **Biologia em contexto** 3ª São Paulo: Moderna, 2013.
- ❑ LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. **Biologia hoje vol 3**. São Paulo: Ática. 2013

Complementar

- ❑ LINHARES, S. e GEWANDSNAJDER, F. **Biologia hoje vol 2**. São Paulo:



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- Ática. 2013.
- ❑ CÉSAR, S J.; SEZAR, S; CALDINI, N.J. **Biologia 1**. 11^a.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
 - ❑ CÉSAR, S J.; SEZAR, S; CALDINI, N.J. **Biologia 3**. 11^a.ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
 - ❑ BRÖCKELMANN; R.H. (org). **Conexões com a biologia**. São Paulo: Moderna, 2013.
 - ❑ SANTOS, F.S.; AGUILAR, J.,B.V.; OLIVEIRA, M.M.A. **Biologia – Ser Protagonista volume 2**. São Paulo: Edições SM, 2014.

Disciplina: Matemática

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 3^a

Carga Horária: 133 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Análise combinatória; Binômio de Newton e Probabilidade e Noções de Estatística; Noções de Geometria Plana; Geometria Espacial (Prisma, Pirâmide, Cone, Circulo e Esfera); Geometria Analítica; Polinômios; Equações Polinomiais.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Reconhecer a Matemática como instrumento para ampliar conhecimentos;
- ❑ Utilizar, com eficácia, os conhecimentos matemáticos nas situações do dia-a-dia, como forma de integração com o seu meio;
- ❑ Usar estruturas de pensamento que sejam suporte para o conhecimento da própria Matemática e de outras ciências;
- ❑ Estabelecer conexões entre diferentes temas matemáticos e entre esses temas e o conhecimento de outras áreas do currículo.

Específicos

Ao final de cada capítulo, o aluno deve estar preparado para:

- ❑ Aplicar o princípio fundamental da contagem na resolução de problemas práticos;
- ❑ Calcular fatorial de um número;
- ❑ Resolver equações envolvendo fatorial;
- ❑ Distinguir arranjos, permutações e combinações simples;
- ❑ Calcular o total de arranjos, permutações e combinações simples;
- ❑ Relacionar os números $C_{n,p}$ e $A_{n,p}$;
- ❑ Resolver situações-problema envolvendo cálculo combinatório;
- ❑ Calcular o número Binomial;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- Representar a fórmula de Newton usando o símbolo somatório (\sum);
- Aplicar a fórmula de Newton no desenvolvimento de $(x + a)^n$, com $n \in \mathbb{N}$;
- Representar o Termo Geral no desenvolvimento de $(x + a)^n$, com $n \in \mathbb{N}$;
- Aplicar a fórmula do Termo Geral na determinação de um termo particular do desenvolvimento de $(x + a)^n$, com $n \in \mathbb{N}$;
- Conceituar e distinguir experimentos aleatórios;
- Obter o espaço amostral de um experimento e determinar eventos a ele associados;
- Calcular a probabilidade de ocorrer um elemento de um evento de um espaço amostral;
- Aplicar as propriedades das probabilidades;
- Identificar o conectivo **ou** com a união de eventos, e o conectivo **e** com a intersecção de eventos;
- Calcular a probabilidades da união de dois eventos;
- Calcular a probabilidades da intersecção de dois eventos;
- Resolver problemas de probabilidades envolvendo a genética;
- Calcular áreas de figuras planas;
- Identificar um prisma reto e um prisma oblíquo e reconhecer um prisma regular;
- Conceituar e classificar Prisma e Pirâmides;
- Calcular área lateral, área da base, área total e o volume de um Prisma ou uma pirâmide;
- Conceituar e classificar Cilindro ou Cone;
- Calcular área lateral, área total e o volume de um cilindro ou de um cone;
- Conceituar Esfera;
- Determinar o volume da esfera e a área da sua superfície;
- Calcular distâncias da reta e no plano cartesiano;
- Obter o ponto médio de um segmento a partir de seus extremos;
- Determinar o baricentro de um triângulo a partir de seus vértices.
- Calcular a área de um triângulo a partir de seus vértices.
- Aplicar a condição de alinhamento de três pontos
- Reconhecer equações de retas nas varias formas e transformá-las de uma forma para outra.
- Encontrar equações de retas, a partir de dois de seus pontos ou de seu ponto e sua inclinação.
- Reconhecer retas paralelas ou perpendiculares, a partir de sua equação.
- Obter equações de retas, a partir das condições de paralelismo e perpendicularíssimo.
- Determinar interseções de retas e relacioná-las à resolução de sistemas lineares.
- Obter a distância de um ponto a uma reta.
- Determinar a equação geral e reduzida de uma circunferência
- Identificar quando uma equação representa uma circunferência.
- Identificar quando um ponto pertence a uma circunferência, quando ele está



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- na região interior ou na região exterior a uma circunferência.
- ❑ Conceituar e identificar reta secante, tangente ou exterior a uma circunferência.
 - ❑ Trabalhar com polinômios de variável complexa;
 - ❑ Determinar o grau e as raízes de um polinômio;
 - ❑ Calcular o valor numérico de um polinômio;
 - ❑ Efetuar operações com polinômios;
 - ❑ Aplicar métodos e teoremas para a divisão de polinômios;
 - ❑ Reconhecer uma equação polinomial;
 - ❑ Determinar o grau de uma equação polinomial;
 - ❑ Obter raízes de uma equação do 3º grau, conhecendo uma delas;
 - ❑ Aplicar o teorema fundamental da álgebra e o teorema da decomposição;
 - ❑ Determinar a multiplicidade de uma raiz de uma equação polinomial;
 - ❑ Aplicar a relação de Girard em equações polinomiais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Análise Combinatória
 - 1.1 Arte de contar e princípio fundamental da contagem
 - 1.2 Princípio aditivo da contagem
 - 1.3 Fatorial
 - 1.4 Tipos de agrupamento
 - 1.5 Arranjos Simples
 - 1.6 Permutações
 - 1.7 Permutação com elementos repetidos
 - 1.8 Combinações Simples
2. Binômio de newton
 - 2.1 Números binomiais
 - 2.2 Newton e o binômio $(x + a)^n$
 - 2.3 Termo geral do binômio de newton
4. Probabilidades
 - 4.1 Conceito de probabilidade
 - 4.2 Definição de probabilidades
 - 4.3 Adição de probabilidades
 - 4.4 Método binomial
 - 4.5 Probabilidade aplicada a genética
5. Noções de estatística
 - 5.1 O que é estatística
 - 5.3 Conceito preliminares
 - 5.3 Distribuição de frequências



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

5.4 Medidas estatísticas



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

6. Geometria espacial
 - 6.1 Áreas de superfícies planas
 - 6.2 Prisma
 - 6.3 Pirâmide
 - 6.4 Cilindro
 - 6.5 Cone
 - 6.6 Esfera
 - 6.7 Estudo analítico do ponto
 - 6.8 Referencial Cartesiano
 - 6.9 Ponto médio
 - 6.10 Baricentro de um triângulo
 - 6.11 Distância entre dois pontos
 - 6.12 Área de um triângulo
 - 6.13 Condição de alinhamento de três pontos
 - 6.14 Estudo analítico da reta
 - 6.15 Forma de equação da reta
7. Geometria analítica
 - 7.1 Equação geral, reduzida e paramétrica da reta
 - 7.2 Inclinação e coeficiente angular de uma reta
 - 7.3 Posição relativa de retas
 - 7.4 Distância entre um ponto e uma reta
 - 7.5 Estudo da circunferência
 - 7.6 Equação de uma circunferência
 - 7.7 Posições relativas entre um ponto e uma circunferência
 - 7.8 Posições relativas entre uma circunferência e uma reta
8. POLINÔMIOS
 - 8.1 Introdução e definição
 - 8.2 Operações com polinômios: (adição, subtração e multiplicação)
 - 8.3 Divisão de um polinômio por um binômio de 1º grau
9. Equações polinomiais
 - 9.1 Equações polinomiais ou algébricas: definição e elementos
 - 9.2 Teorema fundamental da álgebra
 - 9.3 Decomposição em fatores de primeiro grau
 - 9.4 Número de raízes de uma equação polinomial: multiplicidade de uma raiz
 - 9.5 Raízes de uma equação polinomial
 - 9.6 Relação de girard



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas discursivas;
- Estudo Individual ou em grupo;
- Resolução de exercícios;
- Leitura de textos introdutórios relacionados à matemática;
- Exibição de vídeos;
- Trabalhos em grupos e/ou individuais.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Resolução de exercícios individual ou em grupo;
- Prova objetiva;
- Avaliação contínua.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Livros didáticos;
- DVDs;
- Quadro branco/ lápis pincel;
- Materiais manipulados;
- Softwares relacionados aos conteúdos.

BIBLIOGRAFIA



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- ❑ LEONARDO, Fabio Martins. **Conexões com a matemática**. Vol. 2 e Vol. 3, 2ª. ed. São Paulo: Moderna, 2013.
- ❑ BIANCHINI, Edivaldo e PACCOLA, Herval. **Matemática para o 2º grau, versão Alfa e Beta**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 1995.
- ❑ DANTE, Luiz Roberto. **Matemática Contexto & Aplicação**. Ensino Médio. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Ática. 2011.
- ❑

Complementar

- ❑ GENTIL, Nelson Et Alli e outros. **Matemática para o 2º grau**. Vol. 2. São Paulo: Editora Ática, 1999.
- ❑ GIOVIANNI, José Roberto e Junior, GIOVIANNI, José Ruy. **Matemática para o 2º grau**. Volume Único. São Paulo: Editora FTD, 1994.
- ❑ IEZZI, Gelson et al. **Matemática Ciência e Aplicações**. Vol. 2 e 3. 6.ªed. São Paulo: Saraiva, 2010.
- ❑ PAIVA, Manoel. **Matemática**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Editora Moderna, 2004.
- ❑ RIBEIRO, Jakson. **Matemática: ciência e tecnologia**. Vol. 2 e 3. São Paulo: Scipione, 2010.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Tecnologia Mecânica

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 3ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Unidades milímetro e polegada; Arredondamento; Régua; Paquímetro; Micrômetro; Relógio comparador; Goniômetro; Tolerância; Introdução aos processos de fundição; Processos de conformação mecânica; Processos de usinagem; Operação e tipos de soldagem.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Unidades milímetro e polegada; Arredondamento; Régua; Paquímetro; Micrômetro; Relógio comparador; Goniômetro; Tolerância; Introdução aos processos de fundição; Processos de conformação mecânica; Processos de usinagem; Operação e tipos de soldagem.

Específicos

- ❑ Entender o sistema de unidades de medição e ser capaz de realizar



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

transformações de unidades;

- Entender o funcionamento e manuseio de um instrumento de medição;
- Ler e interpretar um resultado de uma medição, tomando as devidas decisões;
- Compreender e aplicar os diversos tipos de fabricação por fundição;
- Compreender e aplicar os diversos tipos de fabricação por conformação;
- Reconhecer e aplicar os principais tipos de fabricação por usinagem;
- Compreender os princípios básicos e os diversos tipos de soldagem, bem como suas aplicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Unidades
 1. Milímetro e polegada
 2. Transformação de unidades
 3. Arredondamento
 4. Régua graduada
2. Paquímetro e Micrômetro
 1. Resolução;
 2. Paquímetro / Micrômetro em milímetros;
 3. Paquímetro / Micrômetro em polegadas.
3. Relógio comparador e goniômetro
 1. Resolução;
 2. Relógio comparador em milímetros;
 3. Relógio comparador em polegadas;
 4. Goniômetro.
4. Fundição
 1. Fundição em molde de areia;
 2. Fundição em molde metálico;
 3. Fundição por centrifugação;
 4. Fundição de precisão;
 5. Fundição sob pressão.
5. Conformação mecânica
 1. Laminação;
 2. Extrusão;
 3. Trefilação;
 4. Estampagem;
 5. Forjamento;
 6. Repuxamento;
 7. Cunjagem;
 8. Calandragem.
6. Usinagem
 1. Velocidade de corte e avanço;
 2. Tipos e características das ferramentas de corte;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

3. Materiais das ferramentas de corte;
4. Torneamento;
5. Aplainamento;
6. Fresamento;
7. Furação;
8. Retificação;
7. Soldagem
 1. Classificação dos processos de soldagem;
 2. Princípios de segurança na soldagem;
 3. Soldagem a gás;
 4. Soldagem com eletrodo revestido;
 5. Soldagem TIG / MIG / MAG;
 6. Soldagem por arco submerso.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas em quadro branco;
- Apresentações em slides com auxílio de data-show;
- Exposição de vídeos com auxílio de computador e data-show;
- Visita Técnica;
- Aplicação e resolução de exercícios propostos, seminários individuais ou em grupo e trabalhos extraclasse;
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas, trabalhos e/ou listas de exercícios em grupo;
- Seminários com apresentação de aplicações práticas;
- Estudos de casos específicos aplicados à mecânica;
- Resolução de listas de exercícios individuais.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;
- Laboratórios.

BIBLIOGRAFIA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- ❑ Lira, F.A., **Metrologia na Indústria**, Editora Érica, 2001.
- ❑ CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia Mecânica**, Vol. II. São Paulo, McGraw-Hill, 1986.
- ❑ CETLIN, Paulo Roberto, HELMAN, Horacio. **Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais**. São Paulo, Artliber Editora Ltda, 2005.

Complementar

- ❑ SENAI - SP., **Metrologia, Coleção Telecurso 2000**, São Paulo, Editora Globo, 1994.
- ❑ Passos, T. A., **Apostila de metrologia**, CEFET, 2006.
- ❑ SENAI-SP. **Processos de Fabricação**. Coleção Telecurso 2000. São Paulo, Editora Globo, 1996.
- ❑ FREIRE, J. M. **Tecnologia Mecânica**. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976.
- ❑ MARQUES, P. V. **Tecnologia da Soldagem**, Belo Horizonte, ESAB, 1991.
- ❑ SENAI - SP. **Soldagem**, Selma Ziedas e Ivanisa Tatini, São Paulo, 1997.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Elementos de Máquinas e Equipamentos Mecânicos

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 2ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Movimento Circular; 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

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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Específicos

- ❑ Entender as ideias básicas sobre física estática, seus conceitos e aplicações;
- ❑ 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, correlacionando o emprego de cada um deles na prática;
- ❑ Conhecer as principais bombas e as considerações gerais sobre bombas hidráulicas;
- ❑ Conhecer as principais características das caldeiras das turbinas à vapor;
- ❑ 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 de forma adequada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

2. Movimento circular
 1. Velocidade angular
 2. Frequência e Período
 3. Rotação e Velocidade periférica
3. Torção e potência
 1. Momento Torçor ou Torque
 2. Potência.
4. Análise de esforços
 1. Tensão x Deformação
 2. Esforços solicitantes: tração, compressão, cisalhamento, torção, flexão e flambagem
5. Transmissões mecânicas
 1. Eixos e Acoplamentos;
 2. Polias e correias;
 3. Correntes;
 4. Cabo de aço;
 5. Rosca de transmissão;
 6. Engrenagens;
 7. Relação de transmissão.
6. Elementos de fixação



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Rebites;
2. Pinos, cavilhas e cupilhas;
3. Parafusos, porcas e arruelas;
4. Anéis elásticos;
5. Chavetas.

7. Elementos de apoio e elásticos
 1. Buchas;
 2. Guias;
 3. Mancais e rolamentos;
 4. Molas.

8. Instalações de bombeamento
 1. Acessórios de tubulação e válvulas;
 2. Considerações gerais sobre bombas hidráulicas;
 3. Npsh e Cavitação;
 4. Perdas de carga, velocidade de escoamento, diâmetros dos tubos, altura manométrica total;
 5. Curvas características de bombas centrífugas;
 6. Alterações nas curvas características de bombas;
 7. Método básico para seleção de uma bomba centrífuga.

9. Caldeiras a vapor
 1. Conceituação;
 2. Classificação;
 3. Isolamento Térmico das Caldeiras.

10. Turbinas a vapor
 1. Conceituação;
 2. Classificação das Turbinas à Vapor;
 3. Componentes básicos.

11. Turbinas a vapor
 1. Conceituação;
 2. Classificação das Turbinas à Vapor;
 3. Componentes básicos.

12. Motores de combustão interna (MCI)
 1. Definições;
 2. Classificação dos motores de combustão interna;
 3. Ponto morto superior e ponto morto inferior;
 4. Cilindrada;
 5. Câmara de compressão ou de combustão, volume morto;
 6. Octanagem;



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 7. Taxa de compressão;
- 8. Auto-ignição;
- 9. Princípio de funcionamento dos MCI;
- 10. Principais componentes dos MCI.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, dialogadas, utilizando recursos de áudio visuais e quadro, além de debates;
- Atividades com leituras e discussões de textos, pesquisas e trabalhos individuais e grupais, seminários, dentre outras;
- Atividades práticas em laboratório;
- Visitas técnicas;
- Listas de exercícios.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Provas escritas, trabalhos e/ou listas de exercícios em grupo;
- Projetos;
- Seminários com apresentação de aplicações práticas;
- Estudos de casos específicos aplicados a mecânica.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Recursos áudio visuais;
- Projetor de dados multimídia;
- Laboratório.

BIBLIOGRAFIA

Básica

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



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

2007.

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

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. Manual Técnico. Disponível em: www.schneider.ind.br;
- ❑ LIMA, Epaminondas Pio C. **Mecânica das Bombas**. 2ª. ed. Editora Interciência. São Paulo, 2003;
- ❑ MACINTYRE, Archibald Joseph. **Bombas e instalações de bombeamento**. 2ª edição. Editora LTC. Rio de Janeiro, 1997;
- ❑ 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.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Circuitos Elétricos

Curso: Técnico em Eletromecânica

Série: 3ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Princípios de corrente e tensão alternada; Circuito elétrico CA resistivo; Noções de impedância e reatância; Circuitos elétricos CA com cargas RC e RL; Potência em circuitos CA; Sistema elétrico trifásico.

OBJETIVOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

- ❑ A disciplina tem como objetivo tornar o aluno capaz de compreender os fenômenos da corrente alternada em circuitos elétricos onde se têm a presença de elementos resistivos, indutivos e capacitivos.

Específicos

- ❑ Conhecer os fenômenos da corrente alternada;
- ❑ Entender como se constitui o sistema elétrico de fornecimento de energia;
- ❑ Compreender os efeitos que os indutores e capacitores fazem nos circuitos elétricos CA;
- ❑ Identificar os principais parâmetros de uma tensão/corrente alternada;
- ❑ Utilizar as técnicas de análise de circuitos em circuitos de corrente alternada;
- ❑ Compreender o significado do valor RMS e sua aplicação nos circuitos elétricos em corrente alternada;
- ❑ Medir tensões e correntes senoidais em circuitos resistivos;
- ❑ Diferenciar impedância e reatância de indutores e capacitores;
- ❑ Compreender o efeito que indutores e capacitores fazem no sistema elétrico;
- ❑ Diferenciar potência ativa, reativa e aparente;
- ❑ Diferenciar sistema elétrico monofásico e sistema elétrico trifásico;
- ❑ Medir tensões e correntes senoidais em circuitos RL e RC;
- ❑ Diferenciar tensão fase-neutro e tensão fase-fase;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Princípios de corrente e tensão alternada:
 - 1.1 Geração de uma tensão alternada
 - 1.2 Características e definições da tensão alternada senoidal: valor de pico, frequência, período, fase;
 - 1.3 Expressão geral para tensões ou correntes senoidais;
 - 1.4 Relações de fase entre tensões e correntes: em atraso, em fase ou em avanço;
 - 1.5 Valor eficaz ou RMS de uma tensão ou corrente senoidal;

2. Circuito Elétrico CA resistivo:
 - 2.1 Convenção do sentido da corrente em circuitos CA;
 - 2.2 Definição da tensão monofásica: fase-neutro;
 - 2.3 Circuito elétrico CA série com carga resistiva: cálculo da corrente e tensão;
 - 2.4 Circuito elétrico CA paralelo com carga resistiva: cálculo da corrente e tensão;
 - 2.5 Aplicar LKT e LKC nos circuitos série e paralelo;
 - 2.6 Defasagem entre tensão e corrente e representação fasorial simplificada;
 - 2.7 1ª prática: medição da tensão e da corrente CA em uma carga de lâmpadas incandescentes utilizando um Varivolt;

3. Noções de impedância e reatância:
 - 3.1 Conceito de impedância;
 - 3.2 Reatância capacitiva;
 - 3.3 Reatância indutiva;
 - 3.4 Cálculo da impedância série e paralelo de resistores, indutores e capacitores;

4. Circuitos elétricos CA com cargas RC e RL:
 - 4.1 Circuito monofásico capacitivo e resistivo/capacitivo: defasagem da tensão e da corrente;
 - 4.2 Cálculo do ângulo de defasagem;
 - 4.3 Cálculo da corrente elétrica;
 - 4.4 Circuito monofásico indutivo e resistivo/indutivo: defasagem da tensão e da corrente;
 - 4.5 Cálculo do ângulo de defasagem;
 - 4.6 Cálculo da corrente elétrica;
 - 4.7 2ª prática: medição de tensão e corrente em circuitos de corrente alternada com cargas RC e RL

5. Potência em circuitos CA:
 - 5.1 Potência em circuitos CA resistivos utilizando valores RMS de corrente e



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

tensão; 5.2 Potência reativa capacitiva e reativa indutiva; 5.3 Fator de potência; 5.4 Potência aparente; 5.5 Triângulo de potências; 6 Sistema elétrico trifásico: 6.1 Características do sistema elétrico trifásico: a geração de energia elétrica trifásica; 6.2 Esquema de ligação do gerador em Y; 6.3 Relação entre tensão RMS fase-neutro e tensão RMS fase-fase (tensão de linha); 6.4 Potência trifásica
--

METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Aulas expositivas e ilustrativas<input type="checkbox"/> Resolução de exercícios de fixação<input type="checkbox"/> Exemplos comparativos<input type="checkbox"/> Recursos audiovisuais

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM
A avaliação se dará por meio de Provas discursivas, listas de exercícios, trabalhos de pesquisa e apresentações de trabalhos; A periodicidade das avaliações será de forma bimestral com provas, acompanhadas de alternativas de avaliação intercaladamente; Paralelamente será oferecido ao aluno, mediante solicitação do mesmo, reforço de conteúdo; Levar-se-á em consideração para avaliação do aluno, o domínio de conteúdo, os meios para atingir o objetivo, o comportamento do aluno, bem como sua assiduidade.

RECURSOS NECESSÁRIOS
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Quadro branco;<input type="checkbox"/> Marcadores para quadro branco;<input type="checkbox"/> Apostilas;<input type="checkbox"/> Livros;<input type="checkbox"/> Projetor de dados multimedia.

BIBLIOGRAFIA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- ❑ BOYLESTAD, Robert. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10^a.ed. São Paulo, Pearson – Prentice Hall, 2009.
- ❑ GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2^a.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- ❑ MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos em Corrente Contínua e Corrente Alternada**. São Paulo Érica, 2001

Complementar

- ❑ DORF, Richard C. **Introdução aos Circuitos Elétricos**. 8^a ed. São Paulo: Editora: LTC, 2012.
- ❑ MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos em Corrente Contínua e Corrente Alternada**. São Paulo Érica, 2001.
- ❑ EDMINISTER, Joseph A - **Circuitos Elétricos**. São Paulo: Makron Books
- ❑ BOLTON, W. **Análise de Circuitos Elétricos**. São Paulo: Makron Books, 1994.
- ❑ VALKENBURGH/NEVILLE - **Eletricidade Básica**. São Paulo: LTC.
- ❑ DESOER, Kuh. **Teoria Básica de Circuitos**. McGraw Hill, 1986.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Espanhol III

Curso: Técnico em Eletromecânica

Série: 3º

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Discurso como prática social. Práticas discursivas. Práticas da oralidade, da leitura e da escrita, nos níveis formal e informal. Funções comunicativas e caráter prático de uso dos códigos estrangeiros. A interação com objetivo do ensino/aprendizagem do Espanhol. O discurso entendido como prática social nos seus infinitos gêneros, possibilitando a interação na língua que está estudando. Conhecimentos discursivos, sociolinguísticos, gramaticais e estratégicos para que se tenha condições de compreender e se expressar na língua espanhola. Trabalho com textos escritos, orais e visuais.

OBJETIVOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

- ❑ Conhecer e usar a Língua Espanhola como instrumento de acesso a informações, a outras culturas e grupos sociais, desenvolvendo estruturas básicas de LE necessárias à comunicação no idioma, envolvendo leitura, comunicação oral e escrita; priorizando a compreensão de textos escritos.

Específicos

- ❑ Valorizar a aquisição de LE e de seus mecanismos como meio de acesso a distintos contextos socioculturais, conhecimentos, informações, tecnologias, outras culturas e diferentes saberes.
- ❑ Relacionar um texto em LE às estruturas linguísticas, sua função e seu uso social, dando destaque a temas culturais de âmbito universal que, ao mesmo tempo, estejam próximos do universo dos alunos.
- ❑ Entender a aquisição de habilidades linguísticas como um dos recursos para o desenvolvimento global do aluno, isto é, considerar que o estudo da estrutura gramatical e a aquisição de vocabulário constituem suportes para a compreensão, não sendo, portanto, o objetivo final da aprendizagem.
- ❑ Compreender a comunicação em língua espanhola como um instrumento relevante para a formação profissional, acadêmica ou pessoal no mundo moderno.
- ❑ Fazer uso da informática e de outros meios eletrônicos disponíveis que possam facilitar a aquisição e o uso de novas aprendizagens em LE.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Futuro do Indicativo.
Imperativo.
2. Gêneros textuais – notícia de jornal, sinopse, receita, poesia.
3. Verbos irregulares no passado.
4. Marcadores temporais.
5. Conectores – aún, aun, aunque.
6. Falsos cognatos.
7. Festas e cultura espanhola.
8. Música, dança e gastronomia.
9. Literatura, arte e cinema.

METODOLOGIA DE ENSINO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Aulas interativas, resolução de tarefas com atividades independentes, em pares e/ou em grupo.

Aulas expositivas com utilização de textos, músicas, vídeos, internet e outros recursos e procedimentos interativos.

Leituras, áudios e resoluções de atividades do Livro proposto para o curso.

Prática oral, auditiva, escrita e de leitura.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Prática da avaliação contínua com, no mínimo, duas avaliações bimestrais, através de provas escritas e/ou orais, trabalhos, exercícios e outros instrumentos.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Livros didáticos, data show, livros literários, CDs, DVDs, músicas, filmes, jornais, revistas, quadro, pincel, som, notebook, dicionário.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ PICANÇO, Deise Cristina de Lima; VILLALBA, Terumi Koto Bonnet. **El arte de leer español**. Volume 3. PNLD MEC 2012.
- ❑ OSMAN, Soraia. **Enlaces**. Volume 1, 2 e 3. PNLD MEC 2012.
- ❑ MARTIN, Ivan. **Síntesis**. Volume 1, 2 e 3. PNLD MEC 2012.

Complementar

- ❑ BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: língua estrangeira/ensino médio**. Brasília: MEC/SEB, 2000.
- ❑ _____. PCN+ Ensino Médio. **Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias**. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.
- ❑ **Diretrizes curriculares da educação básica. Língua Estrangeira Moderna**. Secretaria de Estado da Educação do Paraná. Departamento de Educação Básica. Paraná 2008.
- ❑ El pequeño diccionario Larousse ilustrado. 9ª ed. 2003.
- ❑ SEÑAS. **Diccionario para la Enseñanza de la Lengua Española para Brasileños**. Universidad de Alcalá. SP: Martins Fontes, 2002.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Língua Inglesa

Curso: Técnico em Eletromecânica

Série: 3ª



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Carga Horária Anual: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

O ensino de língua inglesa com foco no inglês instrumental oferece ao aluno uma ferramenta de apoio e meio de acesso a diversos saberes, permitindo um olhar diferenciado para a seleção de conteúdos e estratégias de ensino considerando as necessidades do aluno. Neste curso específico, a língua inglesa oferece oportunidades de leitura e compreensão de gêneros textuais voltados tanto para as áreas específicas de cada curso como também para o nosso cotidiano. A disciplina aborda especificamente: estratégias de leitura, leitura e compreensão de gêneros textuais diversos, vocabulário e estruturas gramaticais contextualizadas.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Capacitar o aluno a ler e compreender textos em inglês na sua área profissional através da apresentação e prática de estratégias de leitura, estruturas gramaticais e vocabulário contextualizado da língua inglesa;
- ❑ Incentivar a leitura e compreensão de gêneros textuais diversos em língua inglesa e a aprendizagem da língua inglesa de uma forma geral;
- ❑ Expandir o vocabulário geral e específico de língua inglesa do aluno voltado para sua área de interesse.

Específicos

Ao final do ano letivo o aluno deve ser capaz de:

- ❑ Identificar, selecionar e utilizar estratégias de leitura para compreensão dos textos em inglês de forma autônoma de acordo com o gênero textual e com seu objetivo de leitura;
- ❑ Reconhecer e utilizar as estruturas gramaticais como auxílio para compreensão de textos;
- ❑ Pesquisar o significado de uma palavra de maneira contextualizada.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Classroom Language; Avaliação diagnóstica sobre compreensão textual e gramática;
2. Noções sobre inglês instrumental e das estratégias de leitura:
 - 2.1 predição,
 - 2.2 cognatos, palavras repetidas, evidências tipográficas, uso do dicionário, skimming, scanning, dedução e vocabulário;
 - 2.3 Leitura e compreensão de gêneros textuais diversos e específicos da área do curso; Simple present; Adverbs of frequency;
3. Leitura e compreensão de gêneros textuais diversos e específicos da área do curso através do uso das estratégias de leitura e conteúdo sistematizado da língua focalizando as estruturas: Suffix –ation; Present continuous; Suffix –er; Future with going ; Adverbs of time; Imperatives.
4. Personal pronouns; Cognate words; Simple past; Adverbs of time; Plural of nouns. Possessive adjectives; Possessive pronouns.
5. Past continuous; Prefix over-; Modal verbs; Suffix –less,

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva e/ou dialogada; leitura de textos gerais e específicos; exercícios escritos de compreensão textual e exercícios escritos de gramática (individuais, em duplas ou grupos); resolução de caça palavras; uso de vídeos e músicas; pesquisa em sites e em outras publicações em inglês;

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação ocorrerá de forma quantitativa e qualitativa, por bimestre, podendo ser realizada através de: Domínio dos conteúdos em uma **prova escrita**; Resolução de **exercício escrito**;
Seminários em grupo; Verificação do cumprimento das atividades individuais ou em grupo através de **vistos**. Obs.: Há a possibilidade de eliminar a nota mais baixa quando três avaliações forem realizadas.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel, textos e exercícios impressos, livro didático, data show, dicionário e internet.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- ❑ AGA, Gisele (Org.). **Upgrade**. São Paulo: Richmond Educação, 2010.
- ❑ DIAS, Reinildes Faria, Raquel. Jucá, Leina. **High Up: ensino médio 1**. Macmillan, 2013. **Dicionário Oxford Escolar para estudantes brasileiros de inglês**, edição atualizada.
- ❑ BAZERMAN, Charles Paul A. Prior, Ed, *What writing does and how it does it: an introduction to analyzing texts and textual practices*, Lawrence Erlbaum Associates, 2004.

Complementar

- ❑ BAZERMAN, Charles. **Gêneros textuais, tipificação e interação**. São Paulo, Cortez: 2005.
- ❑ MUNHOZ, Rosângela. (2000). **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 1. São Paulo: Textonovo.
- ❑ _____. (2000). **Inglês Instrumental: estratégias de leitura**. Módulo 2. São Paulo: Textonovo.
- ❑ PAIVA, V.L.M.O. **Desenvolvendo a habilidade de leitura** In: PAIVA, V.L.M.O. (Org.). Práticas de ensino e aprendizagem de inglês com foco na autonomia. Belo Horizonte: Faculdade de Letras da UFMG, 2005.
- ❑ SOUZA, Adriana Grade Fiori et al. (2005). **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

EMENTAS 4ª SÉRIE

DADOS DA DISCIPLINA
Disciplina da Disciplina: Filosofia
Curso: Técnico em Eletromecânica
Série: 4º ano
Carga Horária: 17 h.r
Docente Responsável:

Ementa
Técnica, tecnicismo, razão instrumental, cientificismo. Significado do mundo do trabalho na construção da realidade social. Concepções e relações de trabalho nas diferentes sociedades. Processos e relações de trabalho nas sociedades capitalistas; transformações do mundo do trabalho na atualidade: do fordismo ao toyotismo.
Objetivos
Geral <ul style="list-style-type: none">❑ Analisar, a partir de uma perspectiva crítica, o papel formador do trabalho e os condicionantes das relações de produção na sociedade capitalista, bem como analisar criticamente as relações entre conhecimento, ciência, razão e realidade social, histórica e política.
Específicos <ul style="list-style-type: none">❑ Apreender o significado do trabalho e da cultura no processo de humanização;❑ Compreender os condicionantes das relações estabelecidas pelo sistema produtor de mercadoria na formação da vida social;❑ Compreender os condicionamentos das relações de trabalho na sociedade capitalista;❑ Estabelecer relações entre o desenvolvimento da racionalidade na sociedade moderna, a construção do conhecimento e realidade social, histórica e política;❑ Analisar as novas formas de organização do trabalho e desenvolvimento das tecnologias e suas relações com o processo de precarização das relações de trabalho;❑ Estabelecer relações entre as novas formas de organização de trabalho e o processo de mundialização do capital.

Conteúdo Programático



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Unidade I: A Ciência

- 1.1 Ciência, Tecnologia e Valores;
- 1.2 A ciência na História;
- 1.3 O método científico.

Unidade II – Os Sentidos do Trabalho

- 2.1 O trabalho, a história e a organização da vida social
- 2.2 O trabalho na sociedade capitalista
- 2.3 A Sociedade capitalista e a instrumentalização da razão.
- 2.4 Organização e transformações do trabalho no Séc. XX

Metodologia de Ensino/Integração

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita, atividade extraclasse; Leitura e discussão de textos; Participação em aula; Relatórios; Seminários; Trabalhos individuais; Trabalho em grupo; Resultado dos exercícios propostos.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o semestre e o seminário será organizado durante as últimas unidades.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado no núcleo de aprendizagem.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e retroprojektor.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica:

- ❑ ANTUNES, Ricardo. (Org.). **A dialética do Trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular. 2004.
- ❑ PINTO, Geraldo Augusto. **A Organização do Trabalho no Século 20**: taylorismo, fordismo e toyotismo. 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2000.
- ❑ TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Atual, 2007.

Complementar

- ❑ FORRACCI, Marialice Mencarini e MARTINS, José de Souza. **Sociologia e Sociedade**. Leituras de Introdução à Sociologia. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.
- ❑ MARX, Karl. **Karl Marx: Sociologia**. Org. Octavio Ianni, São Paulo: Ática, 1980.
- ❑ MARX, Karl. **Trabalho Assalariado e Capital & Salário, Preço e Lucro**. São Paulo: Expressão Popular, 2006.
- ❑ ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: Ensaio sobre a afirmação e a negação no trabalho. São Paulo: Bontempo Editorial, 2002.
- ❑ _____. (Org.). **Riqueza e Miséria do Trabalho no Brasil**. São Paulo: Boitempo, 2006.

DADOS DA DISCIPLINA

Disciplina: Sociologia

Curso: Técnico em Eletromecânica

Série: 4º

Carga Horária: 17 h.r

Docente Responsável:

Ementa

Significado do mundo do trabalho na construção da realidade social. Concepções e relações de trabalho nas diferentes sociedades. Técnica, tecnicismo, razão instrumental, cientificismo. Processos e relações de trabalho nas sociedades capitalistas. Transformações do mundo do trabalho na atualidade: Do fordismo ao toyotismo.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Objetivos
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none">❑ Analisar, a partir de uma perspectiva crítica, o papel formador do trabalho e os condicionantes das relações de produção na sociedade capitalista; as relações entre conhecimento, razão e realidade social, histórica e política e os fundamentos da formação social, reconhecendo-se, como agente de transformação desse processo histórico.
<p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none">❑ Compreender os fundamentos da formação social e reconhecer-se, como agente de transformação nesse processo.❑ Apreender o significado do trabalho e da cultura no processo de humanização.❑ Compreender os condicionantes das relações estabelecidas pelo sistema produtor de mercadoria na formação da vida social.❑ Compreender os condicionamentos das relações de trabalho na sociedade capitalista.❑ Estabelecer relações entre o desenvolvimento da racionalidade na sociedade moderna, a construção do conhecimento e realidade social, histórica e política;❑ Analisar as novas formas de organização do trabalho e desenvolvimento das tecnologias e suas relações com o processo de precarização das relações de trabalho.❑ Estabelecer relações entre as novas formas de organização de trabalho e o processo de mundialização do capital.

Conteúdo Programático (O quê se pretende ensinar?)
<p>Unidade I: Os sentidos do trabalho, o trabalho, a história e a organização da vida social</p> <ol style="list-style-type: none">1. O trabalho nas Sociedades Tribais;2. O trabalho na Sociedade greco-romana;3. O trabalho na Idade Média.
<p>Unidade II: O trabalho na sociedade capitalista</p> <ol style="list-style-type: none">1. Karl Marx, a produção da mercadoria e do lucro e as relações de trabalho na sociedade capitalista;2. Karl Marx, o processo de alienação e reificação das relações humanas.3. As contradições da sociedade capitalista.4. A Sociedade capitalista e a instrumentalização da razão.
<p>Unidade III – Organização e transformações do trabalho no Séc. XX</p> <ol style="list-style-type: none">1. Do sistema taylorista/fordista ao processo de acumulação flexível;2. O processo de globalização: repercussões sociais, culturais, políticas e



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- econômicas na sociedade brasileira;
3. Reestruturação do capitalismo e os novos blocos econômicos;
 4. A organização dos trabalhadores, a precarização das relações de trabalho e os processos de flexibilização e terceirização do trabalho na contemporaneidade.

Metodologia de Ensino/Integração

Como procedimentos de aprendizagem serão utilizados: aulas expositivas e dialógicas, grupos de discussão, leituras dirigidas, apresentação de filmes ou documentários e organização de seminários.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Para a avaliação da aprendizagem serão utilizados prova escrita; atividade extraclasse; leitura e discussão de textos; participação em aula; relatórios; seminários; trabalhos individuais; trabalhos em grupo.

Os trabalhos escritos, análises de filmes e a participação nos debates serão observados e realizados no decorrer de todo o semestre e os seminários serão organizados durante as últimas unidades.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Será realizado acompanhamento especial a partir da construção de grupos de estudos e produção de trabalhos de pesquisa e de atendimento individualizado, sempre que isto se fizer necessário.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, marcador de quadro, TV, data show, livros e retroprojektor.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho**: Ensaio sobre a afirmação e a negação no trabalho. São Paulo: Bontempo Editorial, 2002.
- _____. **A dialética do trabalho**: escritos de Marx e Engels. São Paulo: Expressão Popular. 2004.
- _____. (Org.). **Riqueza e miséria do trabalho no Brasil**. São Paulo,



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Boitempo, 2006.

COMPLEMENTAR

- ❑ FORRACCI, Marialice Mencarini e MARTINS, José de Souza. **Sociologia e sociedade. Leituras de Introdução à Sociologia.** Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1977.
- ❑ IANNI, Octavio. **Karl Marx: sociologia.** São Paulo: Ática, 1980.
- ❑ PINTO, Geraldo Augusto. **A organização do trabalho no século 20: taylorismo, fordismo e toyotismo.** 2ª ed. São Paulo: Expressão Popular, 2000.
- ❑ TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio.** São Paulo: Atual, 2007.
- ❑ ANTUNES, Ricardo. **Os sentidos do trabalho: Ensaio sobre a afirmação e a negação no trabalho.** São Paulo: Bontempo Editorial, 2002.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Empreendedorismo

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 4ª

Carga Horária: 33 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

O que empreendedorismo. Dinâmica empresarial. Perfil do Empreendedor. Identificando oportunidades de negócio. Desenvolvendo a idéia de negócio. Análise do mercado. Elaboração dos planos de negócios.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Permitir a compreensão de conceitos e princípios de empreendedorismo, caracterizando a dinâmica empresarial e o perfil do empreendedor. Apresentar o processo empreendedor de identificação de oportunidades, desenvolvimento da ideia de negócio e elaboração do plano de negócio, permitindo entender a gestão de um empreendimento.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. O que é Empreendedorismo
 - 1.1 Conceitos e definições
 - 1.2 Dinâmica empresarial
2. Perfil do Empreendedor
 - 2.1 Características empreendedoras
 - 2.2 Motivação e processo visionário
- 3 Identificando Oportunidades de Negócio
 - 3.1 Desenvolvimento da ideia de negócio
 - 3.2 Análise de mercado
4. Inovação e criatividade
5. Desenvolvendo o Plano de Negócios
 - 5.1 que é plano de negócios
 - 5.2 a importância do plano de negócios
 - 5.3 como elaborar um plano de negócios

METODOLOGIA DE ENSINO

- ☐ Seguindo o cronograma, serão realizadas aulas expositivas e dialogadas utilizando recursos áudio visuais e quadro, além de debates para a realização de estudos de caso. Serão ainda realizadas atividades práticas, individuais ou em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ☐ A avaliação é realizada a partir de três atividades: Prova 1 (peso 80%) somado a exercícios (peso 20%); Seminários: síntese oral (peso 70%) e escrita (peso 30%) do conteúdo: Elaboração (peso 80%) e apresentação (peso 20%) de Plano de Negócios.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ☐ Quadro branco e pincel, data show.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ DORNELAS, JOSÉ Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- ❑ DOLABELLA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.
- ❑ ESTHER, Ângelo Brigato; PAÇO-CUNHA, ELCEMIR; sanábio, Marcos Tanure (Orgs.). **Pequenas empresas: reflexões e perspectivas de ação**. Juiz de Fora: EDUFJF, 2006

Complementar

- ❑ DOLABELLA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.
- ❑ ESTHER, Ângelo Brigato; PAÇO-CUNHA, ELCEMIR; sanábio, Marcos Tanure (Orgs.). **Pequenas empresas: reflexões e perspectivas de ação**. Juiz de Fora: EDUFJF, 2006.
- ❑ GIMENEZ, F. **O estrategista na pequena empresa**. Maringá, UEM, 2000.
- ❑ LONGENECKER, J. **Administração de pequenas empresas**. São Paulo, Makron Books, 1997.
- ❑ SOUZA, E. **Empreendedorismo: Competência essencial para pequenas e médias empresas**. Brasília, ANPROTEC, 2001.

Dados do Componente Curricular

Disciplina: Refrigeração

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 4ª

Carga Horária: 50 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

A disciplina aborda os princípios básicos de transmissão de calor, as propriedades e os estados físicos dos principais tipos de refrigerantes, relacionando o impacto que alguns oferecem à camada de ozônio. São vistos ainda, os principais sistemas de refrigeração (compressão mecânica de vapor, absorção de vapor, Peltier e evaporativo), os principais tipos de equipamentos de climatização (condicionador de ar de janela, split, self-contained e fan-coil/chiller) bem como os principais componentes mecânicos e elétricos dos mesmos.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

OBJETIVOS
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none">❑ Conhecer os principais sistemas de refrigeração e realizar a instalação e a manutenção destes. Realizar cálculos de carga térmica para determinação do correto equipamento de climatização para cada situação. <p>❑</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none">❑ Interpretar desenhos, catálogos, manuais e tabelas de fabricantes de refrigeração;❑ Conhecer os princípios básicos de transmissão de calor e as propriedades e estados físicos de uma substância;❑ Conhecer os diversos tipos de refrigerantes abordando o impacto que alguns oferecem à camada de ozônio;❑ Conhecer os principais sistemas de refrigeração, tais como: à compressão mecânica de vapor (CMV), por absorção e refrigeração termoelétrica;❑ Conhecer os principais componentes de um sistema de refrigeração CMV, tais como: compressores, condensadores, evaporadores e dispositivos de expansão, visores de líquidos, acumuladores de sucção e separadores de óleo;❑ Conhecer os principais componentes elétricos de um sistema de refrigeração CMV, tais como: relés, protetor térmico, termostatos, pressostatos e capacitores;❑ Compreender a metodologia de recarga de refrigerante, troca de compressores e limpeza de um sistema de refrigeração CMV;❑ Identificar os principais tipos de equipamentos de climatização, tais como: condicionamento de ar, selfs, splits e fan-coil/chiller;❑ Identificar os componentes, e a função de cada um, no ciclo de refrigeração;❑ Realizar manutenção em sistemas de refrigeração através de testes de acessórios elétricos, recarga de gás e trocas de equipamentos;❑ Escolher um correto aparelho de condicionamento de ar em função de cálculos de carga térmica do ambiente.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

1. Princípios básicos de transmissão de calor e as propriedades e estado físico de uma substância
 1. Mudança de estado
 2. Calor Sensível
 3. Calor Latente
 4. Calor específico
 5. Convecção
 6. Condução
 7. Radiação
2. Tipos de refrigerantes abordando o impacto que alguns oferecem a camada de ozônio

3. Principais sistemas de refrigeração
 1. Refrigeração por compressão mecânica de vapor
 2. Refrigeração por absorção de vapor
 3. Refrigeração termoelétrica
 4. Sistema de refrigeração evaporativo
4. Tipos de equipamentos de refrigeração
 1. Condicionador de ar de janela
 2. Self-contained
 3. Splits
 4. Fan-coil/chiller
5. Principais componentes de um sistema de refrigeração à compressão de vapor
 1. Compressores
 2. Condensadores
 3. Evaporadores
 4. Dispositivos de expansão, visores de líquidos, acumuladores de sucção e separadores de óleo
6. Princípio de funcionamento e testes práticos em componentes elétricos de um sistema de refrigeração à compressão de vapor
 1. Relés
 2. Protetor térmico
 3. Termostatos
 4. Pressostatos
 5. Capacitores
7. Evacuação e recarga de gás em sistemas de refrigeração à compressão de gás
8. Cálculos de carga térmica



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- Serão ministradas aulas expositivas, dialogadas, utilizando recursos de áudio visuais e quadro, além de debates;
- Atividades com leituras e discussões de textos, pesquisas e trabalhos individuais e grupais, seminários, dentre outras;
- Serão realizadas ainda, atividades práticas em laboratório, com roteiros adequados, além de listas de exercícios para fixação do conteúdo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Realização de provas escritas;
- Resolução de listas de exercícios individuais;
- Avaliação prática;
- Seminários.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;
- Equipamentos de laboratório de refrigeração.

BIBLIOGRAFIA



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- ❑ SILVA, J. G., **Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização**. 2ª edição. Editora Artliber, São Paulo, 2011;
- ❑ CREDER, Hélio, **Instalações de Ar Condicionado**. 6ª edição R.J. Editora LTC, 2004;
- ❑ LAUAND, C. A., **Manual Prático de Geladeiras - Refrigeração Industrial e Residencial**. Editora HEMUS, 2004;

Complementar

- ❑ 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.
- ❑ 4. MALVINO, A.P. **Eletrônica – Vols. 1 e 2**. 4ª.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2001.
- ❑ De Freitas, Marcos A. A. e de Mendonça, Roberlam G. **Eletrônica Básica**. Livro Técnico, 2012

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Produção Mecânica

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 4ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Tornearia; Fresagem; Ajustagem Mecânica e Soldagem.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Fornecer ao aluno atividades práticas em laboratório sobre o uso de máquinas operatrizes e equipamentos no processo de fabricação de peças por usinagem, ajustagem mecânica e soldagem.

Específicos

- ❑ Utilizar e operar máquinas que realizam operações de torneamento,



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Tornearia
 1. Normas de segurança para operar tornos mecânicos
 2. Disciplinanclatura do torno mecânico
 3. Acessórios do torno mecânico
 4. Afição da ferramenta de corte para torno
 5. Colar micrométrico
 6. Prática de usinagem:
 - 6.1 Faceamento e furo de centro
 - 6.2 Torneamento de superfícies cilíndricas
 - 6.3 Torneamento de superfícies cônicas
 - 6.4 Torneamento de superfícies arredondadas
 - 6.5 Abertura de canais retos
 - 6.6 Recartilhamento
 - 6.7 Abertura de rosca
 - 6.8 Operação de sangrar
2. Fresagem
 1. Normas de segurança para operar a fresadora
 2. Processo de fresagem
 3. Disciplinanclatura da fresadora
 4. Aparelho divisor
 5. Discos
 6. Colar micrométrico
 7. Prática de usinagem:
 - 7.1 Fixação da peça
 - 7.2 Faceamento de bloco retangular
 - 7.3 Fresagem do contorno do bloco com fresa de topo
 - 7.4 Fresagem de cremalheira
 - 7.5 Fresagem de engrenagem cilíndrica de dentes retos
 - 7.6 Fresagem de engrenagem cilíndrica de dentes helicoidais
3. Ajustagem mecânica
Uso de ferramentas manuais:
 1. Limas
 2. Esquadros



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 3. Arco de Serra
- 4. Machos / Cossinetes
- 5. Morsa de bancada.
 - 5.1 Furadeira de bancada
 - 5.2 Furadeira de coluna
 - 5.3 Serras mecânicas
 - 5.4 Máquinas de serrar
 - 5.5 Disciplinancatura da plaina limadora
 - 5.6 Acessórios da plaina limadora
 - 5.7 Usinagem de blocos retangulares
 - 5.8 Usinagem de rasgos
- 4. Soldagem
 - 1. Princípios de segurança na soldagem
 - 2. Soldagem com eletrodo revestido, Oxi-Acetilênica e MIG / MAG;
 - 3. Definição dos parâmetros de soldagem;
 - 4 Soldagem na posição plana;
 - 5 Soldagem na posição vertical ascendente;
 - 6 Soldagem na posição vertical descendente;
 - 7 Soldagem de juntas em “T”;
 - 8 Soldagem de juntas sobrepostas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas em laboratório;
- Aulas expositivas em quadro branco;
- Apresentações em slides com auxílio de data-show;
- Exposição de vídeos com auxílio de computador e data-show; e
- Visita Técnica.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliação das atividades de laboratório;
- Provas escritas;
- Trabalhos, listas ou projetos em grupo;
- Seminários com apresentação de aplicações práticas ou estudos de casos específicos aplicados à mecânica.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;
- Máquinas e equipamentos disponíveis no laboratório de produção mecânica.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

BIBLIOGRAFIA
Básica <ul style="list-style-type: none">❑ SENAI-SP. Processos de Fabricação. Coleção Telecurso 2000. São Paulo, Editora Globo, 1996.❑ CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica, Vol. II. São Paulo, McGraw-Hill, 1986.❑ MARQUES, Paulo Villani. Tecnologia da Soldagem. Belo Horizonte, ESAB, 1991.
Complementar <ul style="list-style-type: none">❑ STEFFEN, Hermann G. Tornearia – Manual de Tecnologia. São Paulo, Livraria Editora Ltda, 1967.❑ CASILLAS, A. L. Máquinas – Formulário Técnico. São Paulo, Editora Mestre Jou, 1978.❑ FREIRE, J. M. Fresadora. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1983.❑ FREIRE, J. M. Tecnologia Mecânica. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1976.❑ SENAI - SP. Soldagem, Selma Ziedas e Ivanisa Tatini, São Paulo, 1997.

Dados da Disciplina
Disciplina: Eletrônica
Curso: Curso Técnico em Eletromecânica
Série: 3ª
Carga Horária: 67 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
Diodo semiconductor. Capacitores. Transformadores monofásicos. Fontes de Tensão Lineares. Transistores bipolares.

OBJETIVOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

- ❑ Relacionar os princípios básicos da eletrônica analógica aos circuitos eletrônicos existentes em sistemas eletromecânicos.

Específicos

- ❑ Conhecer os componentes eletrônicos básicos;
- ❑ Compreender o funcionamento dos componentes eletrônicos e atuação nos circuitos eletrônicos;
- ❑ Analisar circuitos eletrônicos para aplicações diversas no campo da eletrônica analógica;
- ❑ Distinguir a utilização de CC e CA nas aplicações eletrônicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Diodo semicondutor
 1. Introdução à Teoria dos semicondutores
 2. Funcionamento do diodo de junção e curva de operação
 3. Diodos Retificadores
 4. Diodos especiais
 5. LEDS
 6. Fotodiodos
 7. Optoacopladores
2. Capacitores e indutores
 1. Revisão da constituição e do funcionamento do capacitor e do indutor
 2. Circuito RC e RL em CC: circuito de carga e descarga
 3. Cálculo da constante de tempo
 4. Impedância Capacitiva e Indutiva
 5. Aplicações
3. Transformadores monofásicos
 1. Constituição
 2. Funcionamento
 3. Aplicações
4. Fontes de tensão lineares
 1. Circuitos retificadores
 2. Circuitos retificadores com filtro capacitivo.
 3. Aplicações
5. Transistores bipolares
 1. Constituição
 2. Regras práticas para polarização na região ativa, de saturação e corte
 3. Aplicações: acionador de LED e de relé para uma lâmpada incandescente



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas;
- Aulas práticas em laboratório, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais;
- Aplicação e resolução de exercícios propostos, seminários individuais ou em grupo e trabalhos extraclasse;
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Avaliações escritas e práticas;
- Relatórios das práticas em laboratório;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas);
- Serão realizadas três avaliações teóricas;

O processo de avaliação do laboratório irá consistir do desempenho nas tarefas práticas e relatório, portanto, a cada experimento realizado será facultada uma nota. Dessa forma, o aluno que perder aulas práticas sem justificativa que esteja de acordo com as normas didáticas da instituição, ficará com nota zero naquele experimento. Ao final da disciplina o aluno deverá executar um projeto eletrônico englobando os assuntos abordados durante o semestre.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Computador;
- Projetor multimídia;
- Catálogos de fabricantes;
- Laboratórios do IFPB-Cajazeiras.

BIBLIOGRAFIA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- ❑ MILLMAN, Jacob. **Eletrônica**. Vol. 01, Mc. Graw-Hill, 1981.
- ❑ A.S. Sedra e K.C. Smith. **Micro-Electronic Circuits**. CBS College Publishing, N.Y., 1991.
- ❑ Boylestad, R.L.; Nashelsky, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil. 2004.

Complementar

- ❑ MULTISIM (Software para simulação de circuitos elétricos/eletrônicos).
- ❑ PROTEUS (Software para simulação de circuitos eletrônicos e elaboração de placas de circuito impresso).
- ❑ 4. MALVINO, A.P. **Eletrônica** – Vols. 1 e 2. 4ª.ed. São Paulo: Editora Makron Books, 2001.
- ❑ EAGLE (Software para elaboração de placas de circuito impresso)
- ❑ De Freitas, Marcos A. A. e de Mendonça, Roberlam G. **Eletrônica Básica**. Livro Técnico, 2012

Dados do Componente Curricular

Disciplina: Projetos e Instalações Elétricas Prediais

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 4ª

Carga Horária: 67 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Conceitos de eletricidade para aplicação em instalações elétricas: tensão, corrente, resistência, potência, fator de potência e energia elétrica; Normatização: instalações elétricas de baixa tensão, símbolos para instalações elétricas e normas da concessionária local; Diagramas Elétricos: esquemas multifilar e unifilar; Etapas para elaboração de projetos elétricos residenciais: previsão de cargas, divisão das instalações elétricas e dimensionamentos.

OBJETIVOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

- Apresentar os conceitos essenciais para compreensão e elaboração de projetos elétricos residenciais.

Específicos

- Interpretar e aplicar as normas de instalações elétricas de baixa tensão;
- Transmitir os conhecimentos referentes à leitura e elaboração de plantas elétricas residenciais;
- Desenvolver todas as etapas de elaboração de projetos elétricos residenciais;
- Interpretar a legislação e as normas referentes a projetos elétricos;
- Interpretar projetos e esquemas de instalações elétricas residenciais;
- Conhecer as características de materiais, componentes e equipamentos elétricos utilizados nas instalações elétricas prediais e residenciais;
- Acompanhar a concepção de projetos de instalações elétricas prediais e residenciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceito de Eletricidade
 1. Tensão e corrente elétrica
 2. Potência elétrica
 3. Fator de potência
2. Conceito de projetos de instalações elétricas residenciais
 1. Conceito de instalações elétricas
 2. Partes componentes de um projeto elétrico
 3. Normatização
 4. Critérios para a elaboração do projeto de instalações elétricas
 5. Etapas da elaboração de um projeto de instalações elétricas
3. Projeto de Instalações elétricas residenciais
 1. Planta baixa e detalhes.
 2. Dimensionamento de pontos de luz e tomadas.
 3. Cálculo da potência ativa total.
 4. Determinação do tipo de fornecimento e do padrão de entrada de serviço.
 5. Divisão da instalação elétrica em circuitos terminais.
 6. Marcação de pontos de iluminação e tomadas na planta.
 7. Encaminhamento dos eletrodutos.
 8. Encaminhamento dos condutores.
 9. Cálculo da corrente do circuito de distribuição e circuitos terminais.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- 10. Dimensionamento dos condutores dos circuitos.
- 11. Dimensionamento da proteção.
- 12. Levantamento de material.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Poderão ser utilizados recursos audiovisuais (datashow) para as aulas, além do quadro branco e marcador.
- As aulas serão ministradas acompanhando-se de apostilas do curso entregues pelo professor.
- Cada aula constará do conteúdo proposto e de tarefas a serem executadas em sala de aula ou em casa, neste caso sendo entregues na aula seguinte.

AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- O sistema de avaliação corresponderá aos testes, às tarefas e a uma avaliação contínua que conterà nota por: desempenho, interesse e comportamento em sala de aula.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;
- Apostilas.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- CREDER, Hélio. **Instalações elétricas – fundamentos, prática e projeto em instalações residenciais e comerciais.** Editora Érica, são paulo. 2011.
- CREDER, Hélio. **Instalações elétricas.** 15. Ed. Editora Itc. Rio de janeiro. 2007.
- LIMA FILHO, Domingos leite. **Projetos de instalações elétricas prediais.** 10ª. ed. Editora érica. São Paulo. 2006.

Complementar

- BOTELHO, Manoel Henrique campos; FIGUEIREDO, Márcio antônio. **Instalações elétricas básicas**
- CREDER, Hélio. **Manual do instalador eletricista.** 2ª. Ed. Editora Itc. Rio de janeiro. 2012.
- DOLABELLA, Fernando. **Oficina do empreendedor.** São Paulo: Cultura, 1999.
- ESTHER, Ângelo Brigato; PAÇO-CUNHA, Elcemir; SANÁBIO, Marcos



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

<p>Tanure (Orgs.). Pequenas empresas: reflexões e perspectivas de ação. Juiz de Fora: EDUFJF, 2006 Instalações elétricas – fundamentos, prática e projeto em instalações residenciais e comerciais. editora érica, são PAULO. 2011.</p> <p>❑ COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas. 5ª. Ed. Editora pearson. São Paulo. 2009.</p>

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
Disciplina: Manutenção Mecânica
Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica
Série: 4ª
Carga Horária: 33 h.r
Docente Responsável:

EMENTA
Tipo de manutenção. Lubrificação e lubrificantes. Mancais. ferramentas e instrumentos utilizados em manutenção. Componentes e conjuntos. Operação e manutenção.

OBJETIVOS
Geral Fornecer a capacidade de elaborar planos de manutenção e atuar junto a equipes de manutenção mecânica. Permitir ao aluno que identifique os mecanismos de falhas envolvidos no funcionamento dos componentes mecânicos.
Específicos <ul style="list-style-type: none">❑ Identificar os elementos de falha em elementos mecânicos❑ Elaborar planos de manutenção preventiva❑ Selecionar lubrificantes industriais❑ Elaborar guias de manutenção❑ Selecionar rolamentos❑ Selecionar correias e correntes

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none">1. Tipos de manutenção<ol style="list-style-type: none">1. Conceitos e Objetivos2. Manutenção Corretiva3. Manutenção Preventiva4. Manutenção Preditiva5. TPM – Manutenção Produtiva Total



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

2. Lubrificação e Lubrificantes
 1. Conceitos e Objetivos
 2. Tipos de Lubrificantes
 3. Características Físicas dos Lubrificantes
 4. Classificação dos Óleos Lubrificantes
 5. Classificação das Graxas
 6. Aditivos
3. Mancais
 1. Mancais de Deslizamento
 2. Mancais de Rolamento
 3. Tipos de Rolamentos
 4. Verificação e Inspeção de Rolamentos
 5. Procedimentos para Desmontagem e Montagem de Rolamentos
 6. Lubrificação e Manutenção de Rolamentos
 7. Identificação dos Rolamentos
4. Ferramentas e instrumentos usados na manutenção
 1. Uso de Ferramentas Manuais
 2. Técnicas de Desmontagem de Elementos Mecânicos
 3. Montagens de Conjuntos Mecânicos
5. Componentes e conjuntos
 1. Eixos
 2. Engrenagens
 3. Correias e Polias
 4. Cabos de Aço
 5. Correntes
6. Operação e manutenção
 1. Manutenção Mecânica em Motores Elétricos
 2. Motores de Combustão Interna
 3. Compressores
 4. Máquinas Ferramentas

METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ Aulas Teóricas: aulas ministradas por método expositivo, com fundamentação teórica e discussão dos conteúdos e solução de exercícios.
- ❑ Aulas práticas: aulas ministradas por método expositivo em laboratório, discussão dos conteúdos e aplicação prática dos exercícios.
- ❑ Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis;
- ❑ Aplicação e resolução de exercícios propostos, seminários individuais ou em grupo e trabalhos extraclasse;
- ❑ Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- ❑ Avaliações: provas escritas, trabalhos e/ou listas de exercícios individuais ou em grupo.
- ❑ Seminários com apresentação de aplicações práticas ou estudos de casos específicos aplicados à mecânica.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Quadro branco;
- ❑ Marcadores para quadro branco;
- ❑ Projetor de dados multimídia;
- ❑ Laboratórios específicos.

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ PINTO, Alan Kardec. e XAVIER, Júlio A. N. **Manutenção, Função Estratégica**. Rio de Janeiro. Qualitymark Editora, 2003.
- ❑ SENAI-SP. **Manutenção. Coleção Telecurso 2000**. São Paulo, Editora Globo, 1997.
- ❑ DRAPINSKI, Janusz. **Manutenção Mecânica Básica: Manual Prático de Oficina**. São Paulo, McGraw-Hill, 1978.
- ❑ FARIA, J. G. De Aguiar. **Administração de Manutenção**. São Paulo, Edgard Blucher, 1994.

Complementar

- ❑ NARDINE. **Manual do Torno Mecânico Mascote**. Americana, SP, 1995.
- ❑ OLIVEIRA, Ricardo Policarpo de. **Glossário Técnico: Manutenção e Engenharia Industrial**. Belo Horizonte, O Lutador, 2003.
- ❑ SANTOS, Valdir Aparecido dos. **Manual Prático da Manutenção Industrial**. São Paulo, Ícone, 1999.
- ❑ ALBUQUERQUE, C. F. e Outros. **O Livro do Automóvel**. Lisboa – Portugal, 1976.
- ❑ NEPOMUCENO, L. X. **Técnicas de Manutenção Preditiva**. Vol. I e II, São Paulo, Edgard Blucher, 1989.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Automação

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Série: 4ª

Carga Horária: 33 h.r

Docente Responsável:

EMENTA

Métodos de conversões de números (binários, hexadecimais, decimais). funcionamentos das portas lógicas básicas (and, or, xor, nor, nand, not). utilizar conceitos da álgebra de boole e simplificações de circuitos lógicos utilizando mapas de veitch-karnaugh. Realizar experimentos com circuitos pneumáticos utilizando o conhecimento adquirido na implementação dos circuitos digitais. Relizar programação de CLPs. Acionar circuitos pneumáticos simples e motores monofásicos e trifásicos com a utilização de CLPs.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos necessários para o desenvolvimento de circuitos pneumáticos, 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 e pneumáticos com a utilização de CLP's.
- ❑ Programar CLP's em linguagens de programação bloco e ladder.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução a Eletrônica Digital
 - 1.1 Transformação de números binários e hexadecimais
 - 1.2 Portas lógicas
 - 1.3 Tabela verdade
 - 1.4 Álgebra booleana
 - 1.5 Diagramas de Veitch-Karnaugh

2. Conceitos físicos aplicados a pneumática
 - 2.1 Componentes pneumáticos e hidráulica (simbologia e função)
 - 2.2 Sistemas pneumáticos convencionais
 - 2.3 Análise de circuitos
 - 2.4 Festo Fluidsim

- 3 Sensores

- 4 Introdução aos Controladores Lógicos Programáveis
 - 4.1 Tipos de controladores programáveis;
 - 4.2 Arquitetura de controladores programáveis;
 - 4.3 Estrutura de hardware: processador, memória, módulos de interface analógica e digital, comunicação;
 - 4.4 Linguagens de programação de controladores;
 - 4.5 Funções Lógicas;
 - 4.6 Diagrama ladder e em blocos;
 - 4.7 CLP Logo e S7 200

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas em quadro branco;
- Apresentações em slides com auxílio de data-show;
- Exposição de vídeos com auxílio de computador e data-show;
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Atividades desenvolvidas em sala de aula com acompanhamento do professor;
Frequência e participação nas atividades;
Entrega de Exercícios complementares relacionados aos assuntos aplicados em sala;
Avaliações escritas e práticas realizadas em laboratório.

RECURSOS NECESSÁRIOS



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- ❑ Quadro branco;
- ❑ Marcadores para quadro branco;
- ❑ Projetor de dados multimídia;

BIBLIOGRAFIA

Básica

- ❑ SANTOS, W. E. / Silveira, P. R.; **Automação e Controle Discreto**, Ed. Érica
- ❑ 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.

Complementar

- ❑ SANTOS, Valdir A. dos., **Manual prático da manutenção industrial**, Editora Cone.
- ❑ 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.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Máquinas e Comandos Elétricos

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 4ª

Carga Horária: 50 h.r

Docente Responsável:

EMENTA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Conversão eletromecânica de energia. Ação geradora e ação motora. Motor e gerador CC. Motor e gerador CA. Transformadores. Elementos do comando elétrico. Dispositivos de comandos elétricos. Acionamento de motores elétricos.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Desenvolver o aprendizado de conceitos e técnicas fundamentais necessárias para a aplicação de máquinas elétricas e as formas de acionamentos com os respectivos comandados.

Específicos

- ❑ Identificar os tipos de transformadores.
- ❑ Conhecer o princípio de funcionamento dos transformadores.
- ❑ Conhecer o princípio de funcionamento dos motores elétricos.
- ❑ Conhecer as aplicações dos motores elétricos.
- ❑ Conhecer as características dos motores elétricos.
- ❑ Conhecer os componentes de acionamento e de proteção das máquinas elétricas.
- ❑ Conhecer os modelos de chaves de partidas para o acionamento dos motores elétricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Eletricidade
 1. Conhecer os conceitos de eletricidade
2. Eletromagnetismo
 1. Definição de: Campo magnético, fluxo magnético e intensidade de fluxo magnético
 2. Lei de Faraday e Lenz.
3. Conhecer o princípio de funcionamento dos transformadores
 1. Definição dos transformadores quanto à finalidade, enrolamentos e



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- número de fases.
- 2. Conhecer o dimensionamento de um transformador
- 4. Princípio de funcionamento dos motores elétricos
 - 1. Conhecer os tipos de motores elétricos assíncronos e síncronos
 - 2. Conhecer a formação dos campos girantes
- 5. Conhecer as características e aplicações dos motores elétricos
 - 1. Conhecer o grau de proteção
 - 2. Conhecer a potência elétrica
 - 3. Conhecer a classe de isolamento
 - 4. Conhecer o fator de serviço
 - 5. Conhecer as características de conjugado
- 6. Conhecer os componentes de acionamento e proteção
 - 1. Conhecer e especificar contator (contacto), botoeiras, fusíveis e relés.
- 7. Modelos de chaves de partidas
 - 1. Conhecer a lógica de funcionamento, projetar e simular no laboratório chave de partida direta, estrela triângulo, chave compensadora.
 - 2. Conhecer o princípio de funcionamento das chaves de estado sólidos
 - 3. Saber a maneira correta de instalação da soft-sartar e dos inversores de frequência quanto a parte de potência
 - 4. Simular no laboratório o acionamento de motores elétricos utilizando chaves de estado sólidos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis;
- Aplicação e resolução de exercícios propostos, seminários individuais ou em grupo e trabalhos extraclasse;
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Realização de provas escritas;
- Listas de exercícios;
- Relatórios de experimentos;
- Resolução de listas de exercícios individuais.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;
- Laboratório de comandos elétricos.

BIBLIOGRAFIA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- ❑ CREDER, H. – **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro, LTC.
- ❑ COTRIN, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. Makron Books, São Paulo.
- ❑ LIMA FILHO, D. L. **Projeto de Instalações Elétricas Prediais**. 7ª.ed. São Paulo: Editora Érica, 1997.

Complementar

- ❑ KOSOW, I. L. **Máquinas elétricas e transformadores**. Porto Alegre: Editora Globo, 2005.
- ❑ COTRIN, A. A. M. B. **Instalações Elétricas**. Makron Books, São Paulo.
- ❑ LIMA FILHO, D. L. **Projeto de Instalações Elétricas Prediais**. 7ª.ed. São Paulo: Editora Érica, 1997.
- ❑ FILHO, João Mamede – **Instalações Elétricas Industriais**. 6ª.ed.
- ❑ Manual de motores da WEG – Especificações.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Redes de distribuição

Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica

Série: 4ª

Carga Horária: 33 h.r

Docente Responsável:

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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Geral

- Apresentar os conceitos essenciais para compreensão do 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;
- Conhecer os equipamentos usados em redes de distribuição de energia elétrica;
- Conhecer as estruturas que compõem o sistema de distribuição de energia elétrica;
- Conhecer o sistema de Iluminação Pública e Seus componentes;
- Conhecer os procedimentos de manutenção nas redes de distribuição de energia elétrica;
- Desenvolver todas as etapas de elaboração de projetos elétricos residenciais;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos fundamentais da geração e transmissão de energia elétrica
 1. Geração de Energia Elétrica
 2. Fundamentos da Geração
 3. Tipos de Geração
 4. Transmissão de Energia Elétrica
 5. Distribuição de Energia Elétrica
 6. Distribuição Primária
 7. Distribuição Secundária
 8. Subestações
2. Equipamentos usados em redes de distribuição
 1. Chave fusível
 2. Chave seccionadora ou chave faca
 3. Religadores
 4. Pára-raios



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

3. Estrutura das redes de distribuição
 1. Estruturas da Rede Primária Convencional
 2. Estruturas da Rede Primária Compacta
 3. Instalação de Redes Primárias
 4. Estruturas da Rede Secundária Convencional
 5. Estruturas da Rede Secundária Multiplex
 6. Instalação de Redes Secundárias
4. Iluminação Pública
 1. Tipos de lâmpada de iluminação pública
 2. Tipos de reatores de iluminação pública
 3. Tipos de luminárias
 4. Especificação de lâmpadas e reatores
 5. Fotocélula – especificação, instalação e funcionamento
 6. Instalação de iluminação pública
5. Manutenção de redes de distribuição
 1. Critérios e Procedimentos Básicos de Inspeção e Manutenção de Redes de Distribuição
 2. NDU 012
 3. Métodos de Inspeção
 4. Tipos de Inspeção
 5. Programação e Execução de manutenção
6. Procedimentos de Manutenção:
 - 6.1 Procedimentos de manutenção para troca de transformadores
 - 6.2 Procedimentos de manutenção para Aterramentos Temporários
 - 6.3 Procedimentos de manutenção para substituição e manobra de chaves
 - 6.4 Procedimentos de manutenção para substituição de cabos
 - 6.5 Procedimentos de manutenção para manutenção em Iluminação Pública

METODOLOGIA DE ENSINO

- Poderão ser utilizados recursos audiovisuais (datashow) para as aulas, além do quadro branco e marcador.
- Materiais e Equipamentos serão apresentados aos alunos para maior entendimento do exposto em aula
- As aulas serão ministradas acompanhando-se de apostilas do curso entregues pelo professor.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Cada aula constará do conteúdo proposto e de tarefas a serem executadas em sala de aula ou em casa, neste caso sendo entregues na aula seguinte.
- O sistema de avaliação corresponderá aos testes, às tarefas e a uma avaliação contínua que conterà nota por: desempenho, interesse e comportamento em sala de aula.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;
- Laboratórios referentes a disciplina.

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**. 4ª.ed. Rio de Janeiro, Itc..
- BARROS, B. F.; BORELI, R.; GEDRA, R.L. **Geração, transmissão, distribuição e consumo de energia elétrica**. São Paulo: Érica, 2014.

Complementar

- COTRIN, a. A. M. B. **Instalações elétricas**. São Paulo: Makron Books.
- NDU 004–Instalações Básicas para Construção de Redes de Distribuição Urbana, março 2010.
- NDU 006–Critérios Básicos para Elaboração de Projetos de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas, Energiza março 2010.
- FILHO, J. M. **Manual de equipamentos elétricos**. 5ª.ed. Rio de Janeiro, Itc..
- NDU 021-Projetos de Redes Aéreas Rurais de Distribuição de Energia Elétrica, Energiza, março 2010.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Disciplina: Fontes Alternativas de Energias
Curso: Técnico Integrado em Eletromecânica
Série: 4ª
Carga Horária: 33 h.r
Docente Responsável:



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

EMENTA

Introdução à geração de energia elétrica; Energia Geotérmica e Usinas Geotérmicas; O hidrogênio e as células a combustível. Energia solar e painéis solares; Energia Eólica e Turbinas Eólicas.

OBJETIVOS

Geral

- ❑ Ter conhecimento sobre as principais fontes de energia alternativas da atualidade, bem como ser capaz de sugerir a sua utilização.

Específicos

- ❑ Saber quais são 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;
- ❑ Ter noções sobre as potencialidades da geração geotérmica, os principais componentes utilizados e algumas arquiteturas afins;
- ❑ Entender o funcionamento de uma célula a combustível, além de relacionar os principais campos de aplicação da energia proveniente das células a combustível;
- ❑ Identificar os componentes necessários à conexão na rede elétrica de cada um dos sistemas alternativos de geração.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- Energia Solar
 1. Irradiações Solares
 2. Potência máxima gerada
 3. Tipos e componente de painéis fotovoltaicos
 4. A energia solar no Brasil
 5. Conexão com a rede elétrica
- Energia Eólica
 6. Conceitos de análise do potencial eólico
 7. Motores de indução como geradores
 8. Turbinas eólicas
 9. Prática de emendas, derivações, solda e isolamento
 10. Conexão com a rede elétrica
- Energia Geotérmica
 11. Terminologia
 12. Tipos de usinas geotérmica
 13. Conexão com a rede elétrica
- Células a combustível
 1. Princípio de funcionamento das células a combustível
 2. Tipos e aplicações
 3. A célula a combustível e as casas inteligentes

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas ilustradas com recursos audiovisuais;
- Realização de práticas de montagem de instalações elétricas de painéis solares e simulação das demais fontes.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Realização de provas escritas;
- Avaliações práticas;
- Resolução de listas de exercícios individuais.

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Projetor de dados multimídia;
- Laboratório de Instalações Elétricas Prediais;
5 Painéis solares, 5 inversores para painéis e 5 baterias, 5 Reguladores de Carga;
- Computadores para as práticas de simulação.

BIBLIOGRAFIA



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Básica

- REIS, LINEU B. – **Geração de Energia Elétrica**. 2.^a ed. MANOLE Editora, 2010.
- 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.

Complementar

- PEREIRA, F.A., OLIVEIRA, M. A. S. **Curso Técnico Instalador de energia solar fotovoltaica**. 2011
- MORAIS, J. **Sistemas Fotovoltaicos da teoria a prática**. 2019
- CASTRO, R. **Uma introdução às energias Renováveis: Eólica, Fotovoltaica e Mini-Hídrica**, 2011
- VILLALVA, M. G., GAZOLI, J. A. **Fonte Solar Fotovoltaica Conceitos e Aplicações**, 2012.
- BRANDAO, D. I., MARAFÃO, F. P., GONCALVES, F. A. S., VILLALVA, M. G., GAZOLI, J. R. **Estratégia de controle multifuncional para sistemas fotovoltaicos de geração de energia elétrica**. Revista Eletrônica de Potência, Brazilian Journal of Power Electronics, v.18, p.1206-1214, 2013.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

16 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

16.1 DOCENTE

DOCENTE	COMPONENTE CURRICULAR	FORMAÇÃO TITULAÇÃO
Abraão Romão Batista	Biologia	Ciências Biológicas Mestre
André Fellipe Cavalcante Silva	Elementos de Máquinas; Metrologia;	Tecnólogo em Automação Industrial Mestre
Anrafel Silva Meira	Metrologia; Tecnologia Mecânica	Engenharia Mecânica Mestre
Antonia Edivaneide de Sousa Gonzaga	Metodologia do trabalho científico	Pedagogia Especialista
Antônio Isaac Luna de Lacerda	Introdução a máquinas elétricas; Acionamento de máquinas elétricas	Engenharia Elétrica Mestre
Baldoíno Sonildo da Nóbrega	Matemática	Matemática Especialista
Bruno Alisson Araújo	Desenho Básico; Desenho Técnico e CAD;	Engenharia Mecânica Doutor
Carlos Henrique Alencar Almeida	Redes de distribuição; informática básica	Tecnólogo em Automação Industrial Especialista
Cláudia Regina Ponciano Fernandes	Inglês	Letras Mestre
Cledualdo Soares de Oliveira	Química	Química Doutor
Danielle Dayse Marques de Lima	Inglês instrumental	Letras Doutor
Danielly Vieira de Lucena	Tecnologia dos Materiais	Engenharia de Materiais Mestre
Débora Cristina Santos	Matemática	Matemática Mestre
Dimas Andriola Pereira	Português instrumental	Letras Mestre
Enilce Lima Cavalcante de Souza	História	História Mestre
Fábio Araújo de Lima	Automação	Tecnólogo em Automação Industrial Mestre
Fábio Barbosa Ferraz	Máquinas e equipamentos	Engenharia Mecânica Doutor



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

	mecânicos; Refrigeração	
Francisca Vera Célida Feitosa Bandeira	Língua Portuguesa	Letras Graduação
Geraldo Herbetet de Lacerda	Matemática	Matemática Mestre
Germando Sertão	Artes	Educação Artística Especialista
Hegildo Holanda Gonçalves	Filosofia	Filosofia Mestre
Jailton Ferreira Moreira	Circuitos elétricos	Engenharia Elétrica Mestre
João Bosco Abrantes Júnior	Física	Física Graduação
João Paulo Fernandes da Silva	História	História Mestre
José Alves do Nascimento Neto	Fontes alternativas de energia	Engenharia Elétrica Doutor
José Doval Nunes Martins	Matemática	Matemática Especialista
José Kleber Costa de Oliveira	Acionamento de máquinas elétricas	Tecnólogo em Automação Industrial Mestre
José Nunes Aquino	Matemática	Matemática Especialista
José Pereira da Silva	Física	Física Especialista
Juan Parente Santos	Educação Física	Educação Física Mestre
Kalina Pereira Medeiros	Redes de distribuição	Engenharia Elétrica Mestre
Luiz Henrique Melo Silva Nobrega	Instalações elétricas prediais	Tecnólogo em Automação Industrial Mestre
Luiz Neldecilio Alves Vitor	Biologia	Química e Biologia Especialista
Lusia Mary Rolemberg	Espanhol	Letras Mestre
Margarida Maria de Araújo	Geografia	Geografia Doutor
Maria Do Socorro S. Costa E Silva	Língua Portuguesa	Letras Mestre
Maria José Alves da Silva	Metodologia Científica	Pedagogia Mestre
Maria Virgínia Gomes de Holanda	Língua Portuguesa	Letras Especialista
Marcéu Oliveira Adissi	Eletrônica	Engenharia Elétrica Mestre
Martiliano Soares Filho	Produção mecânica	Engenharia Mecânica Mestre
Nadia Pinheiro Nóbrega	Matemática	Matemática Mestre
Raissa de Azevedo Barbosa	Empreendedorismo; Relações humanas do trabalho	Administração Mestre
Rodiney Marcelo Braga dos Santos	Matemática	Matemática Mestre
Romualdo Figueiredo de Sousa	Manutenção	Engenharia Mecânica



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

	mecânica	Doutor
Tarcísio de O. Morais Júnior	Projetos elétricos	Tecnólogo em Automação Industrial Mestre
Thiago Ribeiro Ferreira	Higiene e segurança do trabalho	Engenharia Mecânica Especialista
Tiago Cruz Spinelli	Sociologia	Ciências Sociais Mestre
Vagner Fonseca Nóbrega	Eletricidade básica	Engenharia Elétrica Mestre
Valnyr Vasconcelos Lira	Circuito elétricos	Engenharia Elétrica Mestre
Verílton Nunes da Silva	Matemática básica; Elementos de Máquinas	Engenharia Mecânica Mestre
Wilza Carla Moreira Silva	Meio Ambiente	Ciências Mestre
Ynakam Luís de Vasconcelos Leal	Geografia	Geografia Especialista

16.2 TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

FUNCIONÁRIO (A)	FUNÇÃO ATRIBUIÇÃO	FORMAÇÃO TITULAÇÃO	SETOR DE TRABALHO
Ana Paula Inácio Alves	Auxiliar de laboratório	Graduação	Coordenação de Cursos
Antônio Eudázio dos Santos	Motorista	Ensino Fundamental	Coordenação de Manutenção, Segurança e Transportes
Cléa Maria Ferreira Araújo	Técnica em enfermagem	Especialização	Gabinete Médico/Odontológico
Cleodon Bezerra de Sousa	Auxiliar em administração	Ensino Médio	Coordenação de Controle Acadêmico
Diêgo Silva Leon	Assistente de aluno	Graduação	Diretoria de Desenvolvimento de Ensino
Francisca Vieira Lins de Araújo	Assistente em administração	Especialização	Coordenação de Apoio ao Estudante
Francisco Edval Leite Tavares	Servente de limpeza	Especialização	Direção Geral do Câmpus
Gildivan Dias Moreira	Auxiliar de microfilmagem	Graduação	Biblioteca
Giliardo de Paulo de Oliveira Lins	Assistente em administração	Especialização	Biblioteca



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Gilvandro Vieira da Silva	Pedagogo	Mestrado	Coordenação Pedagógica
Heloíza Moreira Silva	Assistente em administração	Mestrado	Chefe de Gabinete da Direção Geral
José de Arimatéia Tavares	Assistente em administração	Especialização	Coordenação de Controle Acadêmico
José Edmar Leite	Assistente em administração	Mestrado	Coordenação de Controle Acadêmico
José Marcos Meireles Viana	Motorista	Ensino Fundamental	Coordenação de Manutenção, Segurança e Transportes
José Wellington Almedia	Assistente de aluno	Graduação	Diretoria de Desenvolvimento de Ensino
Mary Ângela Ramos de Andrade	Técnico de laboratório	Ensino Médio	Coordenação de Edificações
Lindinalva Vasconcelos da Silva	Transcritor de sistema braille	Especialização	Núcleo de Pessoa com Necessidades Especiais
Lucinéria Maria de Farias	Técnico em assuntos em educacionais	Especialização	Coordenação de Estágios e Relações Empresariais
Magda Elizabeth H. de Carvalho	Psicóloga	Mestrado	Coordenação Pedagógica
Marcos Antônio Petrucci de Assis	Assistente em administração	Ensino Médio	Coordenação de Estágios e Relações Empresariais
Maria das Graças Oliveira	Assistente social	Especialização	Coordenação de Assistência Estudantil
Maria Jeane Estrela Celeste	Assistente de aluno	Graduação	Diretoria de Desenvolvimento de Ensino
Maria Percíncula Leite Lima	Auxiliar de enfermagem	Especialização	Gabinete Médico/Odontológico
Maria Rivânia Carlos de Moraes	Auxiliar em assuntos educacionais	Especialização	Coordenação de Cursos
Paulo Gonçalves dos Santos	Médico	Especialização	Gabinete Médico/Odontológico
Philippe Augustus Sá G. de Medeiros	Técnico de tecnologia	Ensino Médio	Coordenação de Tecnologia da Informação



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Ricardo Anísio de Silva	Técnico de tecnologia da informação	Graduação	Coordenação de Tecnologia da Informação
Roberto Rolim Lopes	Assistente em administração	Ensino Médio	Coordenação de Tecnologia da Informação
Severino Dantas Fernandes	Assistente em administração	Ensino Médio	Ouvidoria
Thiago Ferreira Cabral de Oliveira	Bibliotecário	Graduação	Biblioteca
Reginaldo Florêncio de Paiva Filho	Técnico de laboratório (área de Mecânica)	Técnico em Mecânica/Licenciado em Física	Coordenação de Eletromecânica
Gláykier Albuquerque e Lacerda	Técnico de laboratório (área de Mecânica)	Técnico em Eletromecânica / Graduação em Engenharia Mecânica	Coordenação de Eletromecânica

17 BIBLIOTECA

A Biblioteca do IFPB, Câmpus Cajazeiras, iniciou as suas atividades em 04 de dezembro de 1994, tendo como propósito reunir e disseminar informações relevantes às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, esforçando-se para contribuir efetivamente com o processo de construção do conhecimento. A mesma está ligada à Diretoria de Desenvolvimento de Ensino. Atualmente, funciona em um espaço de 210,12m², divididos em cinco ambientes climatizados. A ampliação do prédio encontra-se em fase de planejamento. O acervo bibliográfico é constituído por obras de referências e coleções especiais, divididos nas áreas de Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Engenharia/Tecnologia; Ciências Sociais e Aplicadas; Ciências Humanas; Linguística, Letras e Artes. Esse acervo conta com mais de sete mil exemplares em um processo de aquisição contínua, fruto de um estudo de usuário permanente que mapeia as necessidades informacionais para a formação acadêmica e social dos usuários diretos.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

A Biblioteca do IFPB, Câmpus Cajazeiras, está em busca da otimização dos serviços oferecidos à comunidade e se configurar como um espaço propício à realização de trabalhos, pesquisas e estudo, além de um ambiente agradável às leituras, que possibilita, aos usuários, o acesso aos mais diversos tipos de informação, nos mais diversos suportes, que vai desde o mais tradicional (físicos) até as mais modernas (eletrônicos).

A sua missão ancora-se no apoio às praticas de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidos pelo IFPB, Câmpus Cajazeiras, contribuindo na formação intelectual de seus usuários.

O espaço físico da biblioteca dispõe de:

INFRAESTRUTURA ATUAL	N°	Área (m²)
Disponibilização do acervo	01	96,31**
Sala de Processamento Técnico	01	8,75**
Leitura		
Estudo	01	64,32**
Biblioteca virtual	01	24,50**
Recepção e atendimento ao usuário	01	16,24**
TOTAL	04	210,12
AMPLIAÇÃO	N°	Área (m²)
Área total	8	986,85

Legenda:

N° - número de locais existentes;

Área - área total em m²;

Capacidade - **(1)** em número de volumes que podem ser disponibilizados; **(2)** em número de assentos; **(3)** em número de pontos de acesso.

* Estes ambientes funcionam em uma única sala de x m²

** Estes ambientes funcionam em uma única sala de x m²

A biblioteca, atualmente, não dispõe de espaço para estudo individual, apenas coletivo; todavia, com sua expansão esse tipo de ambiente será disponibilizado, com cabines individuais de estudo e leitura. O espaço para



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

estudo coletivo conta com 13 mesas com quatro cadeiras cada, totalizando 52 assentos que podem ser utilizados pelos discentes para leitura ou estudo.

O ambiente para estudo coletivo é o mesmo onde se encontram os terminais com computadores. O usuário pode utilizar esses terminais para pesquisas em bases de dados como o portal de periódicos da CAPES, com mais de 31 mil publicações entre periódicos nacionais e internacionais, cobrindo todas as áreas do conhecimento e a biblioteca virtual EBRARY, um provedor de E-books com mais de 52 mil títulos compilados.

A organização do acervo é feita por ordem decimal, seguindo a orientação da tabela de Classificação Decimal Universal (CDU), juntamente, com o Cutter, que forma o número de chamada (número de localização do livro na estante) ar-condicionados em 33 estantes de aço de duas faces e cinco prateleiras.

O acervo geral está em contínuo processo de automação e registro em banco de dados. Essa ação irá permitir a recuperação da informação em tempo hábil e, também, no que diz respeito ao controle e formação do acervo, levantamentos bibliográficos, emissão de relatórios estatísticos, catalogação cooperativa, empréstimos, devolução, renovação e reserva. Ainda não há assinaturas de periódicos, visto que a grande maioria dos periódicos de interesse na área se encontra disponível em bases de dados gratuitos, a exemplo do Scielo e do Portal de Periódicos da Capes.

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

Atualmente, a Biblioteca utiliza um software de automação local desenvolvido pela Recursive, empresa Junior do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do próprio Câmpus, que é um sistema de gestão de acervo com a funcionalidade de empréstimo e consulta em catálogo eletrônico. Por outro lado, possibilita uma maior gerência do acervo com dados de circulação e consulta com grande precisão. Planeja-se novas



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

funcionalidades para o sistema, como consulta em meio Web, indexação de conteúdo digital em listas de links voltados a áreas dos cursos da instituição e OPAC mais atrativo para os consulentes, ainda em fase experimental.

A assinatura de periódicos físicos ou digitais, pertinentes aos cursos oferecidos pelo IFPB, Câmpus Cajazeiras, e a aquisição de multimídias para dar suporte ao Ensino, a Pesquisa e a Extensão, são algumas metas que estão em foco para o ano de 2014.

Em 2012 foi adquirida a plataforma Ebrary Academic Complete, base de dados que possibilita consultas e pesquisas em livros e documentos, que é considerada a maior base de livros eletrônicos do mundo. Pelo menos 76 mil títulos estão disponíveis na base de dados. O contrato com a empresa foi de um ano e a sua renovação está vinculada à aceitação e ao uso por parte da nossa comunidade acadêmica. Os títulos podem ser lidos online, impressos (grupos de páginas ou capítulos) ou ainda baixados para leitura offline em tablets, netbooks, notebooks ou mesmo em desktops.

Ainda não há assinatura de revista e/ou jornais por parte da biblioteca; porém, dados do estudo de usuário que indica títulos para posterior aquisição ou assinatura.

São considerados usuários da Biblioteca os servidores lotados no IFPB, Câmpus Cajazeiras, além dos alunos regularmente matriculados. Esses 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 empréstimo do material bibliográfico é pessoal e intransferível, cabendo ao usuário a responsabilidade pela conservação e devolução das obras.

O espaço físico da biblioteca pode ser utilizado, também, pelos demais membros da comunidade externa, que venham procurar com a finalidade de realizar suas pesquisas.



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

O acesso às estantes do acervo geral é livre, com direito à consulta de todos os documentos registrados com ou sem orientação pelo setor de referência, permitindo, ao usuário, conhecer a distribuição do espaço físico, os recursos que a biblioteca oferece, bem como normas e procedimentos para sua utilização.

A Biblioteca do IFPB – Câmpus Cajazeiras 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 Câmpus.

18 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA BIBLIOTECA

A Biblioteca é gerida por um bibliotecário, especialista na área de Biblioteconomia.

FUNCIONÁRIO (A)	FUNÇÃO ATRIBUIÇÃO	TITULAÇÃO
Thiago Ferreira Cabral de Oliveira	Bibliotecário	Graduação em biblioteconomia

19 INFRAESTRUTURA

19.1 ESPAÇO FÍSICO GERAL

O IFPB, Câmpus Cajazeiras, disponibilizará para o Curso Técnico em Eletromecânica, as instalações elencadas a seguir:

AMBIENTES	QTD
Sala de Direção- geral	01
Sala de Coordenação	01
Sala de Professores	04
Salas de Aulas (geral)	22
Banheiro (WC)	28
Pátio Coberto / Área de Lazer / Convivência	01



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Recepção (Atendimento)	02
Praça de Alimentação	01
Auditórios	02
Sala de Áudio / Salas de Apoio	01
Sala de Leitura/Estudos (biblioteca)	01
Outros (Área Poli-Esportiva)	01

TIPO DE ÁREA	QTD	ÁREA (m ²)
Salas de aula	22	
Auditórios/Anfiteatros	02	228
Salas de Professores	04	
Áreas de Apoio Acadêmico		
Áreas Administrativas		
Conveniência /Praças	01	212
Banheiros (W.C.)	28	
Conjunto Poliesportivo	01	1377
Laboratórios		
Biblioteca	01	200
Total		

19.2 RECURSOS AUDIOVISUAIS E MULTIMÍDIA

TIPO DE EQUIPAMENTO	QUANTIDADE
Projeter multimídia	22
Câmera fotográfica	02
Filmadora	02
Outros (especificar)	

19.3 CONDIÇÕES DE ACESSO PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS

Para permitir o acesso de portadores de necessidades especiais (físicas, auditivas e visuais) ao curso, e atendendo ao que prescreve o Decreto n° 5.296/2004 a Lei 13.146/2015 e Portaria n° 3.824/2003- Ministério da Educação Conforme a NBR 9050 e o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPB (2015-2019), a infraestrutura do Campus Cajazeiras busca oferecer



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

acessibilidade e mobilidade ao portador de algum tipo de deficiência para utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações 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.

**19.4 NÚCLEO DE ATENDIMENTO ÀS PESSOAS COM
NECESSIDADES ESPECÍFICAS (NAPNE)**

O Câmpus Cajazeiras conta com a implantação e implementação do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais (NAPNE), cujo núcleo, está implantado através da Resolução nº 98, de 03 de dezembro de 2010, aprovada “**ad referendum**”, e convalidada pela Resolução nº 108, de 30 de Dezembro de 2010.

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. Assim, assume o compromisso formal desta Instituição em todos os seus campi:

- I. Constituir os Núcleos de Apoio às pessoas com necessidades Especiais - NAPNEs, dotando-os de recursos humanos, materiais e financeiros, que viabilizem e dêem sustentação ao processo de educação inclusiva;
- II. Contratar profissionais especializados para o desenvolvimento das



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

- atividades acadêmicas;
- III. Adequar à estrutura arquitetônica, de equipamentos e de procedimentos que favoreça a acessibilidade nos campi;
- a) Construir rampas com inclinação adequada, barras de apoio, corrimão, piso tátil, elevador, sinalizadores, alargamento de portas e outros;
 - b) Adquirir equipamentos específicos para acessibilidade: sintetizadores de voz, computador, softwares, máquina de escrever Braille, lupa eletrônica, amplificador sonoro e outros;
 - c) Adquirir material didático específica para acessibilidade: textos escritos, provas, exercícios e similares ampliados conforme a deficiência visual do aluno, livros em áudio e em Braille, vídeos em Libras, software para ampliação de tela e outros;
 - d) Adquirir e promover a adaptação de mobiliários e disposição adequada à acessibilidade;
 - e) Disponibilizar informações em LIBRAS no site da Instituição;
 - f) Disponibilizar panfletos informativos em Braille.
- IV. Promover formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;
- V. Estabelecer parcerias com as empresas, visando à inserção dos alunos com deficiência nos estágios curriculares e no mercado de trabalho.

Desde a sua implementação o NAPNE vem desenvolvendo ações que minimizem as barreiras arquitetônicas, atitudinais e conceituais. Durante todo o período letivo há orientações específicas aos docentes que convivem com alunos com deficiência em sala de aula e procuram o NAPNE a fim de melhor atender às necessidades dos alunos, além de reuniões entre docentes e equipe pedagógica.

Dentre as ações executadas pelo NAPNE está o acompanhamento dos alunos com deficiência visual e transcrição dos conteúdos do sistema



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

convencional para o sistema braile, e, quando há necessidade, adaptações em alto relevo, proporcionando ao aluno acesso aos conteúdos e prestar orientações acerca de pessoas com deficiência visual.

São articuladas parcerias entre NAPNE e a ASDEF/PB com o objetivo da contratação de profissionais terceirizados para auxiliar os alunos com deficiência no dia-a-dia e ajudando a minimizar os obstáculos, que acompanham e direcionam, semanalmente e de forma individualizada, os alunos em suas dificuldades específicas.

O NAPNE 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.

19.5 INFRAESTRUTURA DE SEGURANÇA

Serviço de Segurança Patrimonial:

- I. Sistema de prevenção de incêndio (extintores, caixas (mangueira) de incêndio e sistema de alarme);
- II. Câmera de filmagem (em instalação);
- III. EPI diversos;
- IV. Viatura de plantão.

As instalações disponíveis são recém-construídas, com menos de 1 (um) ano de uso. Todos os equipamentos pertencentes à Instituição, novos, com a grande maioria ainda dentro do prazo de garantia.

20 LABORATÓRIOS



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

O Curso Técnico em Eletromecânica do Câmpus Cajazeiras conta com uma infraestrutura de laboratórios, nas áreas de Mecânica, Eletrotécnica e Eletrônica, que incluem:

I. LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL I

MATERIAIS	QTD
Cadeira/mesa para docente	02
Cadeira/mesa para discente	10
Lousa interativa	01
Quadro Branco em vidro	01
Bancadas em MDF com 4 cadeiras e capacidade para 4 computadores	04
Motor a combustão interna monocilíndrico transparente	01
Unidade didática de Ignição/Injeção multipoint	01
Computador de mesa	11
Bancada de Pneumática / Festo	01
Bancada de Eletropneumática / Festo	01
Bancada de Eletrohidráulica / Festo	01
Célula de Manufatura	01
Módulos de CLP – 230R/Siemens	04
Módulos de CLP – S7200/Siemens	02
CLP – FC640/Festo	01
Armário de aço	04
Prateleira de aço	02



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

II. LABORATÓRIO DE REFRIGERAÇÃO

MATERIAIS	QTD
Cadeira/mesa para docente	01
Quadro Branco em vidro	01
Unidade didática de refrigeração veicular	01
Bebedouro para uso didático	01
Aparelho de Ar condicionado para uso didático	01
Armário de aço	01
Prateleira de aço	01
Armário com 4 gavetas	01

III. LABORATÓRIO DE MATERIAIS

MATERIAIS	QTD
Cadeira/mesa para docente	01
Cortadeira metalográfica	04
Embutidora metalográfica	04
Lixadeira metalográfica	04
Microscópio metalográfico com computador	04
Microscópio óptico convencional	04
Forno de fundição	02
Forno para tratamento térmico	01
Durômetro	01
Armário de aço	01



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

IV. LABORATÓRIO DE MÁQUINAS OPERATRIZES

MATERIAIS	QTD
Cadeira/mesa para docente	02
Quadro Branco Vidro	01
Lousa Interativa	01
Quadro Branco	01
Fresadora Universal marca Diplomat modelo FU360	02
Fresadora Universal – VAN NORMAN	01
Centro de Usinagem CNC marca ROMI modelo D600	01
Serra de Fita marca SBS 10185	01
Serra Mecânica Alternativa	01
Plaina Limadora marca Sanches Planes modelo PL 400	01
Furadeira de Coluna marca Schulz modelo FSC 25	01
Furadeira de bancada marca Schulz modelo FSB 16 TORK	02
Torno CNC marca Diplomat/Nardine modelo Logic 195 III	01
Torno Mecânico Universal marca Atlas modelo TM 310	04
Torno Mecânico Universal marca Imor modelo RN 400	01
Torno Mecânico Universal marca Nardine modelo MS 205	03
Torno Mecânico Universal marca Nardine modelo MS 175	01
Moto-esmeril de coluna	03
Torno de Bancada (morsa)	08
Armário de aço	09
Computador de Mesa	01



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Cadeira/mesa para Computador	01
------------------------------	----

V. LABORATÓRIO DE SOLDAGEM

MATERIAIS	QTD
Cadeira/mesa para docente	01
Quadro Branco em vidro	01
Cabine para soldagem elétrica com máquina de solda do tipo transformador	10
Posto de trabalho para solda oxi-acetilênica	10
Máquina de solda do tipo retificadora, capacidade 400 A	01
Máquina de solda do tipo Mig/Mag	01
Tesoura Mecânica de bancada para corte de chapa	01
Depósito para gás acetileno e oxigênio	01
Máquina de Solda Rotativa Geradora – Inversora GE 375A	01
Máquina de Solda Rotativa Geradora – Inversora GE 250A	01
Armário de aço	03
Bancada em MDF	01

VI. LABORATÓRIO DE METROLOGIA

MATERIAIS	QTD
Cadeira/mesa para docente	01
Cadeira/mesa para discente	15



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Quadro Branco em vidro	01
Armário de aço	03
Régua de 40 cm plástico	23
Régua de 30 cm plástico	02
Régua de 50 cm aço	01
Régua de 30 cm aço	10
Micrômetro mm	10
Micrômetro polegada	02
Micrômetro 6"	01
Paquímetro 1/128 - 0,05 mm	19
Paquímetro 0,001" – 0,02 mm	10
Paquímetro digital – 300 mm	01
Paquímetro digital – 150 mm	01
Paquímetro digital – 200 mm	01
Relógio comparador	06
Pente de rosca	04
Traçador de altura – 300 mm	01
Mesa de desempenho	06
Máquina de medição por coordenadas	01
Computador de mesa	02

VII. LABORATÓRIO DE ELETRÔNICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	1



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Cadeira para docente	1
Cadeira para discente	22
Quadro branco em vidro	1
Bancadas em MDF com 05 tomadas para alimentação dos equipamentos e espaço para 03 alunos	6
Estabilizadores de tensão 220/110 V	2
Gerador de funções, Modelo MFG-4200, marca Minipa	2
Gerador de funções, Modelo MFG-4201, marca Minipa	4
Multímetro digital portátil, modelo DT-830B	2
Multímetro analógico portátil, modelo ET-2022A, marca Minipa	3
Multímetro digital de bancada, modelo MDM-8155, marca Minipa	1
Multímetro digital Portátil, modelo ET-2060, Marca Minipa	1
Ponte LCR modelo 9053, marca lutron	1
Módulo de eletrônica digital, modelo 8810, marca Datapool	12
Osciloscópio analógico de 20 MHZ com TRC de 6", 02 canais, bivolt modelo MO-1222, marca Minipa	6
Osciloscópio digital de 100 MHZ, bivolt, modelo TDS220, marca Tektronix	1
Kit didático de eletrônica digital modelo MK-904, marca Minipa	6
Fonte de alimentação tripla, modelo MPL3305M, marca MINIPA	4
Fonte de alimentação fixa, +12V, 0V e -12V	4
Estação de Solda, modelo ES-915-220, Marca Instrutherm	5
Módulo didático de tiristores , referencia 8846, marca Datapool	2



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Módulo didático de disparo de tiristores, referência 8840	5
Módulo didático de carga, referência 8847, marca Datapool	4
Gravador e depurador via USB 2.0 de microcontroladores PIC e dsPIC, modelo MicroLCD Zif, marca microgenius	5
Kit didático para práticas com microcontrolador PIC 18F4520	5
Termovisor, modelo i7, marca FLIR	1
Analizador de Energia modelo 434, marca Fluke	1
Amperímetro analógico Portátil, modelo 600, marca Engro	2
Fonte de alimentação tripla, modelo U8031A, marca Agilent	2
Frequencímetro digital, modelo MF7110, marca Minipa	2
Frequencímetro portátil, modelo MF-7150, marca Minipa	1
Gerador de funções 10MHZ, modelo 33210A, marca Agilent	6
Medidor LCR de mão, modelo U-1731C, marca Agilent	2
Osciloscópio portátil, modelo MS-83, marca Minipa	1
Multímetro analógico portátil, modelo ET-3007, marca Minipa	2
Multímetro analógico portátil, modelo FT-360TR, marca Smart	2
Multímetro digital de bancada, modelo U3401A, marca Agilent	6
Multímetro digital portátil, modelo ET-1002, marca Minipa	1
Multímetro digital portátil, modelo U1232A, marca Agilent	14
Multímetro digital portátil, modelo MX-901, Marca Minipa	1



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Módulo de aquisição de dados, modelo NI USB 6009, marca National Instruments	9
Módulo de controle de motor de passo, modelo 9169926	1
Processador digital de sinal, modelo 320F28335, marca Texas Instruments	5
Protoboard 1660 furos, modelo HK-200, marca Hikari	6
Protoboard 1680 furos, modelo MP-1680, marca Minipa	1
Protoboard, marca Faystar	3
Protoboard, marca Celis	2
Programador e testador universal, modelo MPT-1010, modelo minipa	4
Perfurador de placa de circuito impresso	3
Ohmímetro, modelo M02001, marca Lutron	2
Wattímetro analógico, modelo 600, marca Engro	2
Armários de aço	4
Armário de Madeira	1
Computador de mesa	1
Mesa para computador com cadeira	1
Osciloscópio digital de 100 MHZ, modelo DS0-X 2012A, marca agilent	6

VIII. LABORATÓRIO DE ELETRICIDADE

MATERIAIS	QTD
Alicate Wattímetro, modelo ET-4080, marca Minipa	5
Amperímetro analógico de painel, modelo FM96, marca Kron	14
Amperímetro digital portátil, modelo U1211A, marca Agilent	4



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Armários de aço	3
Armários de gaveta de aço	1
Bancadas em MDF com 05 tomadas para alimentação dos equipamentos e espaço para 03 alunos	4
Cadeira para discente	20
Cadeira para docente	1
Computador de mesa	1
Década Capacitiva, modelo CV-410S, marca minipa	4
Década Resistiva, modelo 236A, marca Minipa	4
Estabilizadores de tensão 220/110 V	2
Estação de Solda, modelo ES-915-220, Marca Instrutherm	7
Fonte de alimentação CC, modelo 6028, marca minipa	1
Fonte de alimentação CC, modelo MPS-3003, marca Minipa	1
Fonte de alimentação CC, modelo MPS-303D, marca minipa	1
Fonte de alimentação fixa, +12V, 0V e -12V	1
Frequencímetro analógico de painel, modelo FM96, marca Kron	2
Frequencímetro analógico, modelo 1395, marca Engro	2
Gerador de funções 10MHZ, modelo 33210A, marca Agilent	6
Impressora de circuito impresso, modelo S43, marca LPKF	1
Indicador de fator de potência, modelo EZ96, marca Kron	2
Kit miniretífica, modelo KIT 234, marca	1
Luxímetro Digital Portátil, modelo MLM-1011, marca Minipa	2
Medidor de Energia analógico, marca Schlumberger	4
Mesa executiva para docente	1



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Módulo didático de carga, referência 8847, marca Datapool	2
Módulo didático de disparo de tiristores, referência 8440	2
Módulo didático de tiristores , referencia 8846, marca Datapool	4
Multímetro digital de bancada, modelo U3401A, marca Agilent	6
Multímetro digital portátil, modelo MD5770, marca Icel	2
Multímetro digital portátil, modelo U1232A, marca Agilent	1
Multímetro digital portátil, modelo U1242B, marca Agilent	8
Osciloscópio analógico de 20 MHZ com TRC de 6", 02 canais, bivolt modelo MO-1222, marca Minipa	6
Osciloscópio de mão, modelo U1620A, marca Agilent	2
Perfurador de placa de circuito impresso	2
Protoboard 1660 furos, modelo HK-P200, marca Hikari	10
Quadro branco em vidro	1
Retroprojeter modelo PC35001, marca Epson	1
Tacômetro digital, modelo DM-6236P, marca Victos	4
Voltímetro Analógico de Painel, modelo FM96, marca Kron	13
Voltímetro analógico, modelo 600, marca Engro	5
Wattímetro analógico de painel, modelo FM96, marca Kron	4
Wattímetro analógico, modelo 1009, marca Engro	2
Bancadas trifásicas de eletrônica de potência	4

IX. LABORATÓRIO DE MÁQUINAS E COMANDOS

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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Mesa executiva para docente	2
Cadeira para docente	2
Cadeira/mesa para discente	20
Computador de mesa	1
Quadro Branco em Vidro	1
Bancadas em MDF para mont. Comando	2
Motor de indução trifásico	5
Motor de indução monofásico	11
Ar condicionado tipo split	1
Conjunto Gerador de energia monofásico	2
Multímetro digital, modelo ET-2042, marca Minipa	2
Multímetro analógico, modelo ET-3021, marca Minipa	4
Alicate wattímetro	2
Bancada com inversor de frequência	1
Bancada com soft starter	1
Variador de tensão, modelo VET 174	1
Motor assíncrono $\frac{3}{4}$, marca Arno	1
Autotransformador 10cv, marca sótrafo	3
Conjunto motor e sistema de torque	2
Bancada para montagem de comandos elétricos, modelo BDMW, marca WEG	3
Bancada com CLP, marca WEG	1
Medidor de energia analógico	1
Variador de tensão, modelo T380	2
Módulo indicador de torque e unidade de acionamento	1
Conjunto motor assincrono de gaiola e gerador de 3KW	1



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Armários de aço	2
Armários de aço com gavetas	1
Multímetro digital portátil, modelo DT-830B	1
Painel com instrumentos de medição, modelo 91-200, marca FeedBack	1
Multímetro digital portátil, modelo ET-2060, marca Minipa	1
Alicate wattímetro digital trifásico, modelo ET-4091, marca Minipa	4
Multímetro analógico, modelo FT-360 TR, marca Smart	3
Estação de Solda, modelo ES-915-220, Marca Instrutherm	1
Multímetro digital portátil, modelo U1242B, marca Agilent	2
Alicate amperímetro digital, modelo U1211A, marca agilent	2
Alicate amperímetro digital, modelo ET3900, marca minipa	1
Analisador de Energia modelo 434, marca Fluke	1

X. LABORATÓRIO DE AUTOMAÇÃO II

MATERIAIS	QTD
Cadeira/mesa para docente	2
Cadeira de braço para discente	8
Cadeira de escritório para discente	10
Lousa interativa	1
Quadro Branco em vidro	1
Bancadas em MDF com capacidade para 5 computadores	1
Bancadas em MDF com capacidade para 2 computadores	1



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Armário de aço	3
Bancada de CLP	1
Computador de mesa	10
Bancada de Redes Industriais, marca Schneider	2
Planta controladora reguladora de temperatura de água, modelo 916951, marca Didacta Italia	1
Planta controladora reguladora de vazão de água, modelo 916928, marca Didacta Italia	1
Planta Controladora reguladora de pressão, modelo 916923, marca Didacta Italia	1
Projektor Multimídia, marca Epson	1
Ar Condicionado tipo split, marca GREE	1
Fonte de alimentação tripla, modelo MPL3305M, marca MINIPA	1
Multímetro digital de bancada, modelo U3401A, marca Agilent	2
Osciloscópio digital de 100 MHZ, modelo DS0-X 2012A, marca agilent	2
Variador de Tensão, modelo ATV-213M	1
Retroprojektor, marca Epson	1
Multímetro digital portátil, modelo ET-1002, marca Minipa	1
CLP, modelo TPW 03/60HR-D, marca Weg	1
CLP, modelo CLIC 02, marca Weg	2



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Gravador e depurador via USB 2.0 de microcontroladores PIC e dsPIC, modelo MicroLCD Zif, marca microgenius	5
Interface Sensor e atuador de redes industriais, modelo ASI Terv2, marca Schneider	2

XI. LABORATÓRIO DE INSTALAÇÕES PREDIAS

MATERIAIS	QTD
Cadeira/mesa para docente	1
Cadeira/mesa para discente	30
Quadro branco de vidro	1
Box para práticas de instalações prediais	10
Escadas para auxiliar nas práticas de laboratório	10
Bancadas auxiliares	7
Armários de aço	3
Estantes de aço	3
Ventilador de Parede	2
Ar condicionado tipo split	1
Armário de madeira	1
Computador de mesa, marca HP	1

VII. 03 LABORATÓRIOS DE INFORMÁTICA BÁSICA

MATERIAIS	QTD
Mesa executiva para docente	01
Cadeira para docente	01
Carteira para discente	20
Computador de mesa	20



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Projektor multimídia (Datashow)	01
Lousa interativa	01
Quadro Branco em vidro	01
Bancadas em MDF com capacidade para 4 computadores	05
Estabilizadores	07
Switchs Gigabit 48 portas	01
Caixa de som amplificada	01
Ar condicionado tipo split	01

Conta ainda com:

AMBIENTE	QTD.
Sala de desenho	03
Laboratório de Manutenção de Microcomputadores	01

E na área da formação geral:

AMBIENTE	QTD.
Laboratório de Química	01
Laboratório de Física	01
Laboratório de Biologia	01
Piscina esportiva	01
Ginásio poliesportivo	01
Campo de Futebol	01

Salas de aula, biblioteca e outros ambientes de apoio ao bom desempenho das atividades desenvolvidas:

CARACTERIZAÇÃO FÍSICA GERAL	
Espaços	QTD
Auditório	01
Mini-Auditório	01
Salas de Professores	02
Salas de Aula	11
Biblioteca	01
Cantina	01
Alojamento	01
Refeitório	01



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Unidades de Assistência Médico-Odontológicas	01
--	----

21 AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO

MATERIAL	QTD
Cadeira escritório p/ administração	14
Computador	10
Armário alto em MDF	12
Armário baixo em MDF	12
Gaveteiro volante	11
Mesa em "L"	09
Mesa para reunião	01
Mesa reta ou executiva	02
Mesa redonda	04
Quadro branco	06
Armário com duas portas e chave em MDF	01
Armário em aço com 20 portas (portas bolsas dos professores)	01
Impressora Xerox Phaser	01
Impressora Samsung ELX-6250fx (color)	02
Impressora multifuncional a laser monocromática	06
Mesas para impressora	06
Cadeiras para reunião	08
Cadeiras de apoio	38
Armário de aço fichário com 4 gavetas (arquivo)	13
Ar condicionado split 24000 btus	04
Ar condicionado split 12000 btus	01
Ar condicionado Split 9000 btus	07
Bebedouro geláguas em coluna	03

22 AMBIENTES DA COORDENAÇÃO DO CURSO

MATERIAL	QTD
Mesa de MDF em "L" com portas e gavetas	01
Cadeira giratória	01



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO N° 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

Computador de mesa	01
Impressora Multifuncional	01
Mesa para reunião	01
Cadeiras para reunião	06
Armário de MDF com portas	01
Ar condicionado tipo split	01
Refrigerador	01

23 SALAS DE AULA

MATERIAL	QTD
Mesa para docente	01
Cadeira para docente	01
Carteiras	40
Lousa digital	01
Quadro Branco em vidro	01
Projektor multimídia	01
Caixa de som amplificada	01
Ar condicionado tipo split	01

24 REFERÊNCIAS

BARTOLOMEIS, F. (1981). Por que avaliar? In: **Avaliação pedagógica:** Antologia de textos. Setúbal. ESE de Setúbal, p.39.

BRASIL. **Lei n. 11.892/2009**, de 29 de Dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Publicado no D.O.U de 30.12.2008.

_____. **Decreto n. 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Publicado no D.O.U. de 26.07.2004.

_____. **Decreto nº 5.296. de 02 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 08 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento as pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

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.

_____. **Lei n. 9.356/97, 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.

_____. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. In: MEC/SEMTEC. **Educação Profissional: legislação básica.** Brasília, 1998. p. 19-48.

_____. **Lei n. 6.202/75,** 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.

_____. Lei 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: janeiro de 2015.

_____. **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

_____. **Lei 11.892/2008, 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

_____. MEC/SETEC. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.** Brasília, 2012.

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11394-catalogo-nacional-versao2012-pdf&category_slug=agosto-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em julho de 2015

_____. **Resolução nº 01, 05 de dezembro de 2014.** Dispõe sobre a atualização e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Disponível em: <http://www.abmes.org.br/legislacoes/visualizar/id/1682>. Acesso em: julho de 2015.

_____. **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



**MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR**

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

credenciamento de instituições. Publicado no D.O.U. de 11.11.2003

_____. CNE/CEB. **Parecer n.º 15, de 2 de junho de 1998.** Regulamenta a base curricular nacional e a organização do Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. **Parâmetros curriculares nacionais para o Ensino Médio: bases legais.** . V.1. Brasília, 1999. p. 87-184.

_____. CNE/CEB. **Parecer n.º 16, de 26 de novembro de 1999.** Regulamenta as bases curriculares nacionais e a organização da Educação Profissional de nível técnico. In: **MEC/SEMTEC. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico.** Brasília, 2000. p. 07-46.

_____. CNE/CEB. **Parecer 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_parece_r392004.pdf. Acesso em: janeiro de 2015.

_____. CNE/CEB. **Parecer nº 7, de 19 de abril de 2007.** Reexame do Parecer CNE/CEB nº 5/2007, que trata da consulta com base nas Leis nº 11.114/2005 e nº 11.274/2006 que se referem ao Ensino Fundamental de 09 anos e à matrícula obrigatória de crianças de 06 anos no Ensino Fundamental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/323-secretarias_112877938/orgaos-vinculados-82187207/12992-diretrizes-para-a-educacao-basica. Acesso em dezembro de 2015.

_____. CNE/CEB. **Parecer nº 5, de 5 de maio de 2011.** Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio. Disponível em: http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/pceb005_11.pdf. Acesso em novembro de 2015.

_____. CNE/CEB. **Resolução n.º 3, de 26 de junho de 1998.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: MEC/SEMTEC. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: bases legais.** V.1. Brasília, 1999. p. 175-184. Disponível em: http://www.seduc.ro.gov.br/portal/legislacao/RESCNE003_1998.pdf. Acesso em: janeiro de 2015.

_____. CNE/CEB. **Resolução n.º 4, de 26 de novembro de 1999.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de nível técnico. In: MEC/SEMTEC. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico.** Brasília, 2000. p. 47-95.



MINISTERIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 06, DE 01 DE MARÇO DE 2016.

_____. CNE/CEB. **Resolução nº 2, de 30 de janeiro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio. Disponível em: http://pactoensinomedio.mec.gov.br/images/pdf/resolucao_ceb_002_30012012.pdf. Acesso em: outubro de 2015.

_____. CNE/CEB. **Resolução nº 1, de 03 de fevereiro de 2005.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rceb001_05.pdf. Acesso em : outubro de 2015.

_____. CNE/CEB. **Parecer 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: março de 2015.

_____. CNE/CEB. **Resolução nº 6, de 20 de setembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Disponível em: <http://www.abmes.org.br/abmes/legislacoes/visualizar/id/1288>. Acesso em janeiro de 2015.

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)**

_____. **Regimento dos Cursos Técnicos Integrados, 2014.**

PENA, Geralda Aparecida de Carvalho. **A Formação Continuada de Professores e suas relações com a prática docente.** 1999. 201p. Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais.

SILVA, E. P.; BARBOSA, M. P.; MELO, R. F. **Desertificação e vulnerabilidade associados ao fenômeno El Niño no município de Cajazeiras – Paraíba.** Revista de Ciências Agro-florestais, Alta Floresta, v. 5, n.1, p. 37 – 44, 2007.