



**INSTITUTO FEDERAL**

Bahia

Campus Camaçari

---

# Projeto de Curso

## Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica

### Modalidade Integrada

#### **Comissão Elaboradora**

**Presidente:**

**Jailton Weber Gomes**

**Membros:**

**Marcos Antônio da Silva**

**Ernando Ferreira**

**Colaboração:**

**Elisa Cristina Casaes Ferraz**

**Camaçari-BA**

**Agosto de 2011**

**Campus - Camaçari**

---

**IFBAHIA**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - Bahia**  
**Campus Camaçari**  
**Dados Cadastrais do Proponente**

CNPJ	<b>10.764.307/0008-99</b>
Razão Social:	<b>Instituto Federal da Bahia</b>
Nome de Fantasia:	<b>Instituto Federal da Bahia</b>
Sigla:	<b>IFBAHIA</b>
Unidade de Ensino:	<b>Campus Camaçari</b>
Esfera Administrativa:	<b>Federal</b>
Endereço	<b>Loteamento Espaço Alpha (BA 522) - Limoeiro</b>
Cidade/UF/CEP	<b>Camaçari / BA / 42802-590</b>
Telefone/Fax	<b>(71) 3621 - 0708</b>
E-mail de contato	<b>camacari@ifba.edu.br</b>
Site da unidade	<b><a href="http://www.camacari.ifba.edu.br">http://www.camacari.ifba.edu.br</a></b>
Área do Plano	<b>INDÚSTRIA</b>

<b>Habilitação</b>
Técnico em Eletrotécnica Carga Horária: 3.240 horas Estágio: 360 horas Carga horária total: 3.600 Horas
<b>Turno:</b> Matutino e Vespertino

## Sumário

### **Capítulo 1 – Justificativas e Objetivos do Curso**

1.1 Históricos do curso.....	5
1.2 Justificativa.....	9
1.3 Objetivos.....	12
1.3.1 Objetivo Geral.....	12
1.3.2 Objetivos Específicos.....	12
1.4 Referências Curriculares.....	13

### **Capítulo 2 – Requisitos de Acesso ao Curso**

2.1 Processo de Seleção.....	14
2.2 Vagas.....	14

### **Capítulo 3 – Perfil Profissional de Conclusão dos Egressos do Curso**

Perfil Profissional de Conclusão dos Egressos do Curso.....	16
---	----

## **Capítulo 4 – Organização Curricular do Curso**

4.1 Matriz Curricular.....	17
4.2 Estágio Curricular.....	20
4.3 Acompanhamentos de Aluno.....	21
4.4 Descrição das Disciplinas e suas Competências Gerais.....	21
4.5 Estratégias Pedagógicas.....	190

## **Capítulo 5 – Critérios de Avaliação da Aprendizagem Aplicados aos Alunos do Curso**

5.1 Processo Avaliativo.....	191
5.2 Memorial de Desempenho Acadêmico.....	191

## **Capítulo 6 – Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores**

Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores.....	200
---	-----

## **Capítulo 7 - Instalações e Equipamentos do Curso**

7.1 Laboratórios.....	201
7.2 – Acervos Bibliográficos.....	203

## **Capítulo 8 – Pessoal Docente e Técnico Envolvido no Curso**

7. Pessoal Docente e Técnico Envolvido no Curso.....	210
--	-----

## **Capítulo 9 – Certificados e Diplomas**

Certificados diplomas.....	213
----------------------------	-----

# Capítulo 1

## Justificativas e Objetivos do Curso

### 1.1 Histórico do Curso de Eletrotécnica

O curso de Eletrotécnica no IFBAHIA data de 1965 e foi criado em função da Lei 4024/61 que instituiu os cursos Técnicos Industriais divididos em ciclos e com equivalência ao segundo grau (nível médio), isto em consequência do movimento desenvolvimentista que corria no País durante as décadas de 60 e 70.

A partir da década de 70, o curso de Eletrotécnica sofreu sua primeira reforma em função da Lei 5.692/71 e do Parecer 45/71 CFE, que institui a obrigatoriedade da universalização do ensino profissional. Neste momento no Brasil surgia um surto acelerado de industrialização principalmente na Bahia com a implantação do Centro Industrial de Aratu (CIA) na cidade de Simões Filho e do Pólo Petroquímico na cidade de Camaçari.

Nas décadas de 60 e 70 prevaleceu nos currículos da educação profissional, e não poderia fugir a regra o currículo de Eletrotécnica, as ideologias da teoria do capital humano. A aplicação da teoria do capital humano a partir de sua idealização foi imensamente difundida, principalmente nos países onde não ocorrerá a generalização da industrialização.

Os trabalhos de Frigotto (1989, 1995 e 1998) trazem uma discussão bastante contundente debatendo este tema. A partir desta teoria vários países, fizeram investimentos para poderem superar o subdesenvolvimento e as desigualdades internacionais e até individuais, de seus povos. No Brasil e na América Latina, a teoria do capital humano teve amplo uso político e ideológico. Na década de 60 e 70, ainda nesse período ocorreram mudanças "nas políticas educacionais" sob a orientação de organizações internacionais – Fundo Monetário Internacional (FMI) – BANCO MUNDIAL, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), vide a reforma universitária do Brasil em 1968 e a Lei 5.692 de 1971 reforma do Ensino generalizando o ensino Profissional. Nesta época os currículos da educação profissional foram reformulados e construídos a partir dos conteúdos da profissão, nos quais o principal era o conhecimento adquirido de modo formal numa instituição de ensino.

Em 1971 o currículo do curso de Eletrotécnica em função da Lei 5692/71, que universaliza a obrigatoriedade do ensino profissional de nível de 2º grau, sofre mudanças. O currículo passa a ser anual e divididos em quatro séries, sendo a primeira série um núcleo comum a todos os cursos, a segunda série incorpora uma área do conhecimento, no caso do curso à área era eletromecânica, a terceira série o equivalente ao curso de eletrotécnica e a quarta série predominava a prática.

Este currículo permaneceu até 1974, e a partir daí o curso passa por uma terceira reformulação curricular, passando a uma seriação semestral dividida em 8 semestres, sendo o primeiro e o segundo semestre básicos e comuns para todos os cursos e a partir do terceiro semestre, a parte profissionalizante e no oitavo semestre o estágio curricular. Este currículo permanece até o final da década de oitenta, quando sofre uma nova reformulação, passando para uma seriação anual dividida em quatro séries, onde todas as séries fazem parte da formação profissional, este currículo vigora até o advento do Decreto Presidencial 2208/97 em 1997, existindo até a data atual turmas remanescentes.

#### IFBA Campus Camaçari

Além destas reformas curriculares, o curso de Eletrotécnica sofreu durante as décadas de 70 e 80 algumas intervenções pedagógicas metodológicas que o submeteu a alguns experimentos. Durante a década de 70 foi experimentado no curso o método Keller (1973) (A programação Individualizada ou Sistema de Instrução Personalizada – PSI) nas disciplinas Projetos Elétricos e Física. A programação Individualizada é uma técnica de ensino-aprendizagem desenvolvida basicamente por Keller (1974) nos Estados Unidos, que apresenta duas características básicas:

- 1- O aluno progride no ritmo próprio e o ensino é individualizado;
- 2- O material é apresentado por parte, na medida em que o aluno está em condição de trabalhar com ele.

O método Keller (1974) foi aplicado nas disciplinas citadas até meados da década de 80. Ainda na década de 70 foi aplicado o método do ensino por objetivos educacionais na disciplina matemática. Este método idealizado a partir da taxionomia de Bloon (1967) era organizado em três blocos conformados em: psicomotor, afetivo e cognitivo, este último dividido em conhecimento e habilidades intelectuais, que a partir de objetivos educacionais e instrucionais, elaborados pelo professor que guia o processo de ensino aprendizagem.

Este método foi aplicado na disciplina até o início da década de 80. Estas experiências metodológicas findaram-se em função de várias dificuldades sofridas durante a sua utilização, sendo as principais: grande número de alunos por sala de aula, falta de capacitação dos professores e a ausência de uma avaliação sistemática dos resultados desse método, entre outras.

Já na década de 80, desenha-se um novo panorama mundial, e a constatação, por parte dos países mais pobres, da ampliação do fosso econômico e social entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos, levaram uma nova manifestação de mutação do capitalismo em escala mundial a partir do meado dos anos 80 e nos anos 90, este processo ficou caracterizado pela expansão econômica de caráter mundial, expansão política, transnacional de interação Estados-Sociedades a nível internacional, e entre outros elementos a integração econômica com a formação dos chamados blocos Comunidade Econômica Européia (CEE), Mercado Econômico do Cone Sul (MERCOSUL) etc. Rifikin (1996), Kurtz (1997), Castro (1997) e Santomé (1998), Anúnciação (2001).

"A globalização, como mostra vários estudos na forma que se explicita atualmente é, sobretudo, a ruptura das fronteiras dos mercados nacionais pela ferrenha competição na realização (venda) das mercadorias que condensam trabalho social explorado (capital-mercadoria), sob a égide da força desigual de acordo geral de tarifas e comércio (GATT) e pela hegemonia do capital-financeiro (capital-dinheiro) que circula, como uma nuvem, de um pólo a outro do planeta, facilitado pelas redes de informação, sob a tecnologia microeletrônica, em busca de valorização" (FRIGOTTO, 1998, p. 42).

Na década de 80 e 90, o currículo em vigor até o Decreto 2208/97 do curso de Eletrotécnica é oriundo do projeto de reformulação curricular desenvolvido no ano de 1991 formado por uma comissão Interinstitucional de coordenadores do curso de Eletrotécnica de várias Escolas Técnicas e da Secretaria de Ensino Técnico (SENETE), Laudares (1991).

Este currículo foi elaborado tendo como base legal a lei 5.692/71 e o Parecer nº 45/71 do Conselho Federal de Educação (CFE), e tinha como objetivo adaptar o currículo as novas realidades e as necessidades da educação tecnológica em nível nacional e regional, bem como responder as necessidades da industrialização crescente da década de 70. O seu fundamento foi a partir de uma análise acerca do que se entende por currículo fundamentado nos objetivos da carreira, onde para que a sua implantação foram determinados 9 objetivos a serem alcançados para a adaptação do currículo anterior ao pretendido, objetivos estes comuns no país.

O currículo proposto em 1991 possui as seguintes características: É dividido em quatro Séries, Sendo o 1º ano denominado de básico, formado por 12 disciplinas de formação geral e uma disciplina técnica (Eletrotécnica), O 2º ano é formado por 5 disciplinas de formação geral e 6 disciplinas técnicas, O 3º ano é formado por 4 disciplinas de formação geral e 7 disciplinas técnicas e o 4º ano 5 disciplinas de formação geral e 7 disciplinas técnicas mais o estágio supervisionado com 360 horas , perfazendo o curso, em seus quatro anos um total de 3840 horas.

Este currículo correspondia ao ensino do 2º grau, sendo regido pela Lei 5.692/1971 e Parecer No 45/71 do CFE, e tinha por objetivo geral formar o técnico em Eletrotécnica ao termino do curso.

Partindo da análise e diagnóstico do currículo fundamentado pela lei 5.692/71, das experiências profissionais do corpo docente da coordenação de Eletrotécnica, questionários aplicados aos alunos do 4º ano de eletrotécnica, do levantamento dos relatórios finais de estágio dos alunos egressos do curso (num período de 1998 a 2000), da legislação vigente e dos resultados da pesquisa realizada com 20 profissionais da área elétrica sendo: 4 Engenheiros eletricitas (Supervisores e Gestores), 3 Engenheiros de equipamentos e manutenção e 13 técnicos em Eletrotécnica, das empresas: Petróleo Brasileiro S/A (Petrobrás) - Refinaria Landulfo Alves -, COELBA (Manutenção e Projetos), CARAIBA METAIS, Allen Braden do Brasil (ABB) e CIBRAFERTIL, Telecomunicações da Bahia S.A. (TELEMAR), conseguiu-se identificar entre outros dados o perfil profissional do técnico em eletrotécnica, o mercado de trabalho, funções e qualificações do técnico em eletrotécnica.

Em 2004, a Bahia consolidou sua posição de sexta economia do país ao apresentar, pelo 13º ano consecutivo, expansão do PIB, que é da ordem de R\$ 82 bilhões, representando 5% do PIB nacional e cerca de 33% do PIB nordestino. Dentro deste cenário, destaca-se o Setor Industrial que é atualmente o segmento líder da economia baiana, representando 35% do PIB do estado. De acordo com a SEI (Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia), a indústria baiana cresceu 15% em 2004, quase o dobro da indústria nacional, principalmente em decorrência da diversificação e ampliação da sua base produtiva, com a implantação recente de novos segmentos industriais como automóveis (Complexo FORD), pneumáticos (PIRELLI, CONTINENTAL e BRIDGESTONE FIRESTONE cuja fábrica deverá entrar em operação no final de 2006), têxtil (VICUNHA TÊXTIL) e papel e celulose (VERACEL).

Os investimentos industriais anunciados para o estado da Bahia, a serem realizados no período referente a 2005-2009, de acordo com a SEI, alcançarão um volume da ordem de R\$ 23,0 bilhões, agregando 268 projetos. Do total dos investimentos anunciados, 56,4% correspondem à instalação de novas unidades industriais, agregando um volume de R\$ 13,0 bilhões. Ao analisar o volume total de investimentos quanto ao complexo de atividade econômica, verificou-se que 15,9% encontram-se no complexo químico e petroquímico e 12,6% em transformação petroquímica. Dentre as principais indústrias que estarão se instalando ou ampliando a sua capacidade de produção, destacam-se: Veracel Celulose, Moinho Dias Branco, Continental do Brasil Produtos Automotivos, Válvulas Nadvik do Brasil, Aracruz Celulose, Bahia Sul Celulose, Valença Têxtil, Braskem, Química Amparo, Proquigel e outras. No âmbito nacional, vale a pena destacar o principal acontecimento no setor petroquímico que é a decisão da Petrobrás de aumentar a sua presença no setor. Além disso, a empresa anuncia pesados investimentos em refino e construção de duas novas refinarias, sendo uma de petroquímicos básicos, a serem construídas em Pernambuco e Rio de Janeiro.

Portanto, este projeto justifica-se pelo cenário exposto acima somado aos resultados das consultas realizadas nos últimos anos diretamente aos atores que o compõem. Citamos a seguir alguns fóruns de discussão que balizaram a construção do novo perfil profissional requerido para a formação deste profissional técnico da área de Eletrotécnica: consulta às Indústrias do Pólo Petroquímico de Camaçari, quando as mesmas tiveram a oportunidade de colocar as suas necessidades de formação de pessoal técnico; participação dos representantes do IFBAHIA (antigo CEFET), SENAI/CETIND, COFIC, ACRINOR (Acrilonitrila do Nordeste), BRASQUEM (Companhia Petroquímica do Nordeste) e PETROBRAS para sistematização das propostas do setor produtivo consultado; contribuições de grupo de docentes de várias Escolas da Rede Federal de Educação Profissional do país, através de reunião promovida pela SEMTEC no CEFET- Rio; reunião promovida pela SEMTEC, em Brasília, envolvendo docentes de Escolas Técnicas Federais, refinando o trabalho acima, além da experiência profissional de diversos professores advindo de indústrias e pertencentes ao quadro do IFBAHIA.

Em 2005 foi lançado o plano de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, uma política do governo Lula coordenada pela SETEC/MEC, prevendo a construção de 64 novas Unidades (Plano de Expansão - Fase I), no qual a Unidade de Camaçari está contida.

Em funcionamento desde Outubro de 2007, a Unidade de Camaçari, oferece os cursos técnicos em Eletrotécnica e Tecnologia da Informação nas modalidades integrada e subsequente, com caráter piloto, além de cursos de extensão para alunos e membros da comunidade local.

**IFBA Campus Camaçari**

## 1.2 Justificativa

A Educação Profissional no Brasil, a partir da Lei Federal 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – L.D.B.) e do Decreto Presidencial 2208/97, passa por profundas transformações, que impõem grandes desafios aos seus atores. Transformação impulsionada também pelas revoluções científicas e tecnológicas, sociais e econômicas ocorridas no mundo nas últimas décadas e mais significativamente no final do século XX.

O advento da microeletrônica, da telemática, da reengenharia e das mudanças nos processos de produção tem exigido do trabalhador uma nova mentalidade e uma nova forma de produção no mundo do trabalho. Desaparece aos poucos o modo de fazer baseado nos conceitos de Ford e Taylor e, conseqüentemente, a necessidade do trabalhador especialista. Em contrapartida, surge uma nova forma de produzir onista, uma concepção de trabalhador polivalente com ênfase na criatividade, no trabalho em grupo e na valorização das competências, como também expõem os trabalhos de Adorno (1995), Frigoto (1995), Cattani (1996), Anunciação (1997; 2001), Del Pino (1997), Santomé (1998), parecer 16/99 do Conselho Nacional de Educação-CNE e Anunciação (2001).

Países como a Inglaterra, França e Espanha entre outros, há alguns anos têm direcionado a formação profissional para a vertente da formação por competência e da certificação por competência, na qual se tem levado em conta a experiência de vida profissional do trabalhador. A lógica defendida, para esta nova forma de ensinar tecnologia, tem o caráter pragmático do aproveitamento dos conhecimentos e das habilidades adquiridas pelo Trabalhador, para o reconhecimento de suas competências e possíveis certificações.

Na América Latina, em função dessas transformações mundiais e das exigências do mercado do trabalho, têm ocorrido profundas reformas nos sistemas educacionais deste continente, com ênfase na Educação Profissional, cujas reformas têm mudado o foco da formação por conteúdos para o foco da formação por competências. Estas transformações são enfocadas por inúmeros autores tais como: Ciriano (1996), Gonzalez (1996), Rivera (1998), Jacinto & Gallart (1999), Parecer 16/99 do Conselho Nacional de Educação (CNE).

Por outro lado as empresas estão exigindo cada vez mais dos seus profissionais, uma formação abrangente onde estejam inseridas qualidades específicas como: liderança, criatividade, sociabilidade, entre outras, como também competências laborais específicas inerentes a cada área de atuação. Especialmente falando-se do profissional técnico de nível médio com formação em Eletrotécnica, pesquisas direcionadas para o mercado de trabalho como Dal Pino (1997) e Fundação Sistema Estadual de Análise de dados (SEADE) - maio de 2000 sob o tema: “Os estudos de mercado de trabalho como subsídio para a reforma da educação profissional, revelam que em decorrência da necessidade cada vez maior do uso de tecnologias de última geração, como inversores, controladores lógicos, chaves de partidas estáticas, equipamentos micro-processado, etc., o profissional dessa área precisa conhecer além dos fundamentos invariáveis básicos da eletricidade, para entender as exigências do mercado de trabalho.

Neste contexto é que o currículo por competências proporciona ao aluno ou futuro Técnico em Eletrotécnica a aquisição de habilidades que os tornem profissionais multitarefa, com formação ampla, humanista e técnica, capazes de utilizar de

criatividade na solução de problemas, revelando assim a sua flexibilidade e polivalência. Esse conjunto de atributos levará sem dúvidas, com que o Profissional seja capaz de se incorporar ao mundo do trabalho, atendendo de forma satisfatória as suas necessidades.

### 1.2.1 Pesquisa de Mercado de Trabalho

A indústria responde por aproximadamente 22% da riqueza gerada no mundo – algo em torno de sete trilhões de dólares, segundo o Banco Mundial. Mas o setor é fortemente castigado pela retração da economia internacional em 2002. Com vendas mais fracas, muitas fábricas reduzem a produção e cortam postos de trabalho. O cenário destoava da notável *performance* alcançada durante a década de 1990, quando a produção industrial cresce a uma taxa de 2,8% ao ano, de acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU) para o Desenvolvimento Industrial – Unido (BAHIA, 2007).

O Pólo iniciou suas operações em 1978. É o primeiro complexo petroquímico planejado do País e está localizado no município de Camaçari, a 50 quilômetros de Salvador, capital do Estado da Bahia.

Hoje, é o maior complexo industrial integrado do Hemisfério Sul, o Pólo tem mais de 60 empresas químicas, petroquímicas e de outros ramos de atividades como indústria automotiva, de celulose, metalurgia do cobre, têxtil, bebidas e serviços.

Com a atração de novos empreendimentos para a Bahia, o Pólo Industrial de Camaçari experimenta novo ciclo de expansão, gerando mais oportunidades de emprego e renda para o Nordeste. A produção de automóveis pela Ford, no Pólo de Camaçari, consolida a trajetória de diversificação no Complexo Industrial e amplia as perspectivas de integração do segmento petroquímico com a indústria de transformação (BAHIA, 2007).

Desde o início de operação das primeiras indústrias, em 1978, o Pólo Industrial de Camaçari registra uma trajetória de evolução contínua. Superando as muitas crises conjunturais, mudanças de política econômica e as transformações marcantes no contexto internacional, o complexo experimentou ciclos sucessivos de expansão, preservando a posição de relevância no setor industrial (BAHIA, 2007).

Localmente, contribui para o desenvolvimento da economia regional através da oferta de emprego e renda, promovendo a sua modernização mediante a introdução de novas tecnologias, especializações e elevados padrões de desempenho técnico e empresarial.

São muitos os estudos e teses que analisam o impacto do Pólo sobre a economia do Estado e o desenvolvimento da Região Metropolitana de Salvador, notadamente sobre os padrões de urbanização e serviços da capital. É consensual entre os estudiosos a constatação de que os efeitos dinâmicos do complexo superaram os registrados na década de 50 com a indústria petrolífera e posteriormente com a implantação do Centro Industrial de Aratu. O Pólo mudou definitivamente o perfil econômico do Estado, a face da sua capital e o mercado de trabalho dos baianos, constituindo-se ainda hoje uma das mais significativas contribuições para a desconcentração industrial no Brasil.

O Pólo surgiu sob o modelo tripartite, reunindo em sua composição acionária participações do Estado e da iniciativa privada nacional e estrangeira. O processo de privatizações deflagrado no início da década de 90 gerou uma reestruturação de capitais, através de fusões e aquisições, que culminou com a venda da central de matérias-primas, a COPENE - Companhia Petroquímica do Nordeste, em 2001 (BAHIA, 2007).

#### IFBA Campus Camaçari

A aquisição da empresa pelo consórcio Odebrecht/Mariani representou um marco na reestruturação da petroquímica nacional, por integrar a central unidades de segunda geração do grupo, dotando-a de capital, escala de produção e aporte tecnológico para ampliar a sua competitividade mundial. Desta integração nasceu a Braskem, uma empresa de classe mundial, líder em termoplásticos na América Latina. Com ativos avaliados em R\$12 bilhões, é um dos cinco maiores empreendimentos privados do País.

A Ford instalou o Complexo Industrial Ford Nordeste, que é o maior e mais recente investimento da montadora em todo o mundo, para produzir 250 mil veículos/ano para os mercados interno e externo. Enquanto que a Monsanto instalou a primeira indústria de matérias-primas para herbicidas da América do Sul.

O Complexo Industrial de Camaçari emprega um total de 33.000 pessoas, sendo 13.000 diretamente e 20.000 por meio de empresas contratadas. A média salarial é de R\$ 4.000,00 per capita no segmento químico/ petroquímico (PROBAHIA, 2007).

Outro destaque é o complexo industrial Ford Nordeste gera mais de 8 mil empregos diretos, além de 80 mil postos de trabalho indiretos. Isso produz resultados sensíveis na atividade econômica da região, que também foi beneficiada com a melhoria da infraestrutura nas áreas de transporte, educação, saúde e comunicação. Cerca de 90% dos empregados são da própria região e, especialmente, de Camaçari e Dias D'Ávila, municípios vizinhos à fábrica. O recrutamento respeita a diversidade étnica e cultural da população, sendo que 40% das vagas são destinadas às mulheres e 70% aos afro-descendentes (PROBAHIA, 2007).

As inovações tecnológicas estão avançando em velocidade rápida, cada vez mais as indústrias estão investindo em automação de processos. O ensino de Eletrotécnica está voltado à grande área da eletrônica e suas aplicações tecnológicas, como: os inversores de frequência e as chaves de partidas estáticas, bem como para uma necessidade crescente na aplicação de conhecimentos na automação industrial com a aplicação dos: Controladores Lógicos Programáveis (CLPs), dos relês inteligentes, dos computadores de processos, a automação pneumática e eletropneumática, as redes de comunicação e telecomunicação de dados e os protocolos de comunicação.

Autores como Del Pino (1997), Carvalho (1996), Ferretti Celso que apresentam Novas Tecnologias, Trabalho e Educação. Permanecem, no entanto, em função da necessidade crescente da flexibilização e polivalência da classe trabalhadora, a aplicação e o conhecimento dos fundamentos invariáveis da eletrotécnica: leis, princípios, funções e conceitos que constroem a base de toda a tecnologia de ponta. Surge ainda como cenário, a necessidade da ênfase no trabalho em grupo e das decisões coletivas para a solução criativa de um determinado problema bem como a preocupação crescente com o meio ambiente.

"..., passou-a se basear em uma qualificação que quer um número de conhecimentos e habilidades. Potencial de aprendizagem, atitudes cooperativas iniciativa, raciocínio abstrato, exigência de primeiro grau completo faz parte do novo perfil do(a) trabalhador(a)" Del Pino 1997.

## 1.3 Objetivos

### 1.3.1 Objetivo geral

Formar técnicos de nível médio em Eletrotécnica para atender a necessidade de profissionais qualificados nos setores produtivos e de serviço, proporcionando-lhes uma base de conhecimentos instrumentais, científicos e tecnológicos, de forma a desenvolver competências necessárias a sua inserção no mercado de trabalho.

### 1.3.2 Objetivos específicos

- Formar profissionais qualificados para o exercício da função de técnico em eletrotécnica, de acordo com os princípios norteadores enunciados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, a saber:
  - a. Independência e articulação com o Ensino Médio;
  - b. Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
  - c. Desenvolvimento de competências para a laboralidade;
  - d. Flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
  - e. Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso;
  - f. Atualização permanente dos cursos e currículos;
  - g. Autonomia da escola em seu projeto pedagógico.
- Fornecer ao aluno condições para a aquisição de competências profissionais e pessoais, necessárias ao desenvolvimento de atividades ou funções típicas, segundo os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho do Técnico em Instalações Elétricas;
- Capacitar pessoas para o desenvolvimento de atividades técnicas/tecnológicas, para as empresas do setor produtivo industrial e de serviço, públicas ou privadas, na grande área da eletricidade;
- Possibilitar a formação de profissionais que compreendam o seu processo de trabalho específico além do processo global de trabalho de projetos elétricos prediais, instalações elétricas prediais e industriais e que tenham autonomia e iniciativa, mas ao mesmo tempo saibam trabalhar em equipe.
- Formar profissionais capazes de compreender a importância de preservar o meio ambiente e os recursos naturais por meio do uso eficiente da energia elétrica, e da utilização das fontes de energias alternativas.

## 1.4 Referenciais Curriculares

Atualmente, a palavra de ordem na educação do Brasil é uma boa parte dos países do mundo, como México, Inglaterra, França e Alemanha. Segundo Gentile (1995) e Bencini (2000), todo este movimento mundial em busca da formação por competência surge a partir da conferência de 1990 em Jomtiem, na Tailândia, onde foi elaborada a Declaração Mundial sobre Educação para todos, pela ONU. Em nosso país e na maioria

dos países do mundo a formação por competência é ainda uma grande incógnita em função de suas inúmeras variáveis pedagógicas a começar pela complexidade conceitual do que seja competência. Observe as definições abaixo:

- Estrutura resultante do desenvolvimento harmônico de um conjunto de habilidades e que caracterizam uma função específica (MORETO, 1999);
- Conjunto de conhecimentos (que muitos denominam de saberes), habilidades (saber fazer) e atitudes (saber ser) parecer 16/97- CNE;
- Qualidade de quem é capaz de apreciar e resolver certos assuntos. (AURÉLIO, 1999);
- Faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos - como saberes, habilidades e informações – para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações (PERRENOUD, 1999).
- Por fim, o parecer CNE n° 16 de 4/11/97 diz:

"Pode-se dizer, portanto, que alguém tem competência profissional quando constitui e mobiliza de forma articulada, conhecimentos habilidades e atitudes para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação profissional" (PARECER 16/97 – CNE).

Em posição as idéias dos vários autores, este currículo assume, também, que é a educação por competência uma evolução do enfoque por objetivo, e o ponto principal do processo é a definição das competências, que se deseja formar e dos mapas conceituais a utilizar, numa conceituação interdisciplinar, em preferência aos conteúdos.

Diante deste vasto universo de conceitos sobre competência e educação baseada, um fato bastante claro, o desafio está posto e cabe aos educadores o esforço de, a partir de uma visão clara das necessidades da sociedade, construir um currículo que, verdadeiramente venha formar, a partir das competências um novo homem, cidadão, trabalhador consciente do seu papel social. Esse é o conceito de competências na visão de Perrenuod (1999).

No entanto, é evidente que nas mais variadas definições em torno das competências, o entendimento de que estas são resultados da articulação de um conjunto de habilidades e de saberes, direcionadas para a resolução de problemas, nos mais variados campos da atividade humana, de acordo com o Parecer CNE n°16 de 4/11/97, definem um conceito básico de competência, e é este conceito que foi utilizado como referencial neste trabalho.

As habilidades são partes menores que junto com os saberes formam as competências; é a parte mais visível das competências, pois se manifestam em ações e resultados sobre os objetos. Uma competência pode ser formada por inúmeras habilidades, é esta a materialização do saber fazer.

Dos saberes, a outra parte que constitui as competências, forma o conjunto de conhecimentos teóricos científicos, nas várias áreas do conhecimento humano, e os oriundos das experiências pessoais, acumuladas durante a história vivida pelo indivíduo. Considerando, também, que a construção das competências não é algo inato do indivíduo (TARDIF, 1996), esta é sim determinada pela ação do indivíduo sobre o objeto.

## Capítulo 2

### Requisitos de Acesso ao Curso e Vagas

A seleção pública para o ingresso do aluno ao curso é feita pela Coordenação de Seleção do IFBAHIA, sendo exigido o certificado de conclusão do primeiro grau ou equivalente. Podendo também, estar cursando o último ano do Ensino Fundamental.

#### 2.1 - Processo de Seleção

O acesso regular ao curso Técnico de Eletrotécnica será realizado por meio de processo de seleção e obedecerá aos trâmites de todos os cursos Técnicos do IFBAHIA, segundo critérios institucionais que consta de uma prova com caráter interdisciplinar, objetivando avaliar competências e habilidades básicas das áreas de linguagem, ciências da natureza e matemática, além de uma redação. Terá direito a matrícula, o aluno que concluiu o ensino fundamental completo.

#### 2.2 - Vagas

As vagas oferecidas para o Curso Técnico em Eletrotécnica na modalidade integrada serão limitadas a complementar um total de 40 (quarenta) estudantes por turma. A quantidade de vagas anualmente oferecida será de 80 (oitenta), podendo ser reduzida ou ampliada de acordo com o índice de aprovação, sendo 40 vagas para o turno matutino e vespertino.

## Capítulo 3

### Perfil Profissional de Conclusão dos Egressos do Curso

Pretende-se ao final do curso que o técnico em Eletrotécnica seja um profissional comprometido com sua época e sua sociedade, capaz de exercitar os valores éticos e morais, tendo ainda a capacidade de utilizar de senso crítico, criatividade e iniciativa a tomada de decisões. Pretende-se ainda que o profissional seja capaz de associar conhecimentos, habilidades e atitudes em novas situações aliados a uma sólida educação geral, tecnológica e humanista.

As características que determinam o perfil profissional do técnico em eletrotécnica são:

- Conhecer e utilizar as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação para o trabalho, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuem na instalação, na produção e na manutenção, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;
- Aplicar normas técnicas de qualidade, saúde e segurança no trabalho e técnicas de controle de qualidade no processo industrial;
- Aplicar normas técnicas e especificações de catálogos, manuais e tabelas em projetos, em processos de fabricação, na instalação de máquinas e de equipamentos e na manutenção industrial;
- Projetar, instalar e executar instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais, de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- Aplicar técnicas de medição e ensaios visando a manutenção preditiva, preventiva e corretiva na melhoria da qualidade de produtos e serviços da planta industrial;
- Desenvolver projetos de manutenção elétricos, de instalações elétricas e de sistemas residenciais, comerciais e industriais, caracterizando e determinando aplicações de materiais, acessórios, dispositivos, instrumentos, equipamentos e máquinas, elaborando cronogramas e listas de materiais;
- Conduzir a execução técnica de tarefas orientando e coordenando equipes de execução de instalações e de operações;
- Instalar e manter circuitos elétricos em baixa, média e alta tensão. Corrigir e prever falhas em máquinas e equipamentos elétricos.

## Capítulo 4

### Organização Curricular do Curso

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei Federal No 9.394/96, de 20/12/96, prevê que os estabelecimentos de ensino de qualquer nível têm a tarefa de elaborar e aplicar a sua proposta pedagógica, respeitando, obviamente, as normas comuns e as de seu sistema de ensino.

A estrutura curricular tem como carga horária do curso técnico em eletrotécnica 3240 horas, mais 360 horas de Estágio Supervisionado (obrigatório), com uma carga horária total de 3.600 horas, de acordo com a Resolução nº 1 de 3 de fevereiro de 2005, artigo 5º.

A proposta do curso Técnico em Eletrotécnica da Unidade de Ensino Camaçari, iniciou-se em fase experimental, teve a proposta de oferecer o curso em três anos, conforme resolução de Nº 23 de 19 de dezembro de 2007 do conselho Diretor na época Centro Federal de Educação Tecnológica da Bahia hoje Instituto Federal de Educação. Mas, em 2009 o curso passou a ser oferecido em quatro anos devido a elevada carga horária em que os alunos eram submetidos e a necessidade de conhecimento adquiridos na primeira série do segundo grau.

#### 4.1 Matriz Curricular

A estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica, organizado de forma seriada, agregará funções, segmentos e ocupações, correspondendo a um agrupamento de competências e habilidades.

As competências poderão ser trabalhadas por um único docente ou por profissionais das diversas especialidades ou formação, em bloco ou linear, possibilitando o intercâmbio entre os professores dos diversos Campus do IFBAHIA e o mercado industrial. Devem, contudo, haver alguns professores com dedicação exclusiva para o curso.

Os docentes das disciplinas do núcleo comum serão indicados pelos seus Departamentos quando da distribuição das matérias e cargas horárias do ano letivo posterior, de acordo com seus projetos e demandas internas. Nesse Projeto constarão as competências e habilidades das disciplinas do Núcleo Comum constantes no Projeto Pedagógico do IFBAHIA.

As séries de ensino deverão articular fundamentos teóricos que embasem a relação entre o conhecimento e sua aplicabilidade na vida profissional, devendo reconhecer as aprendizagens múltiplas construídas ao longo do contexto da escola e das experiências trazidas pelos estudantes, que serão trabalhadas metodologicamente em competências e habilidades e não em forma de disciplinas ou matérias com conteúdos isolados.

O desenvolvimento do curso se dá de forma integrada entre o ensino médio e o ensino técnico desde a série inicial até a final sendo que as competências diversificadas e específicas começam em menor número nas séries iniciais e vão aumentando sua representatividade ao longo do curso de forma que na última série representam a totalidade das competências.

Para a obtenção do diploma de Técnico de nível médio, nos termos do parágrafo único do **Artigo 7º do Decreto nº 5.154/2004**, “o aluno deverá concluir os seus estudos de Educação Profissional Técnica de nível médio e do Ensino Médio”. Paralelamente, na forma integrada, para obter seu certificado de conclusão do Ensino Médio, o aluno

deverá concluir simultaneamente a habilitação técnica de nível médio. Como se trata de um curso único, realizado de forma integrada e interdependente, não será possível concluir o Ensino Médio de forma independente da conclusão do ensino técnico de nível médio e, muito menos, o inverso. Não são dois cursos em um, com certificações independentes. Trata-se de um único curso, cumprindo duas finalidades complementares, de forma simultânea e integrada, nos termos do projeto pedagógico da escola que decidir oferecer essa forma de profissionalização a seus alunos, garantindo que todos os componentes curriculares referentes às duas finalidades complementares sejam oferecidas, simultaneamente, desde o início até a conclusão do curso.

Com a realização das quatro séries e do estágio supervisionado, o estudante terá completado o grupo de competências para exercer as atividades como Técnico em Eletrotécnica e receberá diploma juntamente com o certificado de conclusão do ensino médio.

No CAPÍTULO I DA DEFINIÇÃO, CLASSIFICAÇÃO E RELAÇÕES DE ESTÁGIO o Art. 2º diz que:

Art. 2º O estágio poderá ser obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

Quando o estágio for realizado em paralelo com o 1º, 2º, 3º e 4º ano, ou em área diferente de Eletrotécnica (controle de qualidade, SMS, operações de plantas químicas, ou outra), será considerado Estágio Profissional não Obrigatório, ficando o estudante obrigado a realizar o Estágio Profissional Obrigatório para a conclusão do Curso.

O acompanhamento aos estudantes se dará de forma contínua e processual e o estudante que não for habilitado em um conjunto de competências específicas, deverá refazer a recomposição total das competências e habilidades, ficando impedida de prosseguir a habilitação até que haja a recomposição das competências.

O Projeto do Curso a ser implantado está organizado por disciplinas em regime seriado anual com uma carga horária total de 3600h, sendo que 2.400h para as disciplinas do núcleo comum e da área diversificada e 1200h para as disciplinas de formação profissional, **mais o estágio supervisionado de 360h.**

Após a conclusão dos quatro anos, os alunos deverão realizar o seu estágio curricular de modo a obter o diploma de Técnico em Eletrotécnica.

O Estágio Profissional Obrigatório deve ser acompanhado por professor orientador, que avalia as atividades desenvolvidas através de entrevistas, relatório de estágio e avaliação do supervisor do estudante na empresa. A análise desse conjunto de dados resultará em um parecer avaliativo do professor orientador.

Instituto Federal da Bahia (IFBA)  
Curso Técnico em Eletrotécnica

QUADRO 1. Matriz curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Eletrotécnica –  
Modalidade Integrada.

Campus Camaçari

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA**  
**(Modalidade INTEGRADO)**  
**MATUTINO / VESPERTINO**

Matérias do Núcleo Comum	Disciplinas	Carga Horária Semanal				Carga Horária Total (ha)	Carga Horária Total (h)
		1º ano	2º ano	3º ano	4º ano		
Português	Língua Portuguesa	4	4	2	0	360	300
Língua Estrangeira	Espanhol	0	0	0	2		
	Inglês	0	2	0	2	144	120
Ciências Naturais	Física	3	3	3	0	324	270
	Química	2	2	2	0	216	180
	Biologia	0	2	2	2	216	180
Ciências Sociais	Filosofia	1	2	2	1	216	180
	História	2	2	2	0	216	180
	Geografia	0	2	2	2	216	180
Matemática	Matemática	4	3	3	0	360	300
Educação Física e Artes	Educação Física	2	2	2	0	216	180
	Artes	2	0	0	0	72	60
<b>Sub-Total por semana</b>		<b>20</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>2628</b>	<b>2190</b>

<b>Sub-Total do Núcleo Comum por ano</b>	<b>720</b>	<b>864</b>	<b>720</b>	<b>324</b>	<b>2628</b>	<b>2190</b>
--	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

Matérias do Núcleo Profissionalizante	Disciplinas	Carga Horária Semanal				Carga Horária Total (ha)	Carga Horária Total (h)
		1º ano	2º ano	3º ano	4º ano		
Desenho	Desenho Técnico	2	0	0	0	72	60
Eletrotécnica	Eletrotécnica I	2	0	0	0	72	60
	Eletrotécnica II	0	2	0	0	72	60
	Eletrotécnica III	0	0	2	0	72	60
	Medidas Elétricas	1	0	0	1	72	60
Máquinas e Instalações Elétricas	Instalações Elétricas Prediais	2	0	0	0	72	60
	Projetos Elétricos	0	0	2	2	144	120
	Sistema de Potência	0	0	0	2	72	60
	Manutenção Elétrica	0	0	0	2	72	60
	Energias Renov. e Ef. Energ.	0	0	0	1	36	30
	Máquinas Elétricas	0	2	0	2	144	120
	Automação elétrica industrial I	0	0	2	0	72	60
Automação Elétrica industrial II	0	0	0	2	72	60	
Eletrônica	Eletrônica Geral e Industrial	0	0	0	3	108	90
Ciências Sociais Aplicada	Organização e Normas da Qualidade e Gestão de Organizações e Empreendedorismo	0	0	0	2	72	60
	Sociologia	1	2	2	1	216	180
	Segurança, Meio Ambiente e Saúde	0	0	0	2	72	60
Informática	Equipamentos Industriais	0	0	0	1	36	30
	Informática Básica	2	0	0	0	72	60
	Informática Aplicada	0	0	2	0	72	60
<b>Sub-Total por semana</b>		<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>1692</b>	<b>1410</b>

<b>Total Geral da carga semanal</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
-------------------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

<b>Sub-Total do Núcleo Profissionalizante por Ano</b>	<b>360</b>	<b>216</b>	<b>360</b>	<b>756</b>	<b>1692</b>	<b>1410</b>
---	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------

<b>Estágio Supervisionado</b>	<b>360h</b>					
-------------------------------	-------------	--	--	--	--	--

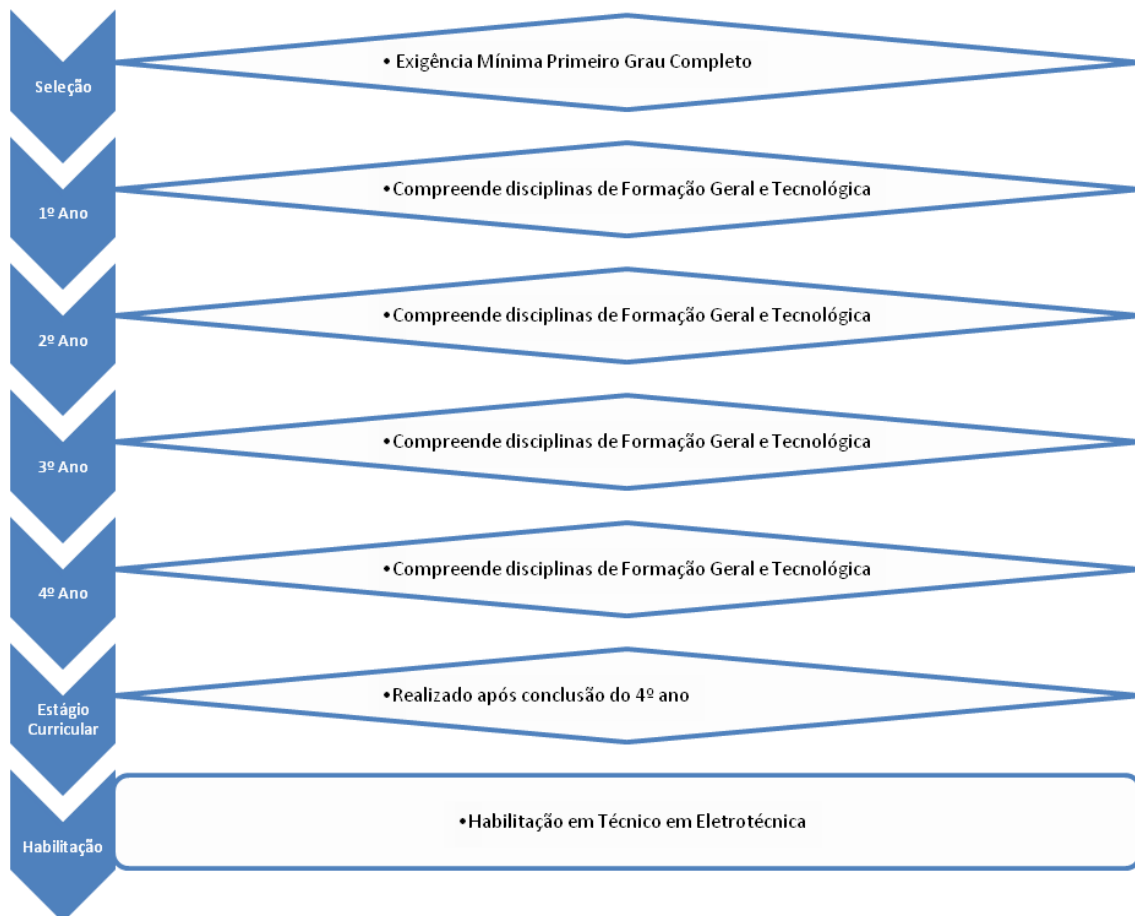
<b>Total Geral</b>	<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>4320</b>	<b>3600</b>
--------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

<b>Quantidade de disciplinas por ano</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>16</b>
--	-----------	-----------	-----------	-----------

**IFBA Campus Camaçari**

Avenida Jorge Amado, s/nº, Jardim Limoeiro - Camaçari-BA | CEP: 42.800-605  
Telefone: +55 (71) 3649-8600 CNPJ: 10.764.307/0008-99

### 4.1.2 Itinerário



### 4.2 Estágio Curricular

Vale ressaltar a importância do estágio supervisionado para a formação do técnico, no momento em que este proporciona ao aluno experiências laborais, ajudando na construção das competências exigidas pelo mundo do trabalho, proporcionando a relação entre teoria e prática no ambiente de trabalho.

#### Segundo a RESOLUÇÃO CEB n.º 4, DE 1 DE DEZEMBRO DE 1999,

Art. 9º A prática constitui e organiza a educação profissional e inclui, quando necessário, o estágio supervisionado realizado em empresas e outras instituições.

§ 1º A prática profissional será incluída nas cargas horárias mínimas de cada habilitação.

§ 2º A carga horária destinada ao estágio supervisionado deverá ser acrescida ao mínimo estabelecido para o respectivo curso.

§ 3º A carga horária e o plano de realização do estágio supervisionado, necessário em função da natureza da qualificação

#### IFBA Campus Camaçari

ou habilitação profissional, deverão ser explicitados na organização curricular constante do plano de curso.

Em função do exposto, o estágio curricular para o curso de Eletrotécnica será obrigatório após no último ano com **carga horária total de 360 horas**, podendo o aluno aproveitar a experiência profissional na Área de Eletrotécnica como estágio, desde que ela seja comprovada e aprovada pelo coordenador de estágio. O estágio deverá ser realizado na Área de Eletrotécnica. Vale ressaltar que a opção da comissão pela obrigatoriedade do estágio apenas após último ano, deve-se ao aluno não ter aulas presenciais no IFBA e a grande oferta de estágios devido ao crescimento econômico e regional. Dados da coordenação de estágios e egressos do Campus de Camaçari, apontam que os egressos do curso técnico em eletrotécnica, os que buscam colocação no mercado, encontram-se empregados ou estagiando em empresas do ramo de eletricidade.

### **4.3 Acompanhamento de Alunos**

O estágio deverá ocorrer em empresas que possuam atividades profissionais inerentes as do Técnico em eletrotécnica, descritas no item 03 deste currículo.

**O acompanhamento se dará pelo coordenador de estágio, que obrigatoriamente deve ser um professor do Curso de Eletrotécnica.** O acompanhamento se dará através de entrevistas com o aluno estagiário a cada 120h e por visitas mensais do coordenador ao local de estagio para avaliação das atividades realizadas pelo aluno.

Ao final do estágio o aluno deverá ser avaliado pelo seu chefe imediato, na empresa onde estiver estagiando e pelo coordenador de estágio através de ficha de avaliação específica, ficando o aluno aprovado quando avaliado e habilitado pelo conselho do curso, após análise das duas avaliações citadas.

**O aluno não habilitado no estágio pelo conselho, deverá se submeter a outro estágio curricular, a fim de ser novamente reavaliado. Obs. Questões omissas serão respondidas pelo Conselho do Curso de Eletrotécnica.**

### **4.4 – Descrição das Disciplinas e suas Competências Gerais**

Em seqüência, serão detalhadas competências, habilidades, bases tecnológicas e científicas das disciplinas do curso começando pelo primeiro ano até o terceiro ano.

**Planejamento Competências e Bases Tecnológicas**

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: Informática Básica MODALIDADE: Subsequente – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) 2 Aulas Semanais**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICA</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer a história do computador;</li><li>• Identificar os periféricos do computador;</li><li>• Trabalhar com sistemas numéricos;</li><li>• Enumerar os softwares básicos;</li><li>• Identificar as gerações e tipos de computadores, bem como a sua história;</li><li>• Conhecer os tipos de periféricos do computador, sua instalação, configuração, utilidade e manuseio e também a tabela ASCII;</li><li>• Identificar os sistemas numéricos do computador e também a tabela ASCII;</li><li>• Instalar, identificar a utilidade e manuseio dos softwares básicos do computador.</li><li>• Conhecer os princípios de organização do computador;</li><li>• Caracterizar a organização de sistemas de computação e detalhar subsistemas –</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• - Nenhum.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução a informática;</li><li>• Computador: Origem, História e Evolução;</li><li>• As Gerações dos Computadores;</li><li>• Hardware e Software: Conceito;</li><li>• Tipos/Categorias de Computadores;</li><li>• Unidade Central de Processamento;</li><li>• Periféricos de Entrada e Saída;</li><li>• Tipos principais de Software;</li><li>• Sistema de Numeração;</li><li>• Bit, Byte e seus Múltiplos;</li><li>• Sistemas Operacionais;</li><li>• Aprendizagem dos Softwares aplicativos de escritório: Editor de Texto, planilha eletrônica, criação de slides;</li></ul>

**IFBA Campus Camaçari**

memórias, processador, dispositivos de entrada e saída de dados e barramento;		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterizar as interfaces: paralela e serial. Caracterização de arquitetura RISC e CISC;</li></ul>		

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas Expositivas</li><li>• Aula em laboratório.</li><li>• Prova de aproveitamento; trabalho em grupo e individual; participação nas discussões. Exercícios.</li><li>• Utilização de quadro branco e projetores multimídia utilizando ferramentas de apresentação de slides.</li></ul>	<p>Avaliação escrita.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabalhos individuais e em grupo (lista de exercícios, estudos dirigidos, pesquisas).</li><li>• Participação nas discussões.</li></ul>

<p>REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• WEBER, Raul Fernando, Fundamentos de arquitetura de computadores. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Sagra Luzzatto, 2000.</li><li>• WEBER, Raul Fernando, Arquitetura de Computadores pessoais. Porto Alegre: Instituto de Informática da UFRGS: Sagra Luzzatto, 2000.</li><li>• MONTEIRO, Mário, A. Introdução à organização de computadores. Rio de Janeiro: LTC, 2001.</li><li>• STALLING, Willian. Arquitetura e Organização de Computadores. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2002.</li></ul>
--

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA I - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o funcionamento do organismo humano.</li> <li>• Refletir sobre informações específicas da cultura corporal.</li> <li>• Reconhecer-se como elemento integrante do ambiente.</li> <li>• Conhecer, valorizar e respeitar a pluralidade de manifestações de cultura corporal do Brasil e do mundo.</li> <li>• Participar de atividades em grandes e pequenos grupos.</li> <li>• Estabelecer convivências através da prática esportiva.</li> <li>• Participação dos esportes coletivos dentro do contexto participativo e de competição.</li> <li>• Vivência de vários papéis assumidos no contexto esportivo.</li> <li>• Compreensão dos aspectos técnicos e táticos do esporte dentro do contexto escolar.</li> <li>• Compreensão e vivência de jogos cooperativos.</li> <li>• Conhecer, organizar e interferir no espaço de forma autônoma.</li> </ul> <p>Habilidades:</p>	<p>Bases Tecnológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de atividades corporais.</li> <li>• Técnicas de movimentos do desporto coletivo escolar.</li> <li>• Técnicas de convivência e relacionamento em grupos.</li> </ul> <p>Bases Científicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consciência corporal.</li> <li>• Coordenação motora geral e específica.</li> <li>• Noções de exercícios e práticas corporais.</li> <li>• Noções de atividades esportivas nos diversos espaços de prática de atividade física e do desporto .</li> </ul>	<p>Histórico</p> <p>Regras</p> <p>Fundamentos</p> <p>Jogos recreativos</p> <p>Jogos</p> <p>Festivais</p> <p>Competição</p> <p>Jogos Olímpicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Possibilidades de Medalhas.</li> <li>• Pesquisa: Histórico,</li> <li>• Atletas destaque.</li> </ul> <p>Noções básicas dos esportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passes</li> <li>• Arremessos dribles</li> <li>• Chutes</li> <li>• Saque</li> <li>• Manchete</li> <li>• Toque</li> <li>• Regras</li> <li>• Pequenos e grandes jogos</li> <li>• Construção de festivais esportivos</li> </ul> <p>Esportes e suas Tecnologias..</p> <p>Avanços tecnológicos no Esporte.</p> <p>Mundo do trabalho no Esporte.</p> <p>Feira dos Esportes.</p> <p>Gincana Inter-Disciplinar</p> <p>Ginástica</p> <p>Exercícios localizados</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria das atividades físicas.</li> <li>• Adotar uma postura autônoma na seleção das atividades e procedimentos para a manutenção e aquisição da saúde.</li> <li>• Adotar hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais, relacionando-os com a própria saúde.</li> <li>• Adotar as manifestações da cultura corporal com elemento de integração.</li> <li>• Compreender as diferenças individuais e trabalhar em grupo.</li> <li>• Adotar procedimentos de respeito mútuo as diferenças individuais dentro do coletivo.</li> <li>• Adotar a prática esportiva como elemento diário de construção da cultura.</li> <li>• Estabelecer relações a prática com o mundo do trabalho, através da estrutura da multifuncionalidade.</li> <li>• Vivenciar os aspectos técnicos e táticos do esporte dentro do contexto escolar.</li> <li>• Desenvolver habilidade de saber trabalhar em grupo.</li> <li>• Adotar posturas reivindicações de locais adequados as praticas esportivas e de lazer, reconhecendo-as como necessidades humanas.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios posturais</li> <li>• Alongamento</li> <li>• Flexibilidade</li> <li>• Agilidade, destreza</li> <li>• Força,</li> <li>• Equilíbrio</li> <li>• Velocidade</li> <li>• Resistência</li> </ul> <p>Atividades corporais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caminhada</li> <li>• Corridas</li> <li>• Exercícios localizados</li> </ul> <p>Temas Diversos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Histórico da educação física no IFBAHIA</li> <li>• Objetivos da educação física no IFBAHIA</li> <li>• Benefícios da atividade física na promoção da saúde</li> <li>• Atividade física e as drogas</li> </ul> <p>Objetivo da educação física no IFBAHIA histórico da educação física. Concepções pedagógicas da educação física. Avaliação física Educação física e saúde Exercícios aeróbicos e anaeróbicos Atividade física e qualidade de vida 1º socorros Atividade física e drogas Doping</p>
---	--	---

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
Aulas práticas  Aulas expositivas dialogadas	Avaliação:  Procedimentos de avaliação:  Orientar os processos de avaliação: relacionar o conteúdo com o objetivo planejado com o grupo; Observar a dimensão: Cognitiva: relacionar a capacidade de pensar( verificar se o estudante aprendeu) Axiologica: relacionar as atividades no trato do conhecimento ( prática)  Critérios de avaliação: <ul style="list-style-type: none"><li>• Participar plenamente das atividades</li><li>• Participar parcialmente das atividades</li><li>• Não participar</li><li>• Capacidade de relacionar-se com os demais</li></ul> Instrumentos de avaliação: <ul style="list-style-type: none"><li>• Provas, testes</li><li>• Seminários</li><li>• Construção de painéis e textos</li><li>• Pesquisas</li></ul>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

**Básica:**

BORGES, Cecília Maria Ferreira, O professor de Educação Física e a construção do saber. 5 ed. Campinas: Ed. Papirus, 1998.

LOVISOLO, Hugo. Estética, Esporte e Educação Física. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 1987.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. Lazer e Educação – 2 ed. Campinas, SP: Papirus, 1990.

PIERON, MAURICE. Investigação Aplicada a Educação Física – Pedagogia Experimental. In Boletim do INEF. 2ª SÉRIE  . 1972.

POLLOCK, Michael L.; WILMORE, Jack H. & Fox III, Samuel M. Exercícios na saúde e na doença. Rio de Janeiro: 136 p.

**Complementar:**

ASTRAND, Per-olof & RODHAL, Kaare; Tratado de Fisiologia do Exercício. 2 ed. Rio de

- janeiro: 1980.
- B BLATT, Claudete Rejane. Um Modelo de Orientações Profissionalizadas para as atividades Físicas dos Cursos Técnicos do IF BA. Dissertação de Mestrado. Salvador: 2001
- CEAS, Bernard et alii – Ginástica Aeróbica e alongamento. São Paulo: Manoel, 1987.
- CHUNG, Tom. Qualidade começa em mim: manual neurolinguístico de liderança e comunicação/ Tom Chung – São Paulo: Maltese, 1994.
- DAIUTO, Moacyr .Basquetebol, metodologia do ensino. 5 ed.São Paulo: Brasil,1983.410 p.
- DANTAS ,ESTELIO H.M.Flexibilidade - alongamento&flexionamento. Rio de Janeiro: Ed. Shape , 1989.244 p.
- FOX, Edwards L. & MATTHEWS, Donald K. Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos 3 ed.Rio de Janeiro: Interamericana, 1983.
- HUBERT, Rene ,Traité de Pedagogia Generale, P.u.f. Paris, 1970.
- LE BOULCH, Jean.A educação pelo movimento: a psicocinética na idade escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1983.275 p.
- LOVISOLO, Hugo. A arte da mediação. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 1995.
- MOSSTON & ASHWORTH, LONGMAN, New York & London, Tradução KRUG, Dircema . O spectrum de estilos de ensino. Cruz Alta: 1991.
- OCANA,ALEXANDER LUIZ ORTIZ. La Pedagogia Professional. 1998.
- REGUEIRO,MSC.ROBERTO L.ABREU. Una Propuesta Abierta a La Reflexion Y Al Debate. La Habana, Cuba: 1997.
- RUBISTEIN,S.L. Princípios de Psicologia Geral. Lisboa: Ed. Esta. Livros Horizonte, 1988.
- TUBINO,Manoel José Gomes. O esporte no Brasil, do período colonial aos nossos dias. São Paulo: Ed. Ibrasa.1996.
- VARGAS, Ângelo Luis. Desporto e tramas sociais. Rio de Janeiro: Ed. Sprint,2001.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA ...  
ELETROTÉCNICA MODALIDADE INTEGRADO.

CURSO: TÉCNICO EM

DISCIPLINA: ELETROTÉCNICA I - 60H (72HA) – 2 AULAS SEMANAIS

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b> (contemplando os pcns do Ensino Médio e as competências profissionais da área)	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b> (pré-requisitos)	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b> (conteúdo)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender uma modelagem simplificada do átomo e como os átomos de materiais distintos permitem diferenciá-los em materiais isolantes ou condutores;</li><li>• Entender as relações entre as grandezas elétricas tensão, corrente, resistência e potência para sistemas em corrente contínua;</li><li>• Identificar as unidades das variáveis e parâmetros elétricos utilizados;</li><li>• Compreender as relações entre tensões e correntes nos resistores em circuitos com diversos resistores, associados em série e/ou em paralelo;</li><li>• Compreender a diferença entre os resistores ôhmicos e os não ôhmicos;</li><li>• Aprender a calcular o resistor equivalente, realizando associações de resistores em série e em paralelo;</li><li>• Aprender a calcular o</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os conceitos de matemática básica:<ul style="list-style-type: none"><li>-equação de reta;</li><li>-solução de sistemas lineares de equações;</li><li>-operações de soma, subtração, multiplicação e divisão com números em notação exponencial;</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estrutura atômica da matéria;</li><li>• Tensão e corrente;</li><li>• Lei de Ohm;</li><li>• Potência elétrica;</li><li>• Fontes de tensão e de corrente;</li><li>• Associação de resistores em série, em paralelo e mista (resistor equivalente);</li><li>• Reostato e potenciômetro;</li><li>• Resistência variável com a temperatura;</li><li>• Cálculo de resistência a partir do comprimento, área da seção e resistividade;</li><li>• Leis de Kirchhoff;</li><li>• Teoremas de Thévenin e de Norton;</li><li>• Energia;</li><li>• Tarifação de energia.</li></ul>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>resistor equivalente quando houver curto-circuito no circuito elétrico;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a identificar e como utilizar os resistores de resistência variável (reostato e potênciometro);</li><li>• Compreender como se dá a alteração do valor da resistência devido a variação de temperatura;</li><li>• Compreender como calcular a resistência de um resistor a partir dos dados de suas dimensões (comprimento e área) e sua resistividade;</li><li>• Analisar circuitos elétricos complexos (com resistores; fontes de tensão e de corrente) empregando as leis de Kirchoff;</li><li>• Simplificar um circuito complexo empregando os teoremas de Thévenin e de Norton</li><li>• Compreender o conceito de eficiência (rendimento) e como calculá-la em dispositivos elétricos;</li><li>• Aprender converter os valores de potência em diversas unidades (Watt, cv, HP, etc);</li><li>• Compreender as relações entre potência e energia;</li><li>• Compreender como se calcular o custo da energia elétrica, a partir dos dados da potência e tempo de uso de equipamentos elétricos;</li></ul>		
---	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● <b>Aulas Expositivas.</b></li><li>● Aulas de Exercícios.</li><li>● Aulas Discursivas.<ul style="list-style-type: none"><li>- Utilização de recursos audiovisuais (slides, Transparências).</li><li>- Quadro branco, etc.</li></ul></li><li>● Atividades extra classe, tais como, questionários, relatórios, pesquisas etc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Através de avaliações escritas (subjetivas).</li><li>● Através da apresentação de trabalhos em equipe com avaliação individual.</li></ul>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Edmister, Joseph A. Circuitos elétricos. McGraw – Hill, 1977.</li><li>● Nahvi, Mahmood. Elétric Circuits. McGraw – Hill.</li><li>● Gussow, Milton., Eletricidade Básica. Makron Books do Brasil, 1997.</li></ul>

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS – CARGA HORÁRIA: 60 h (72 HA) –  
AULAS SEMANAIS    04

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICA</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>- Identificar a simbologia em representações de Instalações Elétrica Predial.</p> <p>- Compreender e aplicar a NBR 5410, Norma Regulamentadora Brasileira aplicada a instalações em baixa tensão.</p> <p>- Saber identificar e representar através de diagramas unifilar e multifilar instalações elétricas.</p> <p>- Conhecer, saber utilizar e escolher ferramentas, fios e cabos;</p> <p>- Conhecer e classificar ferramentas e equipamentos utilizados na prática profissional.</p> <p>- Saber empregar princípio de funcionamento de dispositivos de comando, proteção e automação de sistemas elétricos.</p> <p>- Conhecer os padrões de alimentação elétrica de uma instalação.</p> <p>- Interpretar simbologias e convenções técnicas.</p>	<p>Em termos de pré-requisitos exigidos dos estudantes, temos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Conhecer as unidades e a relação entre as unidades de grandezas elétricas;</li><li>2. Saber ler e interpretar expressões matemáticas, gráficos e tabelas para o estudo dos temas propostos do conteúdo.</li><li>3. Ser capaz de descrever uma relação quantitativa nessas formas, e de passar de uma representação para outra.</li><li>4. O conhecimento das relações trigonométricas, seno, co-seno, tangente e equações.</li><li>5. Conhecer as unidades e a relação entre as unidades de grandezas elétricas;</li><li>6. Conhecer instrumentos de medidas amperímetro, voltímetro, wattímetro e multímetro;</li><li>7. Associação de</li></ol>	<p>7.1.1. Conceitos Básicos;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Tipos e formas de Distribuição de Energia Elétrica;</li><li>○ Geração de Energia Elétrica;</li></ul> <p>7.1.2. Ferramentas utilizadas em Instalações Elétricas Predial;</p> <p>7.1.3. Utilização de esquemas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Esquema Unifilar;</li><li>○ Esquema Multifilar;</li></ul> <p>7.1.4. Dispositivos de comando de Iluminação e Sinalização;</p> <p>7.1.5. Interruptores;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Tomadas;</li><li>● Acessórios para circuitos de Iluminação, tomadas, campanha e sensores;</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>○ Montagem de circuitos;</li></ul> <p>7.1.6. Previsão de Cargas e Divisão das Instalações Elétricas;</p> <p>7.1.7. Eletrodutos e Acessórios para Instalações Elétricas.</p> <p>7.1.8. Leitura e Interpretação de Projetos.</p>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>- Efetuar manutenção e montagem de circuitos de iluminação, tomada e campanha.</p> <p>- Utilizar corretamente instrumentos de medição e ferramentas destinados a serviços de instalações elétricas.</p> <p>- Selecionar e classificar componentes e dispositivos elétricos e eletrônicos utilizados em instalações elétricas.</p> <p>- Dimensionar segundo NBR 5410, circuitos de tomadas e iluminação.</p> <p>- Aplicar dispositivos de automação residencial.</p> <p>- Identificar, selecionar e testar componentes de circuitos elétricos.</p>	<p>resistores em série, paralelo e mista; divisor de tensão e de corrente;</p>	
--	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>AULAS EXPOSITIVAS com incentivo à participação dos estudantes, utilizando técnicas, tais como: contextualização do tema, questões de estudo, soluções de situações problemas.</p> <p>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM GRUPOS, onde os estudantes deverão elaborar sínteses, a partir de pesquisas em referências bibliográficas, e participarem de fóruns de discussão e aulas práticas, apresentação de seminários de temas abordados em sala.</p> <p>3. AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO, estimulando a aplicação dos procedimentos, elaboração de hipóteses e discussão dos resultados, com base na</p>	<p>O processo de avaliação contempla os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do estudante.</p> <p>1) Instrumentos de Avaliação da Unidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atividades de Laboratório – 40%</li> <li>• Avaliações Parciais Formais – 60%</li> </ul> <p>2) Recuperação Paralela: Ao fim de cada unidade didática os estudantes que tiverem rendimento abaixo de 60% poderão realizar estudo de recuperação em aulas no turno oposto com carga horária mínima de 20% da unidade. No final desse estudo o estudante realiza uma prova de recuperação (PR). E sua nota de estudos de recuperação (NER) será composta de 20% da nota da unidade e 80% da prova de recuperação. Prevalecerá como média da unidade (MU), aquela que representar o</p>

literatura científica.	maior valor numérico.
4. QUESTÕES APLICADAS – pesquisa bibliográfica sobre temas de aprofundamento do curso técnico do estudante.	Notas das Avaliações da Unidade - NA Nota de Estudos de Recuperação - NER Média da Unidade - MU
5. VISITAS TÉCNICAS – a ambiente de divulgação e prática de atividades experimentais para análise e aplicabilidade dos conhecimentos da ciência.	

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- CREDER, Hélio. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora.
- NISKIER, Júlio. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora.
- COTRIM, Admaro A. M. B. Prentice Hall Editora.
- NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELETRICAS. ABNT. ABNT Editora.
- MANUAL DO INSTALADOR ELETRICISTA. CREDER, Hélio. LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora.
- ELETRICIDADE BÁSICA, vol.1. VALKENBURGH, Van /NOOGER & NEVILLE, INC. Ao livro Técnico Editora.
- ELETRICIDADE BÁSICA. WOLSKI, Belmiro. Base didática Editora.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA ... CURSO: TÉCNICO SUBSEQUENTE**  
**DISCIPLINA: MEDIDAS ELÉTRICAS I - 30H (36HA) – 1 AULA SEMANAL**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b> (contemplando os pcns do Ensino Médio e as competências profissionais da área)	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b> (pré-requisitos)	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b> (conteúdo)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Entender que todas as medições tem erros e aprender avaliá-los (erros absoluto e relativo);</li><li>• Avaliar erros de medidores analógicos e digitais;</li><li>• Aprender a colocar amperímetros, voltímetros e wattímetros de maneira apropriada para realizar as medições em circuitos elétricos;</li><li>• Aprender a operar o ohmímetro analógico e digital;</li><li>• Verificar experimentalmente a lei de ohm;</li><li>• Verificar experimentalmente as leis de Kirchoff;</li><li>• Aprender a empregar potenciômetros e reostatos;</li><li>• Aprender a associar resistores em série e em paralelo e realizar medições destes circuitos;</li><li>• Adquirir noções de funcionamento de um</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os conceitos de tensão, corrente e resistência;</li><li>• Compreender como se faz as associações de resistores em série, em paralelo e mista;</li><li>• Compreender o conceito de curto-circuito;</li><li>• Compreender as leis de Ohm e de Kirchoff;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teoria de erros</li><li>• Ohmímetro analógico e digital;</li><li>• Amperímetros e Voltímetros analógicos e digitais</li><li>• Multímetros analógicos e digitais</li><li>• Verificação da lei de Ohm e das leis de Kirchoff</li><li>• Verificação da associação de resistores</li><li>• Osciloscópio</li></ul>

osciloscópio;		
---------------	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Aulas expositivas abordando a teoria dos experimentos a serem realizados e posterior montagem dos experimentos pelos alunos com supervisão dos professores e técnicos;</i></li><li>● Atividades extra classe, tais como, questionários, relatórios, pesquisas etc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Provas experimentais em bancada;</li><li>• Relatórios sobre os experimentos realizados e de análise dos dados colhidos;</li><li>• Provas escritas baseadas nos dados experimentais.</li></ul>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Edmister, Joseph A. Circuitos elétricos. McGraw – Hill, 1977.</li><li>• Medeiro Filho, Solon. Fundamentos de medidas elétricas. Editora universitária-UFP, 1979.</li><li>• Nahvi, Mahmood. Eletric Circuits. McGraw – Hill.</li><li>• Gussow, Milton., Eletricidade Básica. Makron Books do Brasil, 1997.</li></ul>

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS    02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Construir as figuras geométricas básicas a partir da identificação das suas características e propriedades determinantes, como elemento de leitura das formas encontradas no cotidiano para resolver problema gráficos espaciais.</li><li>2. Aplicar os conhecimentos da percepção e traçado dos elementos gráficos na construção da simbologia e convenções técnicas da área.</li><li>3. Interpretar e aplicar as normas técnicas nos desenhos das áreas específicas.</li><li>4. Manusear corretamente o material de desenho e empregar processos adequados na obtenção de soluções gráficas dos traçados da área técnica.</li><li>5. Construir desenhos utilizados na área técnica empregando a simbologia e convenções específicas.</li><li>6. Aplicar a terminologia técnica na leitura e construção de desenhos da área profissional.</li><li>7. Elaborar desenhos com dados obtidos a partir de conhecimentos da área</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Percepção das formas geométricas básicas e suas relações formais.</li><li>2. Medidas e as relações de proporcionalidade nos processos de construção gráfica.</li><li>3. Traçados e formas de representação de figuras planas e tridimensionais.</li><li>4. Instrumental de desenho, uso e conservação.</li><li>5. Normas Técnicas.</li><li>6. Noção de posição geográfica tendo como base as coordenadas do sistema de projeção ortogonal.</li><li>7. Simbologias e convenções técnicas.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Formas gráficas e traçados básicos das formas geométricas planas.</li><li>2. Normas do Desenho Técnico: formato de papel e seus dobramentos, tipos de linhas, legenda, caligrafia técnica, cotagem.</li><li>3. Formas de representação espacial: perspectivas e desenho projetivo.</li><li>4. Tecnologia gráfica.</li><li>5. Normas técnicas de representação.</li><li>6. Simbologias e convenções.</li><li>7. Formas poliédricas.</li><li>8. Termos e expressões usados na área.</li><li>9. Escalas gráficas, numéricas e unidades de medidas.</li><li>10. Instrumentos e materiais (esquadros, compasso, lapiseira, escalímetro, papel, borracha, flanela, fita adesiva, entre outros)</li></ol>

específica.		
-------------	--	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>Será utilizado como base na construção dos novos conhecimentos, as experiências adquiridas anteriormente pelos estudantes.</p> <p>No desenvolvimento das aulas serão empregados os métodos: explicativo, demonstrativo, participativo, resolução de problemas e pesquisa orientada, de acordo com a competência e habilidade a ser desenvolvida.</p> <p>A organização das ações didáticas contemplará atividades individuais e em equipe, pertinentes aos conteúdos da disciplina e de atividades interdisciplinares com as disciplinas da área propedêutica e profissionalizante.</p> <p>Serão observados conteúdos conceituais, além de procedimentos referentes à organização do trabalho de estudo e pesquisa, e de relações interpessoais.</p> <p>Os recursos didáticos disponibilizados para a organização didática se constituem em: quadro de giz e material de desenho, quadro branco e piloto, modelos de desenhos usados nas áreas específicas, e retroprojetor e transparência, equipamentos e programas informatizados.</p>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando o crescimento do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas orientadas.</p> <p>Caracterizará pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos de equipes, na elaboração de trabalhos escritos.</p>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

CARVALHO, Benjamin de A. **Desenho Geométrico**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Ao Livro Técnico, 1993.

ESTEPHANIO, Carlos. **Desenho técnico básico: 2º e 3º graus**. Rio de Janeiro: C. Estephano, 1984.

FREDO, Bruno; AMORIM, Lúcia Maria Fredo (Colab.) **Noções de geometria e desenho técnico**. São Paulo: Ícone, 1994.

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR**. Rio de Janeiro: ABNT, .

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR**. Rio de Janeiro: ABNT, .

**IFBA Campus Camaçari**

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR** Rio de Janeiro: ABNT, .

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: QUÍMICA I – CARGA HORÁRIA: 120 H (144 HA) – .....AULAS SEMANAIS    04**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p><b>COMPETÊNCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterizar método científico.</li><li>• Compreender a importância da Química em nossa vida</li><li>• Compreender as propriedades da matéria, sua diversidade e suas transformações.</li><li>• Compreender os conceitos fundamentais da estrutura atômica.</li><li>• Identificar os elementos fazendo uso da tabela periódica.</li><li>• Caracterizar as ligações químicas.</li><li>• Caracterizar compostos inorgânicos</li><li>• Compreender os princípios básicos das reações químicas.</li></ul> <p><b>HABILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Descrever fenômenos físicos e químicos importantes no desenvolvimento das teorias atômicas da matéria.</li><li>• Conceituar elemento químico e distinguir substâncias puras de misturas.</li></ul>	<p><b>BASES TECNOLÓGICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Modelos atômicos</li><li>• Estrutura atômica</li><li>• Tabela periódica</li><li>• Ligações químicas</li><li>• Geometria molecular</li><li>• Compostos inorgânicos</li><li>• Leis Ponderais</li><li>• Reações Químicas: aspectos qualitativos</li><li>• Balanceamento de equações químicas</li></ul> <p><b>BASES CIENTÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos fundamentais sobre átomos, moléculas e íons</li><li>• Separação de misturas</li><li>• Fenômenos físicos e químicos</li><li>• Unidades de medida e Sistema</li></ul>	<p><b>1. Introdução ao estudo da Química</b></p> <p><b>2. Matéria e energia - suas transformações</b></p> <p>2.1 - Transformações físicas e químicas</p> <p>2.2 - Mudanças de estado físico</p> <p>2.3 - Substâncias</p> <p>2.4 - Processos de separação</p> <p>2.5 - Medições - massa, volume, densidade, temperatura.</p> <p><b>3. Leis ponderais da Química</b></p> <p>3.1 - Lei de Lavoisier</p> <p>3.2 - Lei de Proust</p> <p>3.3 - Lei de Dalton</p> <p><b>4. Estrutura atômica</b></p> <p>4.1 - Conceitos fundamentais: átomos, moléculas.</p> <p>4.2 - Identificação dos átomos: número atômico, número de massa, símbolo químico, isótopos, isóbaros, isótonos.</p> <p>4.3 - Modelos atômicos</p> <p>4.4 - Distribuição eletrônica em níveis e subníveis de átomos e íons</p> <p><b>5. Classificação periódica dos elementos químicos</b></p> <p>5.1 - Caracterização da tabela periódica - Períodos e famílias</p>

**IFBA Campus Camaçari**

<ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterizar os diferentes estados físicos da matéria.</li><li>• Diferenciar transformações físicas e químicas.</li><li>• Aplicar as leis ponderais às transformações químicas</li><li>• Descrever os modelos atômicos baseados nas teorias de Thomson e Rutherford.</li><li>• Definir e caracterizar moléculas, átomos e suas subdivisões.</li><li>• Determinar número atômico e número de massa.</li><li>• Identificar os elementos químicos (e sua simbologia) usando os isótopos, isótonos e isóbaros dos diferentes átomos.</li><li>• Classificar os elementos químicos fazendo uso da tabela periódica com base nas propriedades periódicas e aperiódicas.</li><li>• Distinguir as ligações químicas e estruturar fórmulas eletrônicas de átomos, moléculas e íons.</li><li>• Relacionar as propriedades físicas com as interações intermoleculares.</li><li>• Estruturar geometrias moleculares</li><li>• Caracterizar compostos iônicos e moleculares.</li><li>• Distinguir soluções eletrolíticas e não-eletrolíticas.</li><li>• Definir, formular e nomear compostos inorgânicos: ácidos, bases, sais, óxidos, hidretos.</li><li>• Conceituar ácido e base segundo a teoria de Arrhenius, Bronsted-Lowry, Lewis</li><li>• Diferenciar ácido de base utilizando indicadores ácido-base.</li><li>• Classificar os óxidos com base nas propriedades químicas.</li></ul>	<p>Internacional de Unidades</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Razão e proporção</li></ul>	<p>5.2 - Propriedades periódicas e aperiódicas dos elementos químicos</p> <p><b>6. Ligações químicas</b> 6.1 - Ligação iônica 6.2 - Ligação covalente 6.3 - Ligação metálica 6.4 - Fórmulas eletrônica, estrutural e molecular dos compostos iônicos e moleculares 6.5 - Forças intermoleculares 6.6 - Geometria molecular</p> <p><b>7. Número de oxidação</b> 7.1 - Conceito 7.2 - Determinação do NOX em diferentes espécies químicas</p> <p><b>8. Compostos inorgânicos</b> 8.1 - Sinopse dos compostos inorgânicos 8.2 - Conceitos básicos de eletrólito, ionização e dissociação iônica 8.3 - Óxidos 8.4 - Ácidos 8.5 - Hidróxidos 8.6 - Sais 8.7 - Hidretos</p> <p><b>9. Equações químicas</b> 9.1 - Balanceamento de equações por tentativa 9.2 - Balanceamento de equações por oxi-redução</p> <p><b>10. Reações químicas</b> 10.1 – Classificação 10.2 - Tipos de reações quanto à sua complexidade</p>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterizar e classificar os sais.</li> <li>• Identificar os fenômenos que ocorrem em uma reação química.</li> <li>• Definir e classificar as reações químicas.</li> <li>• Balancear equações químicas pelo método das tentativas</li> </ul>		
METODOLOGIA		AVALIAÇÃO
<p>Aulas expositivas com utilização de recursos áudio visuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Aulas práticas no laboratório.</p>		<p>Avaliação escrita; Testes escritos individuais e/ou em dupla; Listas de exercícios; Trabalhos e Seminários</p>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Artigos da Química Nova na Escola. SBQ - São Paulo.</li> <li>2. BRADY, J.E; HUMISTON, G.E. Química geral, Rio de Janeiro, 2 ed., Editora LTC, v.1 e v.2. 1995.</li> <li>3. BROW, T.L.; LEMAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química – A Ciência Central, 9 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005, 972p.</li> <li>4. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química - De Olho no Mundo Trabalho, Ed.Scipione, São Paulo, v. único, 2004, 448p.</li> <li>5. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química Moderna -, São Paulo: Scipione, v. 1, 1997.</li> <li>6. FELTRE, R. QUÍMICA, 6 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1, 2004, 562p.</li> <li>7. FONSECA, M.R.M.da Interatividade Química, São Paulo: FTD, 2005.</li> <li>8. GARRITZ, A.; GUERRERO, J.A.C. Química, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p.</li> <li>9. LEMBO, Química: Realidade e Contexto, São Paulo: Ática, v. 01, 2002.</li> <li>10.MORTIMER, E. F. Química para o ensino médio, São Paulo: Scipione, v. único, 2002.</li> <li>11.NOVAIS, V.L.D. Química, Atual Editora, São Paulo, v.1, 1999, 422p.</li> <li>12.PERUZZO, F.M.; CANTO, E. L . Química na abordagem do cotidiano, 3 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1, 2003, 343p.</li> <li>13.SANTOS, W.L.P. dos; MÓL, G. de S.; MATSUNAGA, R.T.; DIB, S.M.F.; CASTRO, E.N.F. de; SILVA, G. de S.; SANTOS, S.M. de O; FARIAS, S.B. Química e Sociedade, 1 ed., Editora Nova Geração, São Paulo, 2007, 168p.</li> <li>14.SARDELLA, A.; FALCONE, M. Química – Série Brasil, 1 ed., Editora Ática, São Paulo, 2004, 144p.</li> <li>15.SARDELLA, A. Química - série novo ensino médio, São Paulo: Ática, v. único, 2003.</li> <li>16.USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial, São Paulo, Ed. Saraiva, v.único, 2001.</li> </ol>		

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: FÍSICA I – CARGA HORÁRIA: 90 H (108 HA) – .....AULAS SEMANAIS 03**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer a Física enquanto construção humana, aspectos de sua história e relações com o contexto cultural, social, político e econômico.</li> <li>2. Reconhecer o papel da Física no sistema produtivo, compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e sua relação dinâmica com a evolução do conhecimento científico.</li> <li>3. Conhecer as unidades e as relações entre as unidades de uma mesma grandeza física. Fazer conversões entre elas e utilizá-las adequadamente.</li> <li>4. Conhecer e utilizar conceitos da mecânica clássica.</li> <li>5. Relacionar grandezas, quantificar, identificar parâmetros relevantes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer as propriedades e operações fundamentais pertencentes ao conjunto dos números reais.</li> <li>2. Conhecer os elementos geométricos fundamentais tais como ângulo, retas, figuras planas.</li> <li>3. Conhecer grandezas e unidades fundamentais de medidas tais como comprimento, volume, massa, medida de tempo.</li> <li>4. Conhecer elementos trigonométricos fundamentais tais como relações do triângulo retângulo, seno, co-seno e tangente.</li> </ol>	<p>UNIDADE I</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por que estudar física no ensino médio? Apresentação histórica do desenvolvimento da física e de seus principais ramos. Aplicações tecnológicas e aspectos culturais da física no mundo atual.</li> <li>2. Grandezas Físicas e Sistemas de Unidades Ordem de grandeza – Potência de Dez – Notação Científica Algarismos significativos</li> <li>3. Grandezas escalares e vetoriais Conceitos fundamentais da física: referencial, espaço, deslocamento, trajetória, tempo massa,</li> </ol>

<p>6. Compreender e utilizar leis e teorias da mecânica clássica.</p> <p>7. Elaborar sínteses ou esquemas estruturados da mecânica clássica.</p> <p>8. Saber ler e interpretar, expressões matemáticas, gráficos e tabelas para o estudo do movimento. Ser capaz de descrever uma relação quantitativa nessas formas, e de passar de uma representação para outra.</p> <p>9. Construir sentenças matemáticas ou esquemas para resolução de problemas da mecânica clássica.</p> <p>10. Acompanhar o noticiário relativo à mecânica clássica em revistas, jornais e outras mídias.</p> <p>11. Descrever relato de fenômenos ou acontecimentos físicos que envolvam a mecânica clássica.</p> <p>12. Elaborar relatórios analíticos, discutindo dados e resultados de experimentos e situações problemas.</p> <p>13. Reconhecer a conservação da energia.</p> <p>14. Reconhecer a conservação da quantidade de movimento.</p>		<p>etc.</p> <p>Vetores: representação geométrica e operações geométricas e analíticas – soma, subtração e produto escalar de <math>n^{\circ}</math> por vetor – vetores unitários.</p> <p>4. Introdução à Dinâmica</p> <p>Conceito de massa (inercial e gravitacional) Interações conhecidas Apresentação e discussão das três leis de Newton.</p> <p><b>UNIDADE II</b></p> <p>1. Estática</p> <p>Equilíbrio do ponto material Equilíbrio do corpo rígido Teorema de Varignon Centro de gravidade</p> <p>2. Aplicações das Leis de Newton</p> <p>No plano horizontal e inclinado com e sem atrito Força elástica – Lei de Hooke Elevadores Polias fixas Força centrípeta</p> <p><b>UNIDADE III</b></p> <p>1. Introdução à cinemática escalar e vetorial – <b>MOVIMENTO UNIFORME</b></p> <p>2. Cinemática escalar e vetorial – <b>MOVIMENTO</b></p>
---	--	--

<p>15. Identificar transformações de energia.</p> <p>16. Identificar formas de dissipação de energia e as limitações quanto aos tipos de transformações possíveis.</p> <p>PCN+ Orientação Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.</p>		<p>UNIFORMEMENTE VARIADO</p> <p>Movimento no plano horizontal e vertical – Lançamentos Composição de movimentos Movimento circular uniforme Transmissão de MCU Apresentação das equações do MCUV</p> <p>UNIDADE IV</p> <p>1. Trabalho e Energia 1.1 Conservação da energia</p> <p>2. Potência e Rendimento</p> <p>3. Impulso e Quantidade de movimento Conservação da quantidade de movimento</p> <p>4. Colisões</p>
---	--	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>1. AULAS EXPOSITIVAS com incentivo à participação dos estudantes, utilizando técnicas, tais como: contextualização do tema, questões de estudo, soluções de situações problemas.</p> <p>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM GRUPOS, onde os estudantes deverão elaborar sínteses, a partir de pesquisas em referências bibliográficas, e participarem de fóruns de discussão e aulas práticas, apresentação de seminários de temas abordados em sala.</p> <p>3. AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO, estimulando a aplicação dos procedimentos, elaboração de hipóteses e discussão dos resultados, com base na literatura científica.</p>	<p>O processo de avaliação contempla os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do estudante.</p> <p>1. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA UNIDADE:</p> <p>Avaliação Qualitativa – 20% (critérios estabelecidos pelo Professor)</p> <p>Atividades de Laboratório – 20% (dois por unidade didática)</p> <p>Avaliações Parciais Formais – 60%</p> <p>2. RECUPERAÇÃO PARALELA:</p> <p>Ao fim de cada unidade didática os estudantes que tiverem rendimento abaixo de 60% poderão realizar estudo de recuperação em aulas no turno oposto com carga horária mínima de 20% da unidade. No final desse estudo o estudante realiza uma prova de</p>

4. QUESTÕES APLICADAS – pesquisa bibliográfica sobre temas de aprofundamento do curso técnico do estudante.	recuperação (PR). E sua nota de estudos de recuperação (NER) será composta de 20% da nota da unidade e 80% da prova de recuperação. Prevalecerá como média da unidade (MU), aquela que representar o maior valor numérico.
5. VISITAS TÉCNICAS – a ambiente de divulgação e prática de atividades experimentais para análise e aplicabilidade dos conhecimentos da ciência.	Notas das Avaliações da Unidade - NA Nota de Estudos de Recuperação - NER Média da Unidade – MU

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antônio. Curso de Física. Editora Scipione. São Paulo, 2001. Vol. 1
- BONJORNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Marcico. Física I. editora FTD. São Paulo, 1992. Mecânica.
- CALÇADA, Caio Sérgio; SAMPAIO, José Luis. Física Clássica. Editora Atual. São Paulo, 2000. Vol. 1
- GASPAR, Alberto. Física. Editora Ática. São Paulo, 2000. Vol.1
- GRF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 1 – Mecânica. São Paulo: EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- NEWTON, Villas Boas; HELOU, Ricardo Doca e GUALTER, José Biscuola. Física I. Editora Saraiva. São Paulo, 2001.
- RAMALHO, Francisco Jr., NICOLAU, Gilberto Ferraro e TOLEDO, Paulo Antônio. Os Fundamentos da Física. Editora Moderna. São Paulo. Mecânica vol.1.
- TADASHI SHIGEKIYO, Carlos; YAMAMOTO, Kazuhito e FUKU, Luiz Felipe. Os alicerces da Física. Editora Saraiva. São Paulo, 2000. Vol. 1.
- .

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: MATEMÁTICA I – CARGA HORÁRIA: 90 H (144 HA) – .....AULAS SEMANAIS 03

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<p>Identificar os conjuntos numéricos estabelecendo as relações de pertinência e inclusão.</p> <p>Reconhecer o significado dos principais símbolos lógicos.</p> <p>Identificar e reconhecer um sistema de coordenadas cartesianas no plano e sua utilidade prática na localização de pontos num certo espaço.</p> <p>Estabelecer o conceito de função como uma forma de duas grandezas ou variáveis se relacionarem.</p> <p>Caracterizar os diversos tipos de função, a saber: 1º. E 2º. Graus, modulares e exponenciais</p>	<p>Matemática elementar do primeiro grau.</p> <p>Interpretação de texto em língua portuguesa</p>	<p>- Efetuar as operações entre conjuntos e seus subconjuntos.</p> <p>- Utilizar as propriedades fundamentais da álgebra nas operações entre elementos dos conjuntos.</p> <p>-resolver problemas utilizando a linguagem de conjuntos e os principais símbolos lógicos.</p> <p>-Localizar um ponto no plano, suas simetrias e calcular distância entre pontos.</p> <p>- Efetuar produto entre conjuntos(produto cartesiano) e representá-la num plano cartesiano.</p> <p>- representar graficamente uma função e identificar sua características principais.</p> <p>-Calcular o Domínio de uma função, a imagem, o crescimento.</p> <p>- representar de modo prático, ou seja, através de movimentos rígidos, cada tipo de função.</p> <p>- resolver equações relativas a cada tipo de função afim de calcular as suas raízes.</p> <p>-fazer o estudo do sinal de cada tipo de função resolvendo inequações.</p> <p><b>Unidade Didática I :</b> <b>(Nivelamento)</b></p>

		<p>1. Conjuntos Numéricos – Operações Básicas.                  2. Fatoração Algébrica – Produtos Notáveis.                  3. Potenciação e Radiciação – Propriedades.                  4. Razões e Proporções – Resolução de Problemas.                  5. Razões Trigonométricas – aplicações:                  6. Teorema de Pitágoras- Aplicações.</p> <p><b>Unidade Didática II :</b></p> <p>1. Função e Primeiro Grau, Função Constante.                  2. Classificação e Tipologia de Funções.                  3. Composição e Inversão de Funções.                  4. Resolução de Problemas de primeiro grau.                  5. Inequações Produto e Quociente.</p> <p><b>Unidade Didática III:</b></p> <p>1. Função de Segundo Grau – Aplicações.                  2. Resolução de Problemas de Máximos e Mínimos.                  3. Inequações.</p> <p><b>Unidade Didática IV :</b></p> <p>1. Função Modular.                  2. Função Exponencial.                  3. Equações e Inequações.                  4. Resolução de Problemas.</p>
--	--	---

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
Aulas Expositivas – Trabalhos Gráficos em Grupo – Uso de Software quando Possível.	Testes e provas escritas.  Observação direta da participação dos estudantes em atividades de sala de aula.

**REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:**

1. Matemática Aula por Aula – vol. 1 – Autores: Benigno Barreto Filho e Cláudio Xavier da Silva – Ed. FTD
2. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar – Vol 1 – Autores: Gelson Iezzi e Carlos Murakami. Ed Atual.
3. Matemática Vol 1 – Autores: Edwaldo Bianchini e Herval Paccola – Ed Moderna.
4. Os Elos da Matemática Vol 1 – Autores: Roku – Carlos – Kazuhito – Ed saraiva.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: PORTUGUÊS I – CARGA HORÁRIA: 120 H (144 HA) – .....AULAS SEMANAIS 04**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a língua portuguesa como um sistema simbólico e meio de expressão, informação e comunicação nas relações interpessoais.</li><li>• Compreender e usar a língua portuguesa como geradora de significação e integradora da organização de mundo e da própria identidade.</li><li>• Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.</li><li>• Recuperar pelo estudo dos textos o imaginário coletivo, o patrimônio cultural e as formas temas preservados, no tempo e no espaço.</li><li>• Respeitar a diversidade lingüística reconhecendo-a como legítima e reflexo da diversidade cultural brasileira.</li><li>• Compreender a língua portuguesa como instrumento para confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal Ler textos diversos: ficcionais (conto, crônicas, novela, romance, textos dramáticos) e não-ficcionais (reportagem, texto informativo, normativo etc.)</li><li>• Identificar informações nos textos e</li></ul>	<p>Leitura de textos diversos. Consulta a dicionários, gramáticas, manuais e antologias. Identificação de diferentes veículos de comunicação e informação escritos e orais. Leitura de diferentes mídias.</p>	<p>Textos de gêneros diversos. Tipologia textual. Conotação e denotação Figuras de linguagem. Elementos da comunicação Funções da linguagem. Gêneros literários e não literários. Morfologia: formação de palavras, Classificação, variação. Signo lingüístico. Formação de palavras/ vocabulário. Coesão e coerência. Linguagem verbal e não-verbal. Pontuação. Arte e literatura: o Homem e seu tempo Literatura de cordel. Estilo de época / história literária. Barroco, Arcadismo. Contribuições da cultura afro-descendente para a formação cultural brasileira. Oralidade e escrita. Variação lingüística: registros de linguagem. Norma Culta / português padrão. Poesia e prosa</p>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>relacioná-las em outras informações contidas no próprio texto ou em outros textos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Depreender idéias explícitas e implícitas no texto.</li><li>• Inferir o sentido de uma palavra, considerando o contexto.</li><li>• Identificar elementos morfossintáticos nos textos.</li><li>• Reconhecer os níveis de descrição lingüística (fonológico, morfológico, sintático e semântico)</li><li>• Inferir significados possíveis no texto.</li><li>• Relacionar informações constantes no texto com conhecimentos já adquiridos, identificando situações de ironia, crítica, ambigüidade, paródia, paráfrase e plágio.</li><li>• Reconhecer as características próprias de tipos textuais diferentes.</li><li>• Avaliar a propriedade de recursos lexicais, sintáticos e semânticos.</li><li>• Relacionar, na análise de texto, informações de ilustrações, fotos, gráficos, tabelas e esquemas.</li><li>• Comparar tratamento diferenciado dado a determinado tema, em textos diferentes.</li><li>• Identificar linguagem verbal e não-verbal.</li><li>• Avaliar os efeitos de sentido conseqüentes do uso da pontuação.</li><li>• Identificar, a partir do tratamento temático e formal, a inserção do texto contexto histórico e social.</li><li>• Reconhecer recursos prosódicos freqüentes no texto poético (ritmo, ritmo, assonância, aliteração etc.)</li><li>• Reconhecer marcas de oralidade no texto escrito.</li><li>• Comparar a linguagem oral à linguagem escrita, identificando as especificidades de cada modalidade.</li><li>• Identificar as marcas decorrentes de diferenças de contextos de produção de um texto e diferenças de estilo pessoal ou conforme classe, sexo, nível de escolaridade.</li><li>• Avaliar a adequação de determinados registros em diferentes situações de uso da língua.</li><li>• Reconhecer, em um texto, marcas de</li></ul>		
--	--	--

identificação política e ideológica. <ul style="list-style-type: none"><li>• Comparar a mesma informação veiculada por meios diferentes (jornais, revistas, televisão)</li><li>• Redigir textos narrativos.</li></ul>		
---	--	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
O curso será desenvolvido considerando o processo de ensino-aprendizagem como dinâmico e participativo. Dessa forma, serão propostas atividades interativas, além das aulas expositivas e de exercícios práticos. Deve-se também diversificar os recursos utilizados nas dinâmicas das aulas.	A avaliação é entendida como processo contínuo, que precisa ser constantemente revisto. Desta forma, todas as atividades, conforme as competências e habilidades que se pretende desenvolver, serão consideradas nesse processo. Também é importante a recuperação de conteúdos que não ficaram bem assimilados.

#### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

##### Básica:

BAGNO, Marcos. **Nada na língua é por acaso**: por uma pedagogia da variação lingüística. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

NEVES, Maria Helena de Moura. **Texto e gramática**. São Paulo: Contexto, 2006

COUTINHO, Afrânio. **Introdução à literatura no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

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

BAGNO, Marcos. **Preconceito lingüístico**: o que é, como se faz. 10. ed. São Paulo: 2002.

CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. **Presença da literatura brasileira**: das origens ao realismo. 9. ed. São Paulo: DIFEL, 1983.

CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. **Presença da literatura brasileira**: Modernismo. São Paulo: DIFEL, 1983.

##### Complementar:

FÁVERO, Leonor Lopes et alii. **Oralidade e escrita**: perspectiva para o ensino da língua materna. São Paulo: Cortez, 1999.

MARCUSCHI, Antônio. **Da fala para a escrita**: atividade de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001

CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos?** São Paulo: Cia. das Letras, 1993

CASTILHO, A. T. de (org.) **Gramática do português falado**. Campinas: EDUNICAMP/FAPESP, 1990.

KOCH, I. G. V. **A interação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1992.

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1989.

CASTELLO, José Aderaldo. **A literatura brasileira**: origens e unidade (1500-1960). São Paulo: EDUSP, 1999. 2 v

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola**: como é, como se faz? São Paulo: Loyola, 2001.

CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira**: momentos decisivos. 6. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981 (2 vs.)

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: BIOLOGIA I – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer os fundamentos da Ecologia compreendendo o sua importância para a preservação do(s) meio ambiente e seres vivos.</li> <li>• Compreender a complexidade e multiplicidade das relações ecológicas: seres vivos entre si, e estes com o meio ambiente.</li> <li>• Reconhecer o alto grau de interdependência entre os diversos componentes da Biosfera.</li> <li>• Reconhecer que seres vivos são</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a importância da Ecologia no mundo atual.</li> <li>• Identificar os níveis de organização da matéria viva, especialmente aqueles pertinentes à área ecológica.</li> <li>• Identificar os níveis tróficos compreendendo o as relações entre eles, através do estudo de cadeias e teias alimentares.</li> <li>• Caracterizar as relações entre seres vivos e meio ambiente (alelo e ecobioses respectivamente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biosfera</li> <li>• Biociclo</li> <li>• Ecossistema</li> <li>• Comunidades</li> <li>• Populações</li> <li>- Cadeias/Teias alimentares</li> <li>• Produtores</li> <li>• Consumidores</li> <li>• Decompositores</li> <li>- Fluxo de energia.</li> <li>- Ciclo da Matéria ( ciclo biogeoquímico pirâmides)</li> <li>- Relação Inter/Intraespecífica.</li> <li>• Desequilíbrio Ambiental</li> <li>- Poluição da Água.</li> <li>- Poluição do Solo.</li> <li>- Poluição do Ar</li> <li>• Controle Biológico</li> <li>• Alternativas energéticas</li> <li>• Base Química da vida</li> <li>• Substâncias inorgânicas</li> <li>- Água.</li> <li>- Sais Minerais.</li> <li>• Substâncias orgânicas</li> <li>- Glicídios.</li> <li>- Lipídios.</li> </ul>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>unidades biológicas integradas por minúsculas partículas à semelhança do que ocorre com a matéria não viva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar características químicas, propriedades e funções das substâncias orgânicas e inorgânicas, indispensáveis à composição química e funcionalidade e metabólica dos seres vivos.</li> <li>• Associar o interior da célula viva a um microcosmo complexo e ativo, reconhecendo-o como o nível de organização em que o fenômeno vital se manifesta.</li> <li>• Compreender os processos envolvidos no funcionamento das células de modo a refletir sobre a organização vital dos níveis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar a interferência do HOMEM no equilíbrio ecológico do planeta.</li> <li>• Compreender a base molecular da matéria viva: átomos, moléculas, substâncias.</li> <li>• Reconhecer o carbonotetravalente como elemento crucial na construção de cadeias carbonadas fundamentais para substâncias orgânicas.</li> <li>• Compreender a importância da água e sais minerais, como constituintes necessários à célula e a seu equilíbrio eletrolítico.</li> <li>• Conceituar, classificar e exemplificar glicídios e lipídios destacando o papel biológico dos mesmos.</li> <li>• Analisar a estrutura de aminoácidos e proteínas;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aminoácidos.</li> <li>- Proteínas.</li> <li>- Ácidos nucleicos</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vitaminas</li> <li>• Histórico e evolução da Citologia</li> <li>• Método de estudo em Citologia</li> <li>• Estrutura celular.</li> <li>• Evolução celular.</li> <li>• Componentes membranosos: MP, MC (envoltórios) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transporte: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Passivo</li> <li>- Ativo (primário, secundário).</li> </ul> </li> <li>Em bloco: - Endocitose.</li> <li>- Exocitose.</li> </ul> </li> <li>- Citosol. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Citoesqueleto</li> <li>- Organelas(membranosas e não membranosas).</li> </ul> </li> <li>• Metabolismo energético (noções).</li> </ul>
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar relatórios analíticos, discutindo dados e resultados de experimentos e situações problemas.</li><li>• Reconhecer a conservação da energia.</li><li>• Reconhecer a conservação da quantidade de movimento.</li><li>• Identificar transformações de energia.</li><li>• Identificar formas de dissipação de energia e as limitações quanto aos tipos de transformações possíveis.</li></ul>	<p>destacando suas propriedades e diferentes funções, especialmente a euzimática.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar e compreender o papel biológico das Vitaminas.</li><li>• Analisar a estrutura dos ácidos nucleicos destacando seu papel biológico na transferência de informação genética.</li><li>• Caracterizar a célula como unidade biológica destacando a importância da microscopia para seu estudo.</li><li>• Identificar, diferenciando células procarióticas de células eucarióticas, evidenciando seus respectivos componentes.</li><li>• Analisar a base molecular de todos os integrantes celulares, suas</li></ul>	
---	---	--

	<p>respectivas estrutura e função (ou funções) dentro do compartimento celular.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisar o metabolismo energético celular.</li> </ul>	
--	--	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aulas Expositivas.</i></li> <li>• Aulas Discursivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de recursos audiovisuais (slides, Transparências).</li> <li>- Quadra branco, etc.</li> </ul> </li> <li>• Construção de modelos, maquetes, cartazes, Painel etc.</li> <li>• Atividades em duplas (AD) em sala, sob a supervisão do Docente.</li> <li>• Atividades em grupo (AE), c/ apresentação Oral para respectiva pontuação.</li> <li>• Atividades extra classe (AI = individual), tais como, questionários, relatórios, pesquisas etc.</li> </ul>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando o crescimento do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas orientadas.</p> <p>Caracterizará pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos de equipes, na elaboração de trabalhos escritos.</p>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- *Amabis e Marthos vol 1, 2, 3 /Biologia Ed: Moderna 2005/ 2006.*
- Linhares, S e Gewandsznajder, F Biologia – vol 0. Ed. Ática – 2007.
  - Biologia Hoje 3v – 1, 2 e 3 Ed. Ática 1997/1999.
- Soares, J. Luis Biologia no 3º milênio vol 1, 2 e 3. Ed. Scipione 1998.
- Lopes, Sônia. Bio – vol 1, 2, 3 1998/2003. Ed. Saraiva.
- Silva Jr, César da e Sasso, Sezar Biologia – Ed. Saraiva 1998.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: HISTÓRIA I - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.</li> <li>• Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.</li> <li>• Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.</li> <li>• Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.</li> <li>• Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.</li> <li>• Atuar sobre os processos de construção da memória social,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolver a capacidade de questionar processos históricos, identificando regularidades, apresentando interpretações.</li> <li>- formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas.</li> <li>- desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.</li> <li>- procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema.</li> <li>- formular hipóteses e prever resultados.</li> <li>- articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.</li> </ul>	<p><b>I UNIDADE</b></p> <p>1. Introdução ao estudo da História.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1 Para que serve a História?</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2 O tempo como categoria analítica do historiador.</p> <p style="padding-left: 20px;">1.1.O “modo de produção asiático”</p> <p style="padding-left: 20px;">1.2.O “modo de produção escravista” antigo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Crise do mundo antigo e queda do Império Romano: os “bárbaros” e o cristianismo no limiar do medievo.</b></li> </ul> <p>2. A alta Idade Média, Os Reinos Germânicos e o Mundo Feudal na Europa Medieval</p> <p style="padding-left: 20px;">2.1. A Alta Idade Média: O Império Carolíngio e a cristianização da Europa Ocidental</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.A dinâmica feudal e o crescimento da atividade mercantil</p> <p style="padding-left: 20px;">2.2.1.A organização sócio-econômica, a Igreja e o imaginário feudal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A economia feudal</li> <li>• O parentesco, a</li> </ul>

<p>partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação.</li> <li>• Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.</li> <li>• Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.</li> <li>• Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado</li> </ul>		<p>cavalaria, as transformações demográficas e as cidades feudais;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos religiosos e culturais</li> </ul> <p>2.2.2.A cultura aristocrática e os conflitos sociais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O senhor feudal e o camponês na condição servil;</li> </ul> <p><b>II UNIDADE</b></p> <p>2.3.Crise e transição do feudalismo</p> <p>3.A formação do Estado Moderno Europeu – O Absolutismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituição e ideologias dos Estados Absolutistas;</li> </ul> <p>3.1.O Renascimento, a Reforma, a Contra-Reforma, A inquisição e a caça as Bruxas;</p> <p>3.2.O Mercantilismo e a Expansão Ultramarina</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• França e Inglaterra como modelos</li> <li>• O pioneirismo português</li> </ul> <p>3.3. Economia mundial e o comércio Atlântico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A importância de Portugal e Espanha na organização do Sistema Colonial</li> <li>• O comércio intercontinental e a escravidão africana</li> </ul> <p><b>III UNIDADE</b></p> <p>4. A África Pré-colonial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimentos e organização do trabalho na África Atlântica</li> <li>• A diversidade física, cultural e socioeconômica da África.</li> </ul>
--	--	--

		<p>5. Novo Mundo e colonização na América</p> <p>5.1. As culturas indígenas americanas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os primeiros habitantes da América</li></ul> <p>5.2. A colonização da América espanhola e inglesa</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administração e organização para o trabalho;</li><li>• Semelhanças e diferenças no trato colonial na América.</li></ul> <p>5.3 .A conquista do Brasil e a invenção do Antigo Sistema Colonial</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os povos nativos da América Portuguesa</li><li>• O”mito do encontro e o início da colonização”</li></ul> <p><b>IV UNIDADE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A economia da plantagem, funcionamento e sua articulação com as economias periféricas;</li><li>• A formação da sociedade patrimonial-senhorial e escravista;</li><li>• A importância social do engenho;</li><li>• O tráfico negreiro e a mão-de-obra escrava na colônia</li></ul> <p>5.4. A economia do ouro e a sociedade</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A mineração, seus espaços e a cidade como centro gravitacional da economia aurífera</li><li>• A escravidão, riqueza e pobreza na economia reluzente.</li><li>• O gado , o mular e a farinha de mandioca.</li><li>• Os movimentos sociais da plebe livre e escravos na colônia.</li></ul>
--	--	--

		5.5.A igreja romana e a religiosidade popular e cultura na colônia.
--	--	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>O desenvolvimento da disciplina contará com a utilização de diversas metodologias que, atuando de modo integrado, favorecerá diferentes formas de aprendizagem. O curso será pautado na concepção colaborativa de aprendizagem, contando com aulas expositivas participativas, com utilização de recursos variados que vão das novas tecnologias que se colocam à serviço do aprendizado, às tradicionais atividades e estudos realizados no ambiente da sala de aula. A metodologia buscará aliar acompanhamento individualizado e mediação tecnológica, garantindo um cenário favorável ao desenvolvimento da autonomia de aprendizagem e formação da atitude investigativa constante.</p> <p>Para isto se buscará criar condições propícias como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- desenvolvimento de um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda;</li><li>- organização de aulas que estimule a ação individualizada do estudante para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;</li><li>- oferta de oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao estudante um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual.</li></ul>	<p>Avaliação de caráter formativo cumprirá o papel de favorecer a aprendizagem discente, assim como o acompanhamento constante e processual por parte do docente. Tendo como foco a aprendizagem do estudante e comprometendo-se com seu desempenho e construção do saber, serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, que vão desde atividades individuais e coletivas desenvolvidas em salas de aulas ou em outros ambientes de aprendizagem. Também se buscará desenvolver formas de favorecer ao estudante um mecanismo de recuperação constante na disciplina. Terá por critérios básicos a participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p>

#### REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ALENCAR, Francisco. [et al] História da sociedade brasileira. Rio de Janeiro: Ao Livro

Técnico, 1996

ANDERSON, P. **Linhagens do Estado Absolutista**. São Paulo: Brasiliense, 1998..

\_\_\_\_\_. **Passagens da Antiguidade ao Feudalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1992.

AQUINO, Rubim Santos Leão de. [et al] **História das sociedades antigas e medievais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006

\_\_\_\_\_. **História das sociedades modernas às atuais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006

\_\_\_\_\_. **ARRUDA, J. Jobson**. Atlas Histórico básico. São Paulo, Ática, 1998.

BOXER, Charles. **O Império Colonial Português**. Lisboa: Edições 70, 1969.

**CASTRO, Silvio**. A Carta de Pero Vaz de Caminha. Porto Alegre: L&PM, 2003.

**CATELLI JR, Roberto**. História, Texto e Contexto. Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2006

FALCON, Francisco J. C. **Mercantilismo e transição**. São Paulo, Brasiliense, 1990.

**FAUSTO, Boris**. História do Brasil. São Paulo: Edusp, 2000.

**FURTADO, Celso**. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Ed. Nacional, 1980.

MARCHANT, Alexandre. **Do escambo à escravidão**. 2ª ed. São Paulo, Cia. Editora Nacional, 1980.

MATTOSO, Kátia de Queiróz. **Ser escravo no Brasil**. São Paulo, Brasiliense, 1982.

MAURO, Frédéric. **A expansão européia: 1600-1870**. Barcelona, Editorial Labor, 1975.

**NOVAIS, Fernando**. Estrutura e dinâmica do antigo sistema colonial. São Paulo, Brasiliense, 1984

\_\_\_\_\_. **Portugal e Brasil na Crise do Antigo Sistema Colonial**. São Paulo: Hucitec, 1979

**PRADO JUNIOR, Caio**. História Econômica do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1977

**PRIORE, Mary Del e VENÂNCIO, Renato P**. O Livro de Ouro da História do Brasil. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

SALGADO, Graça. (coordenadora) **Fiscais e Meirinhos: a administração no Brasil Colonial**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.

SCHWARTZ, Stuart B. **Segredos Internos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1986

SWEEZY, Paul et alli. **A transição do feudalismo para o capitalismo**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2000.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: GEOGRAFIA I – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>- Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p> <p>- Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.</p> <p>- construir e aplicar conceitos para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos.</p> <p>- Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas, etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais.</p> <p>- Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e reconhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos.</p> <p>- reconhecer os fenômenos</p>	<p>- Desenvolver a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo soluções.</p> <p>- formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas.</p> <p>- desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.</p> <p>- procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema.</p> <p>- formular hipóteses e prever resultados.</p> <p>- articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.</p>	<p><b>I UNIDADE</b></p> <p>1. A ciência geográfica e a questão do espaço geográfico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Divisões da Geografia</li><li>▪ Conceitos básicos</li></ul> <p>2. O espaço geográfico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Construção do espaço geográfico</li><li>▪ Espaço e poder</li><li>▪ Paisagem geográfica</li></ul> <p>3. Sistemas de orientação e localização no espaço</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Os pontos de orientação: cardeais, colaterais e subcolaterais</li><li>▪ Orientação pelos astros: sol, lua e estrela.</li><li>▪ Equipamentos de orientação</li><li>▪ Linhas imaginárias: paralelos e meridianos</li><li>▪ Zonas da terra</li><li>▪ Coordenadas geográficas</li></ul> <p>4. Principais movimentos da terra e os fusos horários</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Os movimentos de rotação e translação e suas conseqüências</li><li>▪ Os fusos horários do mundo e do Brasil</li></ul>

<p>espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem e território.</p> <p>- Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais.</p> <p>- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e global.</p> <p>- Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de práticas dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.</p> <p>- Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia.</p> <p>- Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu “lugar-mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e</p>		<p>5. A representação do espaço: Cartografia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A Cartografia: conceitos e definições</li><li>▪ Tipos de representação do espaço: mapas, cartas, cartogramas, plantas baixas, globo terrestre.</li><li>▪ Tipos de mapas</li><li>▪ Leitura e interpretação das representações do espaço</li><li>▪ Elementos do mapa/carta</li><li>▪ Título</li><li>▪ Legenda: convenções cartográficas</li><li>▪ Projeções cartográficas</li><li>▪ Tipos de escalas</li><li>▪ Qualidade e leitura dos mapas</li></ul> <p><b>II UNIDADE</b></p> <p>1. A terra: origem, constituição e dinâmica estrutural.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Origem e formação do universo e do planeta terra</li><li>▪ Estrutura interna da terra</li><li>▪ Rochas e minerais</li><li>▪ Tipos de rochas</li><li>▪ Ciclo das rochas: intemperismo</li><li>▪ Tempo geológico</li><li>▪ Dinâmica interna da terra: placas tectônicas e teoria da deriva continental</li><li>▪ Estrutura e formação geológica do mundo e do Brasil</li><li>▪ Dinâmica externa do relevo</li><li>▪ Geomorfologia: a terra e seus modelados</li><li>▪ Principais formas de relevo</li><li>▪ Agentes externos</li></ul>
--	--	--

<p>transformações que tornam concreta e vivida a realidade.</p>		<p>formadores e modificadores do relevo: ação do homem, chuva, rios, mares, ventos, gelo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Agentes internos modificadores do relevo: abalo sísmico, vulcanismo, tectonismo (dobramento e falhamentos)</li><li>▪ Classificação do relevo brasileiro</li><li>▪ A gênese e evolução dos solos</li><li>▪ Formação e estrutura dos solos</li><li>▪ Perfil dos solos: camadas</li><li>▪ Tipos de solos</li><li>▪ Classificação dos solos</li><li>▪ Utilização e erosão dos solos</li></ul> <p><b>III UNIDADE</b></p> <p>1. A atmosfera e a dinâmica climática</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A atmosfera e os fenômenos meteorológicos</li><li>▪ As camadas da atmosfera e suas características</li><li>▪ O tempo atmosférico (Meteorologia) x clima (Climatologia)</li><li>▪ Elementos construtores do clima</li><li>▪ Fatores construtores do clima</li><li>▪ Circulação geral da atmosfera</li><li>▪ Classificações climáticas: mundo e Brasil</li><li>▪ Alterações climáticas mundiais</li></ul> <p><b>IV UNIDADE</b></p> <p>1. A dinâmica das águas</p>
---	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Distribuição das águas na terra</li> <li>▪ O ciclo hidrológico</li> <li>▪ Oceanografia: mares e oceanos</li> <li>▪ Distribuição geográfica e características dos mares e oceanos</li> <li>▪ Importância dos oceanos para os ecossistemas naturais humanos</li> <li>▪ O assoalho submarino e suas zonas</li> <li>▪ Movimentos do mar</li> <li>▪ Hidrografia: rios e lagos</li> </ul> <p>2. Domínios morfoclimáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ As Paisagens vegetais mundiais e brasileiras</li> <li>▪ Os tipos de formações vegetais e suas características</li> <li>▪ Degradações dos ecossistemas naturais</li> </ul> <p>3. Os problemas ambientais</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principais formas de degradação do meio ambiente</li> <li>▪ Impactos ambientais e destruição da natureza</li> <li>▪ Reuniões, acordos e OGN's ambientais</li> <li>▪ Em busca do desenvolvimento sustentável</li> <li>▪ A Geografia e o meio ambiente</li> </ul>
--	--	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas com discussões de textos, de trabalhos de grupo, seminários, onde deverão ser propiciadas as seguintes condições em sala de aula:</p>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando o crescimento do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas</p>

<p>- desenvolver um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda;</p> <p>- que a organização da aula estimule a ação individualizada do estudante para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;</p> <p>- oferecer oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao estudante um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual.</p> <p>As ações didáticas deverão valorizar situações que problematizem os diferentes espaços geográficos materializados em paisagens, lugares, regiões e territórios; que disparem relações entre o presente e o passado, o específico e o geral, as ações individuais e as coletivas; e que promovam o domínio de procedimentos que permitam aos estudantes “ler” e explicar as paisagens e os lugares. Essas situações devem considerar a própria leitura da paisagem, a observação e a descrição, a explicação e a interação, a territorialidade e a extensão, a análise e o trabalho com a pesquisa e a representação cartográfica.</p>	<p>orientadas.</p> <p>Caracterizará pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos de equipes, na elaboração de trabalhos escritos.</p>
--	---

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- ADAS, M.; ADAS, S. **Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais**. 3ª ed. São Paulo: Moderna, 1998.
- BEZERRA, M. C. e FERNANDES, M. **Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira**. Edições IBAMA, Brasília, 2000.
- CASTROGIOVANI, A. (Org.) **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.
- COELHO, C.C. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Ática, 1996.
- GARCIA, H. C.; GARAVELLO, T. M. **Geografia: de olho no mundo do trabalho**. São Paulo: Scipione, 2005.
- MAGNOLI, D. ARAÚJO, R. **Geografia (Geral e Brasil) Paisagem e território**. São Paulo,

Ed. Moderna. 2ª ed. Reformulada, 1997.

MAGNOLI, D. **O mundo contemporâneo**. São Paulo: Atual, 1995.

MALTA FILHO, C. S. **Cidades brasileiras: seu controle ou o caos**. São Paulo: Nobel, 1999.

SENE, E. MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Scipione, 2002.

SANTOS, M. **Espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SPÓSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização**. São Paulo: Contexto, 1989.

VESENTINI, J. W. **Brasil: sociedade e espaço**. São Paulo: Ática, 2004.

VESENTINI, J. W. **O ensino de geografia no século XXI**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

**Planejamento Competências e Bases Tecnológicas**

1ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: ARTES - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<p>A- Representação e comunicação: 1- Realizar produções artísticas, individuais e/ou coletivas, nas linguagens da arte (música, artes visuais, dança, teatro, artes audiovisuais) analisando, refletindo e compreendendo os diferentes processos produtivos, com seus diferentes instrumentos de ordem material e ideal, como manifestações sócio-culturais e históricas. B- Investigação e compreensão: 2- Apreciar produtos de arte, em suas várias linguagens, desenvolvendo tanto a fruição quanto a análise estética, conhecendo, analisando, refletindo e compreendendo critérios socialmente construídos e embasados em conhecimentos afins, de caráter filosófico, histórico, sociológico, antropológico, psicológico, semiótico,</p>	<p>- Execução, criação improvisações, composições, arranjos, <i>jingles</i>, trilhas sonoras, dentre outros, utilizando vozes e/ou instrumentos acústicos ou eletrônicos ou inventados e construídos pelos próprios estudantes.  - emprego de formas de registros gráficos convencionais ou não, na escrita e na leitura de partituras, bem como formas de registros sonoros em áudio, rádio, vídeo, telas informáticas e outras integrantes de mídias audiovisuais.  - Interpretações de músicas presentes na heterogeneidade das manifestações musicais que fazem parte do universo cultural dos jovens, incluindo também músicas de outras culturas, bem como as decorrentes de processos de erudição bem como as que</p>	<p><b>ARTES VISUAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conhecimentos históricos e sociais de cada estilo estudado. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Principais movimentos</li> <li>○ Representação</li> <li>○ O ver e o olhar</li> </ul> </li> <li>▪ Bases teóricas e conceituais dos diversos estilos. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contexto artístico e cultural brasileiro</li> <li>○ O ver e o distinguir</li> </ul> </li> <li>▪ Os elementos da gramática visual <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contraste, claro, escuro, transparente e o opaco</li> <li>○ Cores, estrutura bidimensional e tridimensional.</li> <li>○ Linguagem e comunicação</li> <li>○ Ponto de referência</li> <li>○ Angulação</li> <li>○ Idéia, sonho e realidade</li> </ul> </li> </ul> <p><b>DANÇA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ História da Dança no Brasil e no mundo</li> <li>▪ Função social da Dança</li> <li>▪ Elementos de uma coreografia de Dança</li> <li>▪ Concepção de uma coreografia de</li> </ul>

<p>científico e tecnológico, dentre outros.</p> <p>3- Analisar, refletir, respeitar e preservar as diversas manifestações da arte – em suas múltiplas linguagens – utilizadas por diferentes grupos culturais e étnicos, interagindo com patrimônio nacional e internacional, que se deve conhecer e compreender em sua dimensão sócio-histórica.</p> <p>C- Contextualização sócio cultural:</p> <p>4- Valorizar o trabalho dos profissionais e técnicos das linguagens artísticas, dos profissionais da crítica, da divulgação e circulação dos produtos de arte.</p>	<p>resultam de novas estruturas comunicativas, ligadas ao desenvolvimento tecnológico.</p> <p>- Trabalhos artísticos como desenhos, pinturas, gravuras, modelagens, esculturas, fotografias, reprografias, ambientes de vitrines, cenários, <i>design</i>, artes gráficas (folhetos, cartazes, capas de disco, encartes, logotipos dentre outros).</p> <p>- Trabalhos artísticos em telas informáticas, vídeos, CD-ROM, <i>home page</i> dentre outros, integrando as artes audiovisuais.</p> <p>- Análise dos sistemas de representação visual, audiovisual e as possibilidades estéticas e de comunicação presentes em seus trabalhos, de seus colegas e de outras pessoas.</p> <p>- Investigação em suas produções de artes visuais e audiovisuais, inclusive as informatizadas, como se dão as articulações entre os componentes básicos dessas linguagens – linha, forma, cor, valor, luz, textura, volume, espaço, superfície, movimento, tempo etc.</p> <p>- Análise das intrínsecas relações de forma e conteúdo presente em sua própria produção em linguagem visual e audiovisual aprofundando a compreensão e conhecimento de suas estéticas.</p>	<p>Dança</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Danças folclóricas</li> </ul> <p><b>TEATRO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ História do teatro no Brasil e no mundo</li> <li>▪ Função social do teatro</li> <li>▪ Técnicas de aquecimento e impostação vocal e corporal</li> <li>▪ Elementos da linguagem teatral</li> <li>▪ Estrutura de projetos e concepções cênicas</li> </ul> <p><b>MÚSICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Noções de história da música</li> <li>▪ Elementos visuais da linguagem <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pauta, clave, nota</li> <li>○ Figura, compasso e ritmo</li> <li>○ Acidentes</li> </ul> </li> <li>▪ Aparelho fonador</li> <li>▪ Conjunto vocal</li> <li>▪ Conjunto instrumental</li> <li>▪ Música brasileira <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tropicalismo</li> <li>○ Bossa Nova</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

	<p>-Utilização de diferentes fontes para improvisação em dança (instruções diretas, descobertas guiadas, respostas selecionadas, jogos etc.) e composição coreográfica (a partir de notícias de jornais, poesia, quadros, esculturas, histórias, elementos de movimento, sons e silêncios, objetos cênicos...), experimentar, investigar improvisação em dança e composição coreográfica, inclusive em artes audiovisuais, a partir de diversas fontes culturais.</p> <p>- Trabalho com as transições possíveis da improvisação à composição coreográfica e observação, conhecimento, utilização de alguns recursos coreográficos (como randó, AB, ABA etc.); aperfeiçoar a capacidade de discriminação verbal, visual, sinestésica e de preparo corporal adequado em relação às danças criadas, interpretadas e assistidas.</p> <p>- Criação de possibilidades expressivas corporais, faciais, do movimento, da voz, do gesto.</p> <p>- Improvisar, atuar e Interpretar personagens, tipos, coisas, situações.</p> <p>- Atuação na convenção palco/platéia e compreender essa relação.</p> <p>- Pesquisa, análise e</p>	
--	--	--

	<p>adaptação de textos dramáticos e não dramáticos com vista a montagem de cenas, <i>performances</i> e espetáculos, inclusive os referentes às artes audiovisuais como televisão, vídeo, cinema, telas informáticas dentre outros.</p>	
--	---	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>A disciplina será desenvolvida por quatro professores, cada um de uma linguagem artística diferente, que em cada unidade se revezarão no trabalho metodológico de ensino. Dar-se-á ainda, através de aulas expositivas e/ou dialógicas com experimentações e/ou exercícios seguidos de discussões sobre textos ou trabalhos de grupo. Seminários e oficinas serão atividades valorizadas, onde deverão ser propiciadas as seguintes condições em sala de aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desenvolver um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda;</li> <li>- que a organização da aula estimule a ação individualizada do estudante para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;</li> <li>- oferecer oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ter seus pontos de vista, permitindo ao estudante um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual e corporal.</li> </ul> <p>As ações didáticas deverão valorizar situações que problematizem os diferentes produtos de arte.</p>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando a qualificação do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas orientadas.</p> <p>Caracterizar-se-á pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento disciplinar.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos individuais e de equipe e na elaboração de trabalhos escritos.</p>

#### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- BARBOSA, Ana Mãe. Teoria e Prática na Educação Artística. São Paulo: Cultrix, 1975.
- \_\_\_\_\_. Arte-educação no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 1995.
- \_\_\_\_\_. A Imagem no Ensino da Arte. São Paulo: Porto Perspectiva; Porto Alegre: Fundação Iochpe, 1991.
- \_\_\_\_\_. Arte-Educação: conflitos e acertos. São Paulo: Max Limonard, 1984.
- \_\_\_\_\_. Arte-Educação: tópicos e utópicos. Belo Horizonte: C/Arte, 1998.
- \_\_\_\_\_. (org.) Arte Educação: leitura no subsolo. São Paulo; Cortez, 1997.
- BIAZOLI, Carmen Lúcia Abadie. A formação do Professor em Arte: do ensaio à... encenação. Campinas, São Paulo: Papirus, 1999.
- BOSI, Alfredo. Reflexões sobre a Arte. São Paulo: Ática, 1991.
- CHAUÍ, Marilena. Cultura e Democracia: São Paulo, Cortez, 1997.
- COLI, Jorge. O que é arte? São Paulo: Brasiliense, 1993.
- DUARTE JÚNIOR, João Francisco. Fundamentos estéticos da educação. São Paulo: Cortez, 1981.
- \_\_\_\_\_. Por que arte-educação? São Paulo, Papirus, 1983.
- \_\_\_\_\_. O que é beleza? São Paulo: Brasiliense, 1986.
- FERRAZ, M.H.C.T.; FUSARI, M.F.R.. Metodologia do Ensino de Arte. São Paulo, Cortez, 1993.
- \_\_\_\_\_. Arte na educação escolar. São Paulo: Cortez, 1993.
- LOWENFELD, Victor & Brittain, W.L.. Desenvolvimento da capacidade criadora. Trad. Do original de 1947 por A. Cabral, São Paulo: Mestre Jou, 1977.
- PAREYSON, Luigi. Estética: teoria da formatividade. Petrópolis: Vozes, 1993.
- POCHER, Louis. Educação Artística: Luxo ou Necessidade? São Paulo, Summus, 1988.
- PROENÇA, Graça. História da Arte. São Paulo, Ática, 1990.
- TRIGO, Luíz Gonzaga Godoi - Tese de Doutorado - Um Olhar Para Além do Tradicional. O Caso do Lazer e Turismo - Universidade Estadual de Campinas- São Paulo- 1996.
- TRIVINHO, Eugênia Rondini - Dissertação de Mestrado - Escola de Comunicação e arte - Universidade de São Paulo V 01. I -1992.
- Battistoni, Filho Diulio. Historia da Arte - Editora Papirus
- Canclini, Nestor. A Socialização da Arte - Editora Cultex
- Feijó, Mario. Quadrinhos em Ação - Editora Moderna
- Lima, Valéria. Perspectiva Analítica - Editora Cinegrafia.
- FARO, Antonio Jose. Pequena Historia da Dança - Ed. Jorge Zahon
- Enciclopédia Mirador Internacional
- CORTES, Gustavo. Dança Brasil (festas e danças populares L -, Ed. Leitura
- OSSONO, Pauline. Educação pela Dança -, Ed. Summus, 1988 .
- FAST, Julius A Linguagem do Corpo - Copa de Edições, 1970
- O Achcar Dalal, Arte Técnica e Interpretação Cia Brasil de Artes Gráficas
- GARAUDY, Roger. Dançar a Vida -, Ed. Nova Fronteira
- FUX, Maria. Dança, Experiência de Vida -, Summus Editorial
- WELLS, Renee. O Corpo se Diverte e Dança -, Livraria Francisco Alves, Ed. S.A.
- PLATS, David Earl Auto-Descoberta Divertida -, Ed. Triom
- COELHO, Paulo O Teatro na Educação -, Forense Universitária Dança - Um Caminho para a Totalidade, Ed. Triom.
- Enciclopédia Britânica.
- BOAL, Augusto. "200 Exercícios e jogos para o autor e não autor com vontade de dizer algo através do teatro". Ed. Ática: São Paulo, 1986.
- PROENÇA, Graça - História da Arte. Ed. Ática, São Paulo, 1982.
- JANSON, J. - História da Arte. Ed. Nova Fronteira. São Paulo, 1974
- SPOLIN, Viola. Jogos Teatrais: O Fichário de Viola Spolin. SP: Perspectiva, 2001
- READ, Robert. A Ren. do Robô. SP: Perspectiva, 1982
- ARTAUD, Antoine. O Teatro e seu Duplo. Ed. Nova Fronteira, São Paulo, 1961.

**Planejamento Competências e Bases Tecnológicas**

3ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manusear corretamente o programa, otimizando os recursos para o emprego de processos adequados na obtenção de soluções gráficas dos traçados da área técnica.</li> <li>• Construir as figuras geométricas básicas a partir de comandos e ferramentas para desenhos.</li> <li>• Calcular área e perímetro.</li> <li>• Aplicar os conhecimentos da percepção, visão espacial e traçado dos elementos gráficos, representando objetos em três planos (top, left e right) – Perspectiva Isométrica.</li> <li>• Ler, interpretar e representar desenhos utilizados na área técnica empregando a simbologia e convenções específicas – Planta Baixa (Projeto Arquitetônico).</li> <li>• Pesquisar e adotar nos desenhos da área profissional, critérios relativos à política do combate ao desperdício.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento de Software e Hardware necessários para executar o AutoCAD 2008.</li> <li>• Configuração do AutoCAD 2008 – instalações de ferramentas, e de atalhos na área de trabalho.</li> <li>• Sistemas de Coordenadas.</li> <li>• Controle de Visualização.</li> <li>• Comandos Auxiliares, Precisão, Draw, Modify, Format</li> <li>• Desenho arquitetônico: representação de planta baixa, com emprego de simbologias e convenções técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AutoCad 2008: recursos necessários para utilização, acesso e inicialização.</li> <li>• Tela AutoCAD 2008: barra de ferramentas, teclas e atalhos, principais teclas de função.</li> <li>• Configuração do AutoCAD 2008 – Opções Files, Display, Open and Save, Plotting, System, User Preferences, Drafting, Selection e Profile.</li> <li>• Sistemas de Coordenadas – UCS: Coordenadas cartesianas e polares, relativas ou absolutas.</li> <li>• Controle da Visualização – Comandos Zoom: Pan Realtime, Zoom Realtime, Previous, window, dynamic, scale, center, in, out, all e extend.</li> <li>• Comandos Auxiliares: UCS e WCS.</li> <li>• Comandos Precisão: Object Snap (endpoint, midpoint, Center, quadrant, tangent, parallel, from, extension, insert, perpendicular, node. Nearest.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comandos Draw: line, rectangle, arc, circle, ellipse, polygon, point, hatch, multiline, polyline.</li> <li>• Comandos Modify: array, move, rotate, mirror, chamfer, fillet, explode, hatchedit, properties.</li> <li>• Comandos Format: Layers (camadas de trabalho), configuração de cores.</li> <li>• Perspectiva isométrica.</li> <li>• Desenho arquitetônico: representação de planta baixa.</li> </ul>
--	--	--

**METODOLOGIA**

- Aulas expositivas e práticas, com utilização de quadro branco, pilot, e computadores com o programa AutoCAD 2008.
- Atividade em dupla: listas de exercícios e representação de planta baixa de estudo preliminar (residência térrea).

**AValiação**

- Participação ativa nas aulas.
- Avaliação das atividades em duplas, propostas em sala de aula e de acordo com os indicadores de avaliação estabelecidos pelo Processo Pedagógico Institucional.

**BIBLIOGRAFIA**

- VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. **Desenho Técnico sem prancheta com AutoCAD 2008**, Ed. Visual Books.
- **APOSTILA - CURSO BÁSICO AutoCAD 2D**, elaboradas por Professores do CEFET-BA, textos e publicações técnicas.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: SOCIOLOGIA - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>. Entender o contexto filosófico, histórico e social que influenciou o surgimento da sociologia enquanto ciência.</p> <p>. Entender a cidadania como construção histórico-social na qual os indivíduos são agentes de transformação social.</p> <p>. Perceber o processo de globalização e os condicionantes socioeconômicos da inserção do Brasil.</p> <p>. Desenvolver a identidade sócio-política, registrando o papel da cidadania como capaz de consolidar o Estado de Direito.</p> <p>. Perceber as mudanças ocorridas no mundo do trabalho no que se refere à qualificação profissional, novas relações de trabalho, novos setores na sociedade informacional.</p> <p>Perceber a importância do respeito as diferenças culturais.</p> <p>Perceber o papel histórico do etnocentrismo como prática de negação dos grupos minoritários.</p> <p>. Pesquisar sobre as transformações no mundo do trabalho.</p> <p>. Identificar o processo de formação do Estado e sua associação com as esferas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- História do Capitalismo</li> <li>- O Estado no processo Histórico</li> <li>- A Era Vargas</li> <li>- O Estado no Brasil</li> <li>- A Revolução Burguesa Brasileira</li> <li>- A Ditadura Militar</li> <li>- A Filosofia de Hegel</li> <li>- A Revolução Industrial</li> <li>- A Revolução Francesa</li> <li>- As contribuições da Economia Política de Adam Smith e David Ricardo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contexto histórico do surgimento da Sociologia.</li> <li>- A categoria trabalho em Karl Marx: Classes, Mais-valia, Alienação, Ideologia, Classe e luta de classe.</li> <li>- A Sociologia de Durkheim: Fato social, solidariedade orgânica e mecânica, consciência coletiva.</li> <li>- A Sociologia de Weber: conceitos fundamentais.</li> <li>- O conceito de cultura: Cultura e etnocentrismo</li> <li>- O trabalho como categoria sociológica.</li> <li>- Interface crítica entre Sociologia, Cultura e Trabalho.</li> <li>- OS MODELOS DE ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO: Dimensão Técnica Instrumental</li> <li>- Origens e principais componentes do Taylorismo</li> <li>- Origens e principais componentes do Fordismo</li> <li>- Origens e principais</li> </ul>

<p>econômicas, sociais e políticas.</p> <p>- Entender as contribuições de Karl Marx, Max Weber e Durkheim no entendimento da sociedade.</p> <p>Interpretar as transformações no mundo com o desenvolvimento do capitalismo</p> <p>Identificar as transformações na sociedade capitalistas no final do século XX.</p> <p>. Estabelecer a correlação relação entre conhecimento teórico e as práticas sociais.</p> <p>Elaborar uma reflexão sobre as transformações no mundo do trabalho.</p> <p>Observar e interpretar as transformações no mundo do trabalho.</p> <p>Interpretar a educação como espaço de interesses de classe.</p> <p>Interpretar as interfases entre classe, “raça” e gênero.</p> <p>Entender os novos movimentos sociais.</p> <p>Elaborar uma reflexão acerca da ação da sociedade civil como forma de pressionar o Estado.</p> <p>Entender o papel da mídia como uma “espécie de príncipe eletrônico”</p> <p>Entender os dilemas da questão agrária no Brasil.</p> <p>Entender as desigualdades sócio-raciais como um produto histórico da formação social brasileira.</p>		<p>componentes do Toyotismo</p> <p><b>OS MUNDOS DO TRABALHO SOB A LUZ DA GLOBALIZAÇÃO: Desafios e limites</b></p> <p>- Metamorfoses no Mundo do Trabalho</p> <p>- Qualificação x Competência</p> <p>- Terceirização</p> <p>- Movimento sindical</p> <p>Neoliberalismo</p> <p>- Mídia e poder: A indústria Cultural</p> <p>- Movimento social: A Interfase entre classe, raça e gênero:</p> <p>A Questão Racial; O debate acerca da democracia racial.</p> <p>A Questão Agrária no Brasil. Da sesmaria ao agro-negócio.</p>
---	--	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>Aula expositiva, seminários, debates, leituras de textos, vídeos, filmes históricos, etc.</p>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando o crescimento do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas</p>

	<p>orientadas.</p> <p>Caracterizará pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos de equipes, na elaboração de trabalhos escritos.</p>
--	---

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

ADORNO, T. e HORKHEIMER, M. "A indústria cultural". In: LIMA, Luis Costa. *Teoria da Cultura de Massa*. RJ, Paz e Terra, 1990.

ALMEIDA, M. H. T. 1996. *Crise econômica e interesses organizados*. O sindicalismo no Brasil dos anos 80. São Paulo : Edusp.

ANTUNES, R. 1995. *Adeus ao trabalho?* Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo : Cortez.

ANTUNES. 1991. *O novo sindicalismo*. São Paulo : Brasil Urgente.

ANTUNES, R. *Adeus ao trabalho?* São Paulo . Brasiliense, 1995.

ALVES, G. 2000. *O novo (e precário) mundo do trabalho*. São Paulo : Boitempo.

CATTANI, Antonio David (Organizador). *Dicionário Crítico sobre Trabalho e Tecnologia*. – 4.ed. ver. Amp. – Petrópolis: Vozes; Porto Alegre : Ed. Da UFRGS, 2002.

BIHR, Alain. *Da Grande Noite a Alternativa: O movimento operário europeu em crise*. São Paulo: Boitempo, 1998.

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed. 2001.

BOITO JR., A. 1991. *Reforma e persistência da estrutura sindical*. In : BOITO JR., A. *O sindicalismo brasileiro nos anos 90*. Rio de Janeiro : Paz e Terra.

BOURDIEU, Pierre. *Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neoliberal*. Rios de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

GORZ, André. *Adeus ao Proletariado*. Rio de Janeiro: Forense, 1992.

BRAVERMAN, H. *Trabalho e capital monopolista*. São Paulo: Guanabara, 1974.

DAMATTA, R. *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. Rio de Janeiro: ed.Rocco, 1997.

DRUCK, G. Terceirização: (des)fordizando a fábrica, Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia; São Paulo: Boitempo, 1999.

HARVEY, Devid. A condição pós-moderna. São Paulo: Loyola, 1992.

HALL, Stuart. *A identidade cultural na Pós-Modernidade*. Rio de Janeiro, DP&A Editora, 1997.

GIDDENS, Anthony. Sociologia. Porto Alegre: Artmed, 6 ed, 2005.

IANNI, Octávio. A Sociedade Global. Rios de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.

LARAIA, Roque. Cultura: Um Conceito Antropológico. 11ª Ed. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed, 1997.

MATTOSO, J. & OLIVEIRA, M. A. 1990. Desenvolvimento excludente, crise econômico e sindicalismo. *São Paulo em perspectiva*, São Paulo, v. 4, n. 3-4, p. 111-120, jul.-dez.

NOGUEIRA, Arnaldo J. F. M. As Metamorfoses do sindicalismo no Capitalismo Contemporâneo. XX Encontro Anual da ANPOCS, 1996.

QUITANEIRO, Tânia. Um Toque de Clássico: Marx, Durkheim e Weber / Tânia Quitaneiro, Maria Ligia de Oliveira Barbosa, Márcia Gardênia de Oliveira. -2. ed. Ver. Amp. – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

RAGO, Luzia Margareth e MOREIRA, Eduardo F. P. O que é taylorismo. 9ª ed., São Paulo: Brasiliense, 1996.

SENNETT, Richard. *A corrosão do caráter: conseqüências pessoais do trabalho no novo capitalismo*, 4ª. edição, Rio de Janeiro: Record, 2000. Capítulo 3, pp. 53-73.

SOARES, Laura Tavares R. O desastre social, Rio de Janeiro: Record, 2003.

TAYLOR, F. Princípios de administração científica, 7ª. edição, São Paulo: Atlas, 1970.

Complementar:

ALVES. 1999. *Trabalho e mundialização do capital*. Londrina : Práxis.

ALVES. 1996. Nova ofensiva do capital, crise do sindicalismo e as perspectivas do sindicalismo no Brasil - o Brasil nos anos noventa. *In* : TEIXEIRA, F. & OLIVEIRA, M. *Neoliberalismo e reestruturação produtiva*. São Paulo : Cortez/UECE.

BOITO JR.. 1994. De volta para o novo corporativismo: a trajetória política do sindicalismo brasileiro. *São Paulo em perspectiva*, v. 8, n. 3, p. 23-28, jul.-set.

BOITO JR. 1996. Hegemonia neoliberal e sindicalismo no Brasil. *Crítica marxista*, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 80-105.

NORONHA, E. 1991. A explosão das greves na década de 80. *In* : BOITO JR., A. *O sindicalismo brasileiro nos anos 90*. Rio de Janeiro : Paz e Terra.

NORONHA, E. 1994. Greves e estratégias sindicais no Brasil. *In* : OLIVEIRA, C. A. (org.). *O*

*mundo do trabalho*. Crise e mudança no final de século. Campinas : Scritta/CESIT-UNICAMP.

OLIVEIRA, F. 1993. Quanto melhor, melhor : o acordo das montadoras. *Novos Estudos CEBRAP*, São Paulo, n. 36, p. 3-7.

OLIVEIRA, Francisco de, & RIZEK, Cibele Saliba. A Era da Indeterminação. São Paulo: Boitempo, 2007.

RODRIGUES, Iram J. 1990. *Comissão de fábrica e trabalhadores na indústria*. São Paulo : Cortez.

RODRIGUES, Iram J. 1995. O sindicalismo brasileiro : da confrontação à cooperação conflitiva. *São Paulo em perspectiva*, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 116-126.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

**AREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

DISCIPLINA: AUTOMAÇÃO I – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – AULAS SEMANAIS 04

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender o princípio de funcionamento e partes constituintes de máquinas elétricas rotativas, bem como parâmetros identificados na placa de características existente na carcaça.</li> <li>- Saber como funciona e dimensionar os dispositivos de manobra, proteção e acionamento de motores elétricos;</li> <li>- Compreender e elaborar diagramas e esquemas elétricos para acionamento de motores;</li> <li>- Saber como dimensionar um dispositivo de acionamento de motores de maneira eficiente tomando como critério a potência, atentando especialmente na eficiência energética.</li> <li>- Capacitar a realizar montagem e intervenção em sistemas de acionamentos de motores elétricos.</li> <li>- Avaliar problemas existentes, montagem e fazer modificações em circuitos de acionamento de motores elétricos;</li> <li>- Saber elaborar, interpretar e modificar diagramas esquemáticos de acionamentos,</li> </ul>	<p>Em termos de pré-requisitos exigidos dos estudantes, temos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8. O conhecimento de transformações de unidades, CV para HP, HP e CV para WATT.</li> <li>9. O conhecimento de números complexos para entendimento de grandezas elétricas;</li> <li>10. O conhecimento das relações trigonométricas, seno, co-seno, tangente e equações.</li> <li>11. Conhecer as unidades e a relação entre as unidades de grandezas elétricas;</li> <li>12. Saber ler e interpretar expressões matemáticas, gráficos e tabelas para o estudo dos temas propostos do conteúdo. Ser capaz de descrever uma relação quantitativa nessas formas, e de passar de uma representação para outra.</li> <li>13. Conhecer instrumentos de medidas amperímetro, voltímetro, wattímetro e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Motores elétricos; <ul style="list-style-type: none"> <li>o Motores de indução;</li> <li>o Fatores de seleção;</li> <li>o Tipos de motores elétricos;</li> <li>o Constituição do motor elétrico;</li> </ul> </li> <li>2. Motores Trifásicos; <ul style="list-style-type: none"> <li>o Rotor Gaiola de Esquilo;</li> <li>o Rotor Bobinado;</li> <li>o Motores de Alto Rendimento;</li> <li>o Características dos Motores Trifásicos.</li> </ul> </li> <li>3. Definição de Potência Elétrica; <ul style="list-style-type: none"> <li>o Potência ativa, reativa e aparente;</li> <li>o Fator de Potência;</li> </ul> </li> <li>4. Diagramas de Comando; <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dispositivos Elétricos;</li> <li>o Dispositivos de Comando. Proteção e Acionamento elétrico;</li> <li>o Simbologia;</li> </ul> </li> <li>5. Chaves de Partida; <ul style="list-style-type: none"> <li>o Partida Direta;</li> <li>o Partida estrela-triângulo;</li> <li>o Partida compensadora;</li> <li>o Partida com fins de curso;</li> </ul> </li> <li>6. Chaves de Partidas Eletrônicas; <ul style="list-style-type: none"> <li>o Soft-starters;</li> </ul> </li> </ul>

<p>proteção e medição de motores elétricos;</p> <p>- Realizar manutenção corretiva, preditiva e preventiva em comandos e proteção de motores elétricos.</p>	<p>multímetro;</p> <p>14. Associação de resistores em série, paralelo e mista; divisor de tensão e de corrente;</p> <p>15. Noções de eletromagnetismo e máquinas elétricas rotativas;</p>	<p>o Inversor de frequência;</p>
---	---	----------------------------------

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>AULAS EXPOSITIVAS com incentivo à participação dos estudantes, utilizando técnicas, tais como: contextualização do tema, questões de estudo, soluções de situações problemas.</p> <p>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM GRUPOS, onde os estudantes deverão elaborar sínteses, a partir de pesquisas em referências bibliográficas, e participarem de fóruns de discussão e aulas práticas, apresentação de seminários de temas abordados em sala.</p> <p>3. AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO, estimulando a aplicação dos procedimentos, elaboração de hipóteses e discussão dos resultados, com base na literatura científica.</p> <p>4. QUESTÕES APLICADAS – pesquisa bibliográfica sobre temas de aprofundamento do curso técnico do estudante.</p> <p>5. VISITAS TÉCNICAS – a ambiente de divulgação e prática de atividades experimentais para análise e aplicabilidade dos conhecimentos da ciência.</p>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando o crescimento do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas orientadas.</p> <p>Caracterizará pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos de equipes, na elaboração de trabalhos escritos.</p>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- Franchi, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos. Editora Érica. 2ª Edição. São Paulo, 2007.
- COTRIM, Admaro A. M. B. Prentice Hall Editora.
- NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELETRICAS. ABNT. ABNT Editora.
- ELETRICIDADE BÁSICA, vol.1. VALKENBURGH, Van /NOOGER & NEVILLE, INC. Ao livro Técnico Editora.
- ELETRICIDADE BÁSICA. WOLSKI, Belmiro. Base didática Editora.
- PAPENKORT, Franz. DIAGRAMAS ELÉTRICOS DE COMANDO E PROTEÇÃO. Editora E.P.U..

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA      CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL  
MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

DISCIPLINA: EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS – CARGA HORÁRIA: 30 H (36 HA)  
AULAS SEMANAIS    01

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os equipamentos eletromecânicos conforme princípio construtivo e função;</li><li>• Identificar e especificar elementos mecânicos de fixação, apoio e transmissão;</li><li>• Identificar elementos mecânicos elásticos;</li><li>• Identificar e especificar elementos de vedação;</li><li>• Reconhecer os equipamentos eletromecânicos conforme normas de catálogos de fabricantes;</li><li>• Reconhecer os componentes dos equipamentos eletromecânicos e sua função;</li><li>• Conhecer Turbinas; Compressores; Bombas e Motores de combustão interna;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Normas Técnicas</li><li>• Catálogos de fabricantes de elementos de máquinas padronizados.</li><li>• Matemática</li><li>• Desenho</li><li>• Informática</li><li>• Química</li><li>• Física</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elementos de Máquinas: definição, aplicação, importância e normalização.</li><li>• Equipamentos Industriais: definição; aplicação, importância e normalização.</li><li>• Instrumental: uso e conservação dos equipamentos industriais.</li><li>• Normas Técnicas da ABNT: ASME; AWS; SAE; DIN .</li><li>• Catálogos de Fornecedores.</li></ul>

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas e práticas, com utilização de quadro branco e marcador de quadro branco, peças de equipamentos, e recursos audiovisuais (Power Point).</li><li>• Atividades individuais: listas de exercícios desenvolvidas em sala de aula</li><li>• Atividade em equipe: Pesquisas e apresentação em sala de aula</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participação ativa nas aulas.</li><li>• Avaliação das atividades individuais e de duplas, propostas em sala de aula e de acordo com os indicadores de avaliação estabelecidos pelo Processo Pedagógico Institucional.</li></ul>

BIBLIOGRAFIA
<ul style="list-style-type: none"><li>• FRENCH, Thomaz. <b>Desenho Técnico</b>, Ed. Globo.</li><li>• CARVALHO, Benjamin de A. <b>Desenho Geométrico</b>. 3ª edição. Rio de Janeiro: Ed. Ao Livro Técnico, 1993.</li><li>• PESSOA, Mª da Conceição; SANTOS, Elisabete A. Ulisses; SILVA, Antônio de Andrade. <b>Desenho Geométrico</b>, 3ª Ed., Editora Quarteto, 2005.</li><li>• Associação Brasileira de Normas Técnicas –: <b>ABNT</b>:</li><li>• NEPOMUCENO, L.X., Técnicas de Manutenção Preditiva, Editora Edgard Blucher v1 e v2 LTDA, São Paulo 1999.</li><li>• NEPOMUCENO, L.X., Manutenção Preditiva em Instalações Industriais – procedimentos técnicos, Editora Edgard Blucher LTDA, São Paulo, 1985.</li><li>• KARDEC, Alan, &amp; NASCIF, Julio, Manutenção Função Estratégica, Qualitymark Editora, Rio de Janeiro, 1998.</li><li>• Telecurso 2000, Curso profissionalizante – Manutenção, Editora Globo AS, 2000.</li> <li>• <b>APOSTILAS</b>, elaboradas por Professores do IFBAHIA, textos e publicações técnicas.</li></ul>

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA II - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) –  
.....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o funcionamento do organismo humano.</li> <li>• Refletir sobre informações específica da cultura corporal.</li> <li>• Reconhecer-se como elemento integrante do ambiente.</li> <li>• Conhecer, valorizar e respeitar a pluralidade de manifestações de cultura corporal do Brasil e do mundo.</li> <li>• Participar de atividades em grandes e pequenos grupos.</li> <li>• Estabelecer convivências através da pratica esportiva.</li> <li>• Participação dos esportes coletivos dentro do contexto participativo e de competição.</li> <li>• Vivencia de vários papeis assumidos no contexto esportivo.</li> <li>• Compreensão dos aspectos técnicos e táticos do esporte dentro do contexto escolar.</li> <li>• Compreensão e vivencia de jogos cooperativos.</li> <li>• Conhecer, organizar e interferir no espaço de forma autônoma.</li> </ul> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso</li> </ul>	<p>Bases Tecnológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de atividades corporais.</li> <li>• Técnicas de movimentos do desporto coletivo escolar.</li> <li>• Técnicas de convivência e relacionamento em grupos.</li> </ul> <p>Bases Científicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consciência corporal.</li> <li>• Coordenação motora geral e específica.</li> <li>• Noções de exercícios e práticas corporais.</li> <li>• Noções de atividades esportivos nos diversos espaços de prática de atividade física e do desporto .</li> </ul>	<p>Jogos Olímpicos - Olimpíadas interna do IFBAHIA ESPORTES: BASQUETEBOL VOLEIBOL HANDEBOL FUTSAL MUSCULAÇÃO</p> <p>APROFUNDAMENTO DOS CONTEÚDOS NOS REFERIDOS ESPORTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PASSES</li> <li>• ARREMESSOS</li> <li>• DRIBLES</li> <li>• CHUTES</li> <li>• SAQUE</li> <li>• MANCHETE</li> <li>• TOQUE</li> <li>• REGRAS</li> <li>• PEQUENOS E GRANDES JOGOS</li> <li>• CONSTRUÇÃO DE FESTIVAIS ESPORTIVOS</li> </ul> <p>Jogos Olímpicos HISTÓRICO REGRAS FUNDAMENTOS JOGOS RECREATIVOS JOGOS FESTIVAIS COMPETIÇÃO</p>

<p>para melhoria das atividades físicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adotar uma postura autônoma na seleção das atividades e procedimentos para a manutenção e aquisição da saúde.</li> <li>• Adotar hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais, relacionando-os com a própria saúde.</li> <li>• Adotar as manifestações da cultura corporal com elemento de integração.</li> <li>• Compreender as diferenças individuais e trabalhar em grupo.</li> <li>• Adotar procedimentos de respeito mútuo as diferenças individuais dentro do coletivo.</li> <li>• Adotar a prática esportiva como elemento diário de construção da cultura.</li> <li>• Estabelecer relações a prática com o mundo do trabalho, através da estrutura da multifuncionalidade.</li> <li>• Vivenciar os aspectos técnicos e táticos do esporte dentro do contexto escolar.</li> <li>• Desenvolver habilidade de saber trabalhar em grupo.</li> <li>• Adotar posturas reivindicações de locais adequados as praticas esportivas e de lazer, reconhecendo-as como necessidades humanas.</li> </ul>		<p>Mídia, Marketing II e III Ano Países: Político, econômico, social. Musculação e suas inovações. Ba Sala de Musculação - Programa de Treinamento Mídia e Marketing Esportivo. Visão crítica de propagandas. Jornal, TV, Radio. Cultura Afro-descendentes. Gincana Inter-Disciplinar Tema: Africanidade na Bahia Mídia e Marketing Esportivo.</p> <p><b>ATIVIDADES CORPORAIS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EXERCÍCIOS LOCALIZADOS</li> <li>• CORRIDAS</li> <li>• CAMINHADAS EXTERNAS</li> <li>• GINÁSTICA AERÓBICA</li> </ul> <p><b>GINÁSTICA</b></p> <p>EXERCÍCIOS LOCALIZADOS EXERCÍCIOS POSTURAI ALONGAMENTO FLEXIBILIDADE AGILIDADE DESTREZA FORÇA EQUILIBRIO VELOCIDADE RESISTÊNCIA TEMAS DIVERSOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVALIAÇÃO FÍSICA</li> <li>• PLURALIDADE CULTURAL</li> <li>• ÉTICA NO ESPORTE</li> <li>• SEXUALIDADE</li> </ul> <p><b>OBJETIVO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO</b></p>
--	--	--

		IFBAHIA HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO FÍSICA CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS DA EDUCAÇÃO FÍSICA AVALIAÇÃO FÍSICA EDUCAÇÃO FÍSICA E SAÚDE EXERCÍCIOS AERÓBICOS E ANAERÓBICOS ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DE VIDA 1º SOCORROS ATIVIDADE FÍSICA E DROGAS DOPING •
--	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>Aulas práticas</p> <p>Aulas expositivas dialogadas</p>	<p>Avaliação:</p> <p>Procedimentos de avaliação:</p> <p>Orientar os processos de avaliação: relacionar o conteúdo com o objetivo planejado com o grupo;            Observar a dimensão:            Cognitiva: relacionar a capacidade de pensar( verificar se o estudante aprendeu)            Axiologica: relacionar as atividades no trato do conhecimento ( prática)</p> <p>Critérios de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar plenamente das atividades</li> <li>• Participar parcialmente das atividades</li> <li>• Não participar</li> <li>• Capacidade de relacionar-se com os demais</li> </ul> <p>Instrumentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provas, testes</li> <li>• Seminários</li> <li>• Construção de painéis e textos</li> <li>• Pesquisas</li> </ul>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

**Básica:**

- BORGES, Cecília Maria Ferreira, O professor de Educação Física e a construção do saber. 5 ed. Campinas: Ed. Papirus, 1998.
- LOVISOLO, Hugo. Estética, Esporte e Educação Física. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 1987.
- MARCELLINO, Nelson Carvalho. Lazer e Educação – 2 ed. Campinas, SP: Papirus, 1990.
- PIERON, MAURICE. Investigação Aplicada a Educação Física – Pedagogia Experimental. In Boletim do INEF. 2ª SÉRIE ¾. 1972.
- POLLOCK, Michael L.; WILMORE, Jack H. & Fox III, Samuel M. Exercícios na saúde e na doença. Rio de Janeiro: 136 p.
- Complementar:
- ASTRAND, Per-olof & RODHAL, Kaare; Tratado de Fisiologia do Exercício. 2 ed. Rio de Janeiro: 1980.
- B BLATT, Claudete Rejane. Um Modelo de Orientações Profissionalizadas para as atividades Físicas dos Cursos Técnicos do CEFET BA. Dissertação de Mestrado. Salvador: 2001
- CEAS, Bernard et alii – Ginástica Aeróbica e alongamento. São Paulo: Manoel, 1987.
- CHUNG, Tom. Qualidade começa em mim: manual neurolinguístico de liderança e comunicação/ Tom Chung – São Paulo: Maltese, 1994.
- DAIUTO, Moacyr. Basquetebol, metodologia do ensino. 5 ed. São Paulo: Brasil, 1983. 410 p.
- DANTAS, ESTELIO H.M. Flexibilidade - alongamento & flexionamento. Rio de Janeiro: Ed. Shape, 1989. 244 p.
- FOX, Edwards L. & MATTHEWS, Donald K. Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos 3 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1983.
- HUBERT, Rene, Traité de Pedagogia Generale, P.u.f. Paris, 1970.
- LE BOULCH, Jean. A educação pelo movimento: a psicocinética na idade escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1983. 275 p.
- LOVISOLO, Hugo. A arte da mediação. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 1995.
- MOSSTON & ASHWORTH, LONGMAN, New York & London, Tradução KRUG, Dircema. O spectrum de estilos de ensino. Cruz Alta: 1991.
- OCANA, ALEXANDER LUIZ ORTIZ. La Pedagogia Professional. 1998.
- REGUEIRO, MSC. ROBERTO L. ABREU. Una Propuesta Abierta a La Reflexion Y Al Debate. La Habana, Cuba: 1997.

RUBISTEIN,S.L. Princípios de Psicologia Geral. Lisboa: Ed. Esta. Livros Horizonte, 1988.

TUBINO,Manoel José Gomes. O esporte no Brasil, do período colonial aos nossos dias. São Paulo: Ed. Ibrasa.1996.

VARGAS, Ângelo Luis. Desporto e tramas sociais. Rio de Janeiro: Ed. Sprint,2001.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**AREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

DISCIPLINA: ELETROTÉCNICA II – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – AULAS SEMANAIS 04

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICA</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender os princípios do magnetismo e eletromagnetismo.</li><li>• Conhecer os princípios da geração de corrente alternada.</li><li>• Entender o comportamento de resistores, indutores e capacitores em circuitos C. A.</li><li>• Compreender o conceito de reatância indutiva e capacitiva.</li><li>• Compreender o conceito de impedância.</li><li>• Entender a importância do alto Fator de Potência em instalações elétricas industriais.</li><li>• Correlacionar as propriedades e as características dos circuitos ressonantes</li><li>• Conceituar as propriedades magnéticas.</li><li>• Conceituar as propriedades do eletromagnetismo.</li><li>• Definir o fasor.</li><li>• Representar as tensões e correntes nas formas:</li></ul>	<p>1. Análises de circuitos em C.C: Conceitos de tensão e corrente; Resistência; Lei de Ohm, potência e energia; Circuito em série; Circuito em Paralelo e série-paralelo; Teoremas da Análise de circuitos (Superposição, Thévenin, Norton, Máxima Transferência).</p> <p>2. Medidas elétricas em C.C. Uso dos instrumentos de medição: voltímetro, amperímetro; ohmímetro; multímetro analógico e digital; osciloscópio.</p>	

<p>temporal e fasorial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressar em gráficos as equações senoidais da corrente, tensão e potência.</li> <li>• Estabelecer as relações fasoriais para os elementos de circuito: R, L, C;</li> <li>• Representar as impedâncias na forma complexa;</li> <li>• Definir e calcular as potências: instantânea, média, complexa para circuitos CA em regime permanente;</li> <li>• Determinar valores eficazes ou rms de correntes e tensões CA em regime permanente;</li> <li>• Determinar fator de potência de circuitos CA em regime permanente e, se necessário, corrigi-lo para um valor próximo da unidade;</li> <li>• Determinar para circuitos RLC ressonante: a indutância, a capacitância ou a frequência ressonante, o fator de qualidade do circuito.</li> </ul>		
--	--	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO:</b></p> <p>Será utilizado como base na construção dos novos conhecimentos, as experiências adquiridas anteriormente pelos alunos.</p> <p>No desenvolvimento das aulas serão empregados os métodos: explicativo, demonstrativo, participativo, resolução de problemas e pesquisa orientada, de acordo com a competência e habilidade a ser desenvolvida.</p> <p>A organização das ações didáticas contemplará atividades individuais e em equipe, pertinentes</p>	<p><b>AVALIAÇÃO:</b></p> <p>O processo de avaliação será processual, acumulativo e participativo, estando cientes dos critérios e etapas os integrantes do processo - docente e alunos, de acordo com os indicadores de avaliação estabelecidos pelo Projeto Pedagógico Institucional.</p> <p>Os instrumentos de avaliação contemplarão quesitos teóricos e práticos, e se constituirão na forma gráfica, procedimental, conceitual, oral e escrita.</p>

<p>aos conteúdos da disciplina e de atividades interdisciplinares com as disciplinas da área propedêutica e profissionalizante.</p> <p>Serão observados conteúdos conceituais, além de procedimentos referentes à organização do trabalho de estudo e pesquisa, e de relações interpessoais.</p> <p>Os recursos didáticos disponibilizados para a organização didática se constituem em: projeto eletrônico de slides, visitas à páginas de pesquisas na internet, laboratórios de experimentos, programas de computadores específicos a disciplina.</p>	<p>A retroalimentação será realizada durante o processo de ensino-aprendizagem, quando não for atingido o conhecimento definido nas competências.</p>
--	---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Análise de circuitos em corrente alternada. São Paulo: Érica. 2007.
- [2] BOYLESTAD, R. L. Introdução a análise de circuitos. 10ª. Ed. São Paulo: Pearson. 2008. p. 832.
- [3] GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª. Ed. São Paulo: Makron Books. 1997. p. 566.
- [4] VALKENBURG, VAN ; NOGER; NEVILLE. Eletricidade básica. Vol. 3. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1982.
- [5] VALKENBURG, VAN ; NOGER; NEVILLE. Eletricidade básica. Vol. 4. Rio de Janeiro: Ao livro técnico, 1982.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA ... CURSO: TÉCNICO SUBSEQUENTE**  
**DISCIPLINA: MÁQUINAS ELÉTRICAS I - 60H (72HA) – 2 AULAS SEMANAIS**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b> (contemplando os pcns do Ensino Médio e as competências profissionais da área)	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b> (pré-requisitos)	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b> (conteúdo)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender como os conceitos de eletromagnetismo são empregados para fundamentar o conceito de transformador;</li> <li>• Compreender os modelos ideal (sem perdas e dispersão de fluxo) e real (com perdas ôhmicas e nos núcleos ferromagnéticos, além da dispersão do fluxo magnético) do transformador;</li> <li>• Empregar o modelo do transformador para realizar previsões do comportamento de variáveis elétricas com a modificação das características da carga elétrica;</li> <li>• Obter os parâmetros do transformador a partir dos testes de curto-circuito e a vazio;</li> <li>• Identificar os diversos tipos de transformadores (TC-Transformador de Corrente, TP-Transformador de potencial e o Transformador de Força);</li> <li>• Compreender a operação de transformadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os conceitos de eletromagnetismo: -Lei de Ampere; -Relações entre fluxo, densidade de fluxo e campo magnéticos; -Relutância magnética; -Permissividade magnética;</li> <li>• Compreender os conceitos de eletricidade em sistemas de corrente alternada: -Resistência, reatâncias (indutivas e capacitivas) e impedância; -Potências ativa, reativa e aparente; -Fator de potência; -Diagramas fasoriais;</li> <li>• Compreender as operações matemáticas com números complexos;</li> <li>• Compreender as relações entre tensão (de fase ou de linha), corrente (de fase ou de linha) e as potências (ativa, reativa e aparente) em sistemas trifásicos;</li> <li>• Realizar medições usando ohmímetro, amperímetro, voltímetro e wattímetro digitais e analógicos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisão de conceitos de eletromagnetismo e de eletricidade em sistemas de corrente alternada focada para a sua aplicação em modelagem de transformadores. Os assuntos revisados são:  -Lei de Ampere;  -Relações entre fluxo, densidade de fluxo e campo magnéticos; -Relutância magnética; -Permissividade magnética;  -Resistência, reatâncias (indutivas e capacitivas) e impedância; -Potências ativa, reativa e aparente; -Fator de potência; -Diagramas fasoriais;</li> <li>• Obtenção e estudo dos modelos dos transformadores ideal e real.</li> <li>• Testes experimentais para identificação dos parâmetros do modelo do transformador real.</li> <li>• Tipos de transformadores: de corrente, de tensão e de força.</li> <li>• Estudos de transformadores</li> </ul>

<p>trifásicos com enrolamentos primário e secundário conectados, respectivamente, em estrela-estrela, estrela-delta, delta-estrela e delta-delta;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender as características construtivas e de operação de transformadores comerciais;</li> </ul>		<p>trifásicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudo das características de transformadores monofásicos e trifásicos comerciais.</li> </ul>
--	--	---

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aulas Expositivas.</b></li> <li>• Aulas Discursivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de recursos audiovisuais (slides, Transparências).</li> <li>- Quadro branco, etc.</li> </ul> </li> <li>• Realização de experimentos pelos alunos, com supervisão do professor e dos técnicos;</li> <li>• Atividades extra classe, tais como, questionários, relatórios, pesquisas etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Através de avaliações escritas (subjetivas)</li> <li>• Através de Trabalhos de equipe com apresentação oral para todos os componentes.</li> <li>• Através de relatórios relativos aos experimentos realizados</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosow, Irving. Máquinas elétricas e transformadores. Editora Globo, 2005.</li> <li>• Del Toro, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Editora Érica, 2000.</li> <li>• Martignone, Alfonso. Ensaio de máquinas elétricas. Edita Globo, 1987.</li> <li>• Fitzgerald, A. E; Kingsley Jr., Charles; Umans, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. Bookman, 2006.</li> </ul>

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: FILOSOFIA - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS (pré-requisitos)	COMPONENTES CURRICULARES (conteúdo)
<p><b>Representação e comunicação</b></p> <p>.1 Ler textos filosóficos de modo significativo;</p> <p>.2 Ler de modo filosófico textos de diferentes estruturas e registros;</p> <p>.3 Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo;</p> <p>.4 Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição em face de argumentos mais consistentes.</p> <p><b>Investigação e Compreensão</b></p> <p>.1 articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas ciências naturais e humanas, nas artes e em outras produções culturais</p> <p><b>Contextualização Sócio-Cultural</b></p> <p>1 Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica quanto em outros planos: o pessoal-biográfico;</p>	<p>- Desenvolver a leitura de questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo soluções.</p> <p>- formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas.</p> <p>- desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.</p> <p>- procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema.</p> <p>- formular hipóteses e prever resultados.</p> <p>- articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.</p>	<p><b>I UNIDADE (Anamnese)</b></p> <p>1. Mito e sociedade na Grécia Antiga (a paidéia clássica)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Razões do mito</li> <li>▪ Mythos e Logos</li> <li>▪ Palavra falada e escrita</li> <li>▪ Do mito à história e à filosofia</li> <li>▪ Formas e níveis do mito</li> <li>▪ Mitos e mitologia</li> <li>▪ O mito entre a falta de sentido e a alegoria</li> </ul> <p>2. O Universo Os Deuses OS Homens</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prometeu, o ardiloso</li> <li>▪ Fogo imortal X Fogo mortal</li> <li>▪ Pandora, a condição humana</li> <li>▪ O trabalho – ou labor; ou “Trivalho”.</li> </ul> <p>3. As Origens do Pensamento Grego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O Universo espiritual da pólis</li> <li>▪ A Crise da cidade. Os primeiros sábios</li> <li>▪ Os fisiologistas (Milesios, Eleáticos) a busca pela Arcké</li> <li>▪ O ser de Parmênides; o fogo de Heráclito</li> </ul> <p><b>II UNIDADE (A Liberdade)</b></p> <p>1. A Desobediência civil (Henri David Thoreau)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O Estado que governa</li> </ul>

<p>o entorno sócio-político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.</p>		<p>menos é o melhor estado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A consciência de si e do outro – o espaço da ética.</li><li>▪ o cumpridor de promessas é livre?</li><li>▪ “Culpa”; “má Consciência”. (Nietzsche)</li><li>▪ Discurso da servidão voluntária (Etienne de la Boetie)</li></ul> <p>2. O Banquete (Platão)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ O Banquete de Platão</li><li>▪ O eros, a filia, a filosofia.</li><li>▪ O exemplo de Sócrates</li></ul> <p><b>III UNIDADE (O Conhecimento)</b></p> <p>1. O Discurso do método (Descartes)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ O cogito, a subjetividade.</li><li>▪ O método cartesiano</li><li>▪ A dúvida é o princípio do pensamento moderno</li></ul> <p>2. A ética IV (Spinoza)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A teoria da afetividade</li><li>▪ Da servidão humana ou das forças das afecções.</li><li>▪ Definições</li><li>▪ Proposições: III, IV, XV, XVIII</li></ul> <p><b>IV UNIDADE (A política, a ética e a estética)</b></p> <p>1. A transvaloração dos valores em Nietzsche</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Genealogia da moral (a terceira dissertação)</li><li>▪ A origem da tragédia (oposição entre Dioniso e Apolo)</li><li>▪ O eterno retorno e o perspectivismo</li></ul> <p>2. A estética da Existência em Foucault.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ A contraposição do conhece-te a si mesmo e o cuida-te de ti mesmo;</li><li>▪ A estilística da</li></ul>
---	--	--

		<p>existência como modo do cuidado de si;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Panorama histórico da concepção do cuidado de si da antiguidade até o império romano;</li> </ul> <p>A parrhesia socrática e estoica;</p>
--	--	---

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas com discussões de textos, de trabalhos de grupo, seminários, onde deverão ser propiciadas as seguintes condições em sala de aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desenvolver um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda;</li> <li>- que a organização da aula estimule a ação individualizada do estudante para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;</li> <li>- oferecer oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao estudante um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual.</li> </ul> <p>As ações didáticas deverão valorizar situações que problematizem os diferentes espaços e circunstâncias em que o ser-sendo conquiste para si o desenvolvimento ético-moral.</p>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando o crescimento do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas orientadas. Caracterizará pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos de equipes, na elaboração de trabalhos escritos.</p>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

BORNHEIM. Gerd. **Os Filósofos Pré-Socráticos**. São Paulo: Editora Cultrix, 2000.  
 BRUN. Jean. **Sócrates**. Coleção Mestres do Passado. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1984.  
 DERRIDA. Jacques. **A farmácia de Platão**. São Paulo: Editora Iluminura, 1997.  
 CHATELET. François. **História da Filosofia Idéias, Doutrinas** volume I – A Filosofia Pagã. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.  
 CHATELET, François; DUHAMEL, Olivier; PISIER-KOUCHNER, Evelyne. **História das Idéias Políticas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editores, 2000.  
 FILOSOFIA E ENSINO – **um diálogo transdisciplinar** (org) In: Coleção Filosofia e Ensino –

vol. V. Ijuí: Editora Unijuí, 2004.  
FONTANIER. Jean-Michel. **Vocabulário Latino da Filosofia – de Cícero a Heidegger**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.  
FOUCAULT. Michel. **História da Sexualidade volume 01 – a vontade de saber**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.  
\_\_\_\_\_. **História da Sexualidade volume 02 – o uso dos prazeres**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.  
\_\_\_\_\_. **História da Sexualidade volume 03 – cuidado de si**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 2001.  
\_\_\_\_\_. *Ética, Sexualidade, política. Volume 05 – Coleção Ditos e Escritos*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: INGLÊS II - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>Dominar a leitura e a compreensão de textos autênticos na língua inglesa. Perceber o texto como um todo coeso e coerente, no qual certas expressões e vocábulos são empregados em razão de aspectos sócio-culturais inerentes à idéia que se quer comunicar;</p> <p>Adquirir vocabulário por associação semântica de semelhanças ou não com a língua materna;</p> <p>Ter o conhecimento dos aspectos lingüístico a fim de justificar a sua aplicação;</p> <p>Ser capaz de fazer uma análise crítica após a leitura de um texto autêntico na língua portuguesa.</p> <p>Utilizar as estratégias e recursos de leitura nas etapas da pré-leitura e leitura para melhor compreensão de textos em inglês;</p> <p>Reconhecer diferentes gêneros textuais e compara-los;</p> <p>Relacionar textos em língua inglesa a partir da língua materna;</p> <p>Extrair informações de textos escritos em língua inglesa, refletir sobre elas, utilizando a</p>	<p>Interpretação de textos em inglês com auxílio de estratégias de leitura, do conhecimento do mundo do leitor e dos aspectos estruturais da língua.</p>	<p>Scanning for specific information False friends <b>Language study:</b> Modal auxiliary verbs Uses of the-ing form Conjunctions: Such as, yet Noun phrase( noun and determiners)I Looking for the main idea Detailed comprehension <b>Language study:</b> Simple tenses (present, past and future) Adverbs Present perfect in contrast with the simple past Indefinite past action Since &amp; for Present perfect continuos Past perfect/ Past perfect continuos Conjunctions Passive voice structures Word formation Noun phrases( adjective) IIDetailed comprehension Looking for the main idea <b>Language study:</b> Indirect speech Relative pronouns in defining clauses Conjunctions Prepositions Conditional sentences Noun phrase III Contextual reference Looking for reference</p>

<p>língua inglesa como instrumento de aquisição de novos conhecimentos; Desenvolver a leitura de textos de diversas naturezas; Identificar as estruturas lingüísticas predominantes durante a leitura do texto.</p>	<p>Looking for specific information <b>Language study:</b> Conditional sentences Verb forms used to express future: will/ shall Future continuous: Future perfect Used to and infinitive Phrasal verbs</p>
---	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aulas expositivas interativas.</li> <li>▪ Trabalhos em equipe.</li> <li>▪ Seminários.</li> <li>▪ Palestras.</li> <li>▪ Oficinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seminários.</li> <li>▪ Palestras.</li> <li>▪ Oficinas</li> <li>▪ Avaliação Escrita</li> </ul>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

MUNHOZ, Rosângela. *Princípios da Língua Inglesa: inglês instrumental – estratégias de leitura*. São Paulo: Texto Novo, 2000.

OLIVEIRA, S. R. de F. *Estratégias de Leitura para inglês instrumental*. Brasília: UNB 1994.

SILVA, J.A. et al. *Inglês Instrumental: leitura e compreensão de textos*. Salvador: Centro Editorial e Didático / UFBA, 1994.

AZAR, B. S. *Basic English Grammar*. New Jersey: Ed. Prentice Halls Regents, 2003.

GRIGOLETO, Mariza. *Ensino de leitura em língua estrangeira: o que mais pode ser feito?* Contexturas – Ensino Crítico de Língua Inglesa, v. 1. Aplisp, 1992.

KLEIMAN, Angela. *Oficina de Leitura: Teoria e Prática*. Pontes, 1992.

OLIVEIRA, Nádia. *Para ler em inglês – desenvolvimento da habilidade de leitura*. Belo Horizonte: Gráfica e Editora O Lutador, 1998.

OLIVEIRA, Nádia et alli. *Domínio de Leitura em Inglês – A Reconstrução Crítica de Textos*. 2ª e 3ª ed. São Paulo, Ed. Lê, 1990.

SOUZA, Adriana et al. *Leitura em língua Inglesa: uma abordagem instrumental*. São Paulo: Ed. Disal, 2005.

STERN, G. *An Outline of English Grammar*. Australia: Learners Publishing, 2003.

TAYLOR, J. et al. *Gramática DELTI da Língua Inglesa*. Rio de Janeiro: Ed. Ao Livro Técnico, 1995.

THOMPSON, A. J., MARTINET, A. V. *A Practical English Grammar*. Oxford: OUP, 1986.

TORRES, N. *Gramática Prática da Língua Inglesa*. São Paulo: Ed. Saraiva, 2000.

Periódicos

Revista DELTA  
Newsweek Magazine  
Time Magazine  
Speak Up Magazine

Sites

[www.sk.com.br](http://www.sk.com.br)

[www.edufind.com/english/grammar](http://www.edufind.com/english/grammar)

[www.englishclub.com](http://www.englishclub.com)

[www.indekx.com](http://www.indekx.com)

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: QUÍMICA II – CARGA HORÁRIA: 120 H (144 HA) – .....AULAS SEMANAIS 04

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<p><b>COMPETÊNCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compreender as teorias ácido-base que regem o comportamento das substâncias.</li> <li>Fundamentar as Leis Ponderais nos cálculos químicos e estequiométricos.</li> <li>Caracterizar o estado gasoso.</li> <li>Aplicar os conceitos de concentração para o preparo de soluções.</li> <li>Prever os efeitos das interações entre substâncias e suas propriedades coligativas.</li> <li>Analisar a transferência de calor associada a uma reação química e às mudanças de estado físico.</li> </ul> <p><b>HABILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diferenciar as teorias ácido-base.</li> <li>Aplicar as leis das reações químicas nos cálculos de massa atômica, massa molecular, mol, volume, número de mols, de átomos e de moléculas e nos cálculos estequiométricos</li> <li>Correlacionar as teorias ácido-base de Arrhenius,</li> </ul>	<p><b>BASES TECNOLÓGICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Teorias ácido-base</li> <li>Gases</li> <li>Estequiometria</li> <li>Soluções</li> <li>Propriedades coligativas</li> <li>Termoquímica</li> <li>Cinética Química</li> </ul> <p><b>BASES CIENTÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A matéria e suas transformações físicas e químicas</li> <li>Tabela periódica</li> <li>Ligações químicas</li> <li>Compostos inorgânicos</li> <li>Reações químicas</li> <li>Balanceamento de equações químicas</li> <li>Leis Ponderais</li> <li>Razão e proporção</li> <li>Equações de 1º e 2º Grau</li> <li>Trigonometria</li> <li>Notação científica e Algarismos significativos</li> <li>Unidades de medida e suas</li> </ul>	<p>1. Revisão de reações químicas e balanceamento de equações</p> <p>1.1 - Reações de hidrólise <b>1.2 - Reações nas formas geral, iônica e simplificada.</b></p> <p><b>2. Teorias ácido-base</b> 2.1 - Teoria de Arrhenius 2.2 - Teoria de Brønsted-Lowry 2.3 - Teoria de Lewis</p> <p><b>3. Cálculos químicos</b> 3.1 - Conceitos básicos 3.2 - Determinação de fórmulas químicas: molecular, mínima, percentual, estrutural e eletrônica.</p> <p><b>4. Estudo dos gases</b> 4.1 - Teoria Cinética dos gases 4.2 - Leis dos gases 4.3 - Equações geral e de estado de um gás 4.4 - Densidades absoluta e relativa dos gases 4.5 - Efusão e difusão gasosa - lei de Graham 4.6 - Misturas gasosas 4.7 - Cálculos para sistemas fechados e abertos</p> <p><b>5. Cálculos</b></p>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>Bronsted-Lowry e Lewis às diversas substâncias e reações químicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar as propriedades dos gases com a Teoria Cinética Molecular.</li> <li>• Aplicar as leis dos gases em transformações isotérmicas, isobáricas e isovolumétricas na determinação de densidades absoluta e relativa dos gases em misturas gasosas.</li> <li>• Interpretar gráficos de solubilidade</li> <li>• Aplicar cálculos de concentração no preparo de soluções baseando-se nos conceitos de concentração comum, molar, percentagens em massa, volume e massa-volume, ppm, ppb e ppt, diluição, misturas de soluções de mesmo soluto e solutos diferentes com e sem reação química.</li> <li>• Interpretar diagramas de fases.</li> <li>• Diferenciar as reações endotérmicas das exotérmicas com base na análise de gráficos de entalpia <i>versus</i> caminho de reação.</li> <li>• Determinar o calor envolvido nas reações químicas e nas mudanças de estado físico.</li> <li>• Aplicar a Lei de Hess.</li> <li>• Caracterizar as propriedades coligativas: tonoscopia, ebulioscopia, crioscopia e osmometria.</li> <li>• Aplicar as propriedades coligativas na determinação das massas moleculares.</li> </ul>	<p>conversões.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Princípios de termodinâmica.</li> <li>• Calorimetria</li> </ul>	<p><b>estequiométricos</b> 5.1 - Casos gerais 5.2 - Casos particulares</p> <p><b>6. Dispersões</b> 6.1 - Classificação quanto ao diâmetro médio das partículas dispersas 6.2 - Caracterização e diferenciação 6.3 - Classificação das soluções 6.4 - Grau e curvas de solubilidade 6.5 - Dissolução de sólidos, líquidos e gases em líquidos.</p> <p><b>7. Unidades de concentração</b> 7.1 - Formas de expressar concentração: g/L, mol/L, mol/kg, título em massa, % em massa, % em volume, % em massa-volume, fração em quantidade de matéria, diluições e misturas de soluções (com e sem reação química).</p> <p><b>8. Termoquímica</b> 8.1 - Sistemas endotérmicos e exotérmicos. 8.2 - Calores de reação (entalpia) 8.3 - Lei de Hess</p> <p><b>9. Propriedades coligativas</b> 9.1 - Estudo da pressão de vapor, do ponto de ebulição e do ponto de congelamento</p> <p>9.2 - Determinação de massas moleculares ou micelares 9.3 - Diagramas de fases</p>
<b>METODOLOGIA</b>		<b>AValiação</b>
Aulas expositivas com utilização de recursos áudio visuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios, emprego de textos de livros,		Avaliação teórica escrita; Trabalhos e seminários individuais ou em grupo;

revistas ou jornais. Aulas práticas no laboratório.	Testes escritos individuais ou em dupla; Listas de exercícios
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Artigos da Química Nova na Escola. SBQ - São Paulo.</li><li>2. BRADY, J.E; HUMISTON, G.E. Química geral, Rio de Janeiro, 2 ed., Editora LTC, v.1 e v.2. 1995.</li><li>3. BROW, T.L.; LEMAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química – A Ciência Central, 9 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005, 972p.</li><li>4. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química - De Olho no Mundo Trabalho, Ed.Scipione, São Paulo, v. único, 2004, 448p.</li><li>5. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química Moderna - São Paulo: Scipione, v. 1 e 2, 1997.</li><li>6. FELTRE, R. QUÍMICA, 6 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1e 2, 2004, 562p.</li><li>7. FONSECA, M.R.M. Interatividade Química, São Paulo: FTD, 2005.</li><li>8. GARRITZ, A.; GUERRERO, J.A.C. Química, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p.</li><li>9. LEMBO, Química: realidade e contexto, São Paulo: Ática, v. 01, 02, 2002.</li><li>10. MORTIMER, E. F. Química para o ensino médio, São Paulo: Scipione, v. único, 2002.</li><li>11. NOVAIS, V.L.D. Química, Atual Editora, São Paulo, v.1e 2, 1999, 422p.</li><li>12. PERUZZO, F.M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano, 3 ed., Editora Moderna, São Paulo, v.1e 2, 2003, 343p.</li><li>13. ROCHA-FILHO, R.C. SILVA, R. R. Cálculos Básicos da Química, São Carlos - SP: EDUFSCAR, 2006, 277p.</li><li>14. RUSSEL, J.B. Química geral, São Paulo: Makron Books, v. 1 e 2,1994.</li><li>15. SANTOS, W.L.P. dos; MÓL, G. de S.; MATSUNAGA, R.T.; DIB, S.M.F.; CASTRO, E.N.F. de; SILVA, G. de S.; SANTOS, S.M. de O; FARIAS, S.B. Química e Sociedade, 1 ed., Editora Nova Geração, São Paulo, 2007, 168p.</li><li>16. SARDELLA, A.; FALCONE, M. Química – Série Brasil, 1 ed., Editora Ática, São Paulo, 2004, 144p.</li><li>17. SARDELLA, A. Química - série novo ensino médio, São Paulo: Ática v. único, 2003.</li><li>18. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial, São Paulo, Ed. Saraiva, v.único, 2001.</li></ol>	

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: QUÍMICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM  
OPERAÇÃO DE PROCESSOS INDUSTRIAIS QUÍMICOS**

**DISCIPLINA: FÍSICA II – CARGA HORÁRIA: 90 H (108 HA) – .....AULAS  
SEMANAIS 03**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICA</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>1. Propiciar uma visão cosmológica das ciências, apresentando-lhes os instrumentos para acompanhar e admirar as conquistas espaciais, destacando a interação gravitacional, como sendo uma das quatro interações fundamentais.</p> <p>2. Conhecer as relações entre os movimentos da Terra, da Lua e do Sol para a descrição de fenômenos astronômicos.</p> <p>3. Reconhecer a relação das grandezas, como pressão, densidade, juntamente com a leitura em instrumentos de medida. Compreender a utilidade, e avanço através de Teoremas, como o de Pascal e Arquimedes.</p> <p>4. Compreender e lidar com variações térmicas, climáticas e ambientais, fornecendo elementos para avaliar a</p>	<p>Em termos de pré-requisitos exigidos dos estudantes, temos:</p> <p>16. O conhecimento de transformações de unidades, <math>\text{kg/m}^3</math>, para <math>\text{g/cm}^3</math>, <math>\text{mm}^2</math> para <math>\text{m}^2</math>, etc.</p> <p>17. O conhecimento e habilidade em lidar com áreas de figuras planas, círculo, quadrado, retângulo, etc.</p> <p>18. O conhecimento das relações trigonométricas, seno, co-seno, tangente e equações.</p> <p>19. Conhecer as unidades e a relação entre as unidades de uma mesma grandeza física, fazendo uso de conversões adequadas, entre elas.</p> <p>20. Saber ler e interpretar expressões matemáticas, gráficos e tabelas para o estudo dos temas propostos do conteúdo. Ser capaz de descrever uma relação quantitativa nessas formas, e de passar de uma representação para outra.</p>	<p>21. GRAVITAÇÃO</p> <p>1.1 Leis de Kepler.</p> <p>1.2 Lei de Newton da gravitação universal.</p> <p>1.3 Satélites.</p> <p>22. MECÂNICA DOS FLUIDOS (HIDROSTÁTICA)</p> <p>22.1. Densidade absoluta ou massa específica – densidade relativa</p> <p>22.2. Pressão</p> <p>22.3. Teorema de Stevin</p> <p>22.4. A experiência de Torricelli</p> <p>22.5. Teorema de Pascal</p> <p>22.6. Teorema de Arquimedes</p> <p>22.7. Flutuador Cartesiano</p> <p>23. TERMODINÂMICA</p> <p>23.1. Temperatura</p> <p>23.2. Equilíbrio térmico</p> <p>23.3. Termômetros</p> <p>23.4. Escalas termométricas</p> <p>23.5. Propagação do calor</p> <p>23.6. Calor sensível e calor latente</p> <p>23.7. Energia interna, trabalho x calor</p> <p>(Continuação)</p> <p>23.8. 1º Lei da termodinâmica</p>

<p>intervenção da atividade humana sobre essas variações. Reconhecer o papel da termodinâmica no sistema produtivo compreendendo a evolução dos meios tecnológicos e a relação dinâmica do conhecimento científico.</p> <p>5. Identificar objetos, sistemas e fenômenos que produzem imagens para reconhecer o papel da luz e as características dos fenômenos físicos envolvidos.</p> <p>6. Associar as características de obtenção de imagens a propriedades físicas da luz para explicar, reproduzir, variar ou controlar a qualidade das imagens produzidas.</p> <p>7. Conhecer diferentes instrumentos ou sistemas que servem para ver, melhorar e ampliar a visão: olhos, óculos, telescópios, microscópios etc., visando utilizá-los adequadamente.</p> <p>8. Reconhecer movimentos periódicos, compreendendo as características oscilatórias de diversos fenômenos naturais, tais como: oscilações de moléculas, pêndulos, molas, etc.</p>		<p>23.9. 2ª Lei da termodinâmica</p> <p>23.10. Máquinas térmicas</p> <p>23.11. Ciclo de Carnot</p> <p><b>24. ÓPTICO GEOMÉTRICA</b></p> <p>4.1. Fundamentos da óptica geométrica</p> <p>4.2. Reflexão – espelhos planos e esféricos, formação de imagens</p> <p>4.3. Refração</p> <p>4.4. Reflexão total</p> <p>4.5. Lentes – formação de imagens – o olho humano e defeitos da visão</p> <p>4.6. Instrumentos ópticos</p> <p><b>5. HIDRODINÂMICA E MOVIMENTO HARMÔNICO SIMPLES (MHS)</b></p> <p>5.1 Movimentos oscilatórios e periódico</p> <p>5.2 Cinemática do MHS a partir do MCU</p> <p>5.3 Dinâmica do MHS</p> <p>5.4 Pêndulo Simples e sistema massa-mola</p> <p>5.5 Vazão</p> <p>5.6 Equação da Continuidade</p> <p>5.7 Equação de Bernoulli</p> <p>5.8 Aplicações</p>
--	--	---

<p>9. Identificar transformações de energias, e sua conservação.</p> <p>10. Conhecer modelos físicos microscópicos para adquirir uma compreensão mais profunda dos fenômenos e utilizá-los na análise de situações-problema.</p>		
--	--	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>AULAS EXPOSITIVAS com incentivo à participação dos estudantes, utilizando técnicas, tais como: contextualização do tema, questões de estudo, soluções de situações problemas.</p> <p>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM GRUPOS, onde os estudantes deverão elaborar sínteses, a partir de pesquisas em referências bibliográficas, e participarem de fóruns de discussão e aulas práticas, apresentação de seminários de temas abordados em sala.</p> <p>3. AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO, estimulando a aplicação dos procedimentos, elaboração de hipóteses e discussão dos resultados, com base na literatura científica.</p> <p>4. QUESTÕES APLICADAS – pesquisa bibliográfica sobre temas de aprofundamento do curso técnico do estudante.</p> <p>5. VISITAS TÉCNICAS – a ambiente de divulgação e prática de atividades experimentais para análise e aplicabilidade dos conhecimentos da ciência.</p>	<p>O processo de avaliação contempla os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do estudante.</p> <p>1) Instrumentos de Avaliação da Unidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação Qualitativa – 20% (critérios estabelecidos pelo Professor)</li> <li>• Atividades de Laboratório – 20% (dois por unidade didática)</li> <li>• Avaliações Parciais Formais – 60%</li> </ul> <p>2) Recuperação Paralela: Ao fim de cada unidade didática os estudantes que tiverem rendimento abaixo de 60% poderão realizar estudo de recuperação em aulas no turno oposto com carga horária mínima de 20% da unidade. No final desse estudo o estudante realiza uma prova de recuperação (PR). E sua nota de estudos de recuperação (NER) será composta de 20% da nota da unidade e 80% da prova de recuperação. Prevalecerá como média da unidade (MU), aquela que representar o maior valor numérico.</p> <p>Notas das Avaliações da Unidade - NA Nota de Estudos de Recuperação - NER Média da Unidade - MU</p>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antônio. Curso de Física. Editora Scipione. São Paulo, 2001. Vol. 2.
- BONJORNO, José Roberto; RAMOS, Clinton Marcico. Física I. editora FTD. São Paulo, 1992. Vol 2.
- GASPAR, Alberto. Física. Editora Ática. São Paulo, 2000. Vol.2.
- GREF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 2 – Física térmica e Óptica. São Paulo: EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
- NEWTON, Villas Boas; HELOU, Ricardo Doca e GUALTER, José Biscuola. Física I. Editora Saraiva. São Paulo, 2001. Vol. 2.
- RAMALHO, Francisco Jr., NICOLAU, Gilberto Ferraro e TOLEDO, Paulo Antônio. Os Fundamentos da Física. Editora Moderna. São Paulo. vol.2.

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: MATEMÁTICA II – CARGA HORÁRIA: 90 H (108 HA) – .....AULAS SEMANAIS    03**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>- Interpretar o <b>Logaritmo</b> de um Número como Ferramenta para o Cálculo aritmético e Algébrico.</p> <p>- Identificar uma função Logarítmica e seus pontos fundamentais.</p> <p>- Historiar o surgimento da <b>GEOMETRIA EUCLIDEANA PLANA.</b></p> <p>- identificar os postulados de <b>Euclides</b>, os axiomas e teoremas principais.</p> <p>- identificar ponto, reta , plano e ângulos.</p> <p>- Definir uma linha poligonal , definir e classificar os polígonos com suas propriedades.</p> <p>- Identificar e classificar os triângulos.</p> <p>- Relacionar as medidas de um triângulo retângulo, enunciando o teorema de Pitágoras.</p> <p>- Classificar os quadriláteros e suas propriedades .</p> <p>--Reconhecer os pontos notáveis de um triângulo.</p> <p>- Identificar e definir uma circunferência, um círculo e suas divisões em arcos , setores circulares ,segmentos e anéis.</p> <p>- Estabelecer as relações métricas no círculo.</p>	<p>Matemática elementar do primeiro grau.</p> <p>Estudo do Sistema Cartesiano Ortogonal.</p> <p>Conhecimento da Linguagem de Conjuntos e seus Símbolos Lógicos.</p> <p>Interpretação de texto em língua portuguesa</p>	<p>-Resolver Problemas Usando o Conceito e as Propriedades Operatórias dos Logaritmos e Logaritmos Decimais.</p> <p>- representar Graficamente as Funções logarítmicas, resolver equações e inequações logarítmicas</p> <p>- Resolver problemas usando as operações com ângulos e seus submúltiplos.</p> <p>- resolver problemas usando o teorema de Thales e semelhança de triângulos.</p> <p>-Resolver problemas com ângulos e pontos notáveis de um triângulo.</p> <p>- calcular o ângulo interno e externo de um polígono regular e a soma dos ângulos de um polígono qualquer.</p> <p>- Calcular o número de diagonais de um polígono.</p> <p>- resolver problemas usando os teoremas das bissetrizes de um triângulo.</p> <p>- Calcular a área e o perímetro de um polígono regular e de uma circunferência, bem como de setores e anéis.</p> <p>- calcular o comprimento de uma arco de circunferência.</p> <p>_ resolver problemas usando o teorema de Pitágoras e as relações métricas no triângulo retângulo.</p> <p>- resolver problemas envolvendo as razões</p>

<p>-Definir as razões <b>Trigonométricas</b> no triângulo retângulo.</p> <p>-Definir e relacionar as unidades de medidas de ângulos ou de arcos de circunferência.</p> <p>- Localizar a extremidade de uma arco de circunferência</p> <p>- Definir uma circunferência trigonométrica .</p> <p>- Localizar as razões trigonométricas na circunferência.</p> <p>- Estabelecer as relações trigonométricas.</p> <p>- Definir as principais <b>Funções Circulares(trigonométricas)</b>.</p> <p>- demonstrar as fórmulas da adição, arco dobro e metade.</p> <p>- definir as principais transformações trigonométricas.</p> <p>- Definir e classificar uma <b>MATRIZ</b> como um conjunto ordenado em forma retangular ou em tabela.</p> <p>- identificar os tipos de matrizes.</p> <p>- Operar com matrizes aplicando a teoria em resolução de problemas cotidianos.</p> <p>- definir o número Real chamado de <b>Determinante</b> associado a uma matriz quadrada.</p> <p>- entender a importância do determinante na resolução de um sistema linear.</p>		<p>trigonométricas.</p> <p>- efetuar cálculos envolvendo as razões trigonométricas na circunferência.</p> <p>- efetuar cálculos envolvendo arcos e ângulos.</p> <p>-Demonstrar Identidades usando as relações trigonométricas.</p> <p>- representar graficamente as funções trigonométricas, determinando para cada uma delas o domínio, a Imagem, o Período, as raízes, a Paridade e os Intervalos de crescimento e decrescimento.</p> <p>- resolver equações e inequações trigonométricas.</p> <p>Usar as transformações na resolução de equações e inequações.</p> <p>- Efetuar as operações com matrizes, a saber, soma e subtração, produto por um escalar e produto de matrizes.</p> <p>- definir uma matriz simétrica e anti-simétrica.</p> <p>- Determinar a transposta e a inversa de uma matriz quando possível.</p> <p>-Definir menor complementar e cofator de uma matriz e Enunciar o teorema de Laplace no cálculo de determinantes.</p> <p>_ usar as regras derivativas do teorema de Laplace no cálculo de determinantes de ordem menor ou igual a três.</p> <p>- Calcular determinantes através das suas propriedades.</p> <p>- calcular determinantes</p>
--	--	---

<p>- definir o menor complementar e o cofator de uma matriz.</p> <p>- enunciar o Teorema de Laplace.</p>		<p>usando a regra de Chio.</p> <p>- Calcular o determinante da matriz de Vandermonde.</p> <p>- Usar o Teorema de Binet no cálculo do determinante da matriz inversa.</p> <p>- Resolver um sistema linear através dos métodos da substituição de variáveis, da regra de Cramer e do escalonamento .</p> <p>- resolver problemas envolvendo sistemas lineares.</p> <p><b>Unidade I:</b> - Logaritmos e Logaritmos Decimais.</p> <p><b>Unidade II:</b> - Trigonometria.</p> <p><b>Unidade III:</b> - Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares.</p> <p><b>Unidade IV:</b> - Geometria Plana.</p>
--	--	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>Aulas expositivas, uso da tecnologia da informática quando necessário.</p>	<p>Testes e provas escritas.</p> <p>Observação direta da participação dos estudantes em atividades de sala de aula</p>

<p><b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matemática Aula por Aula – vol . 2, 3 e 9 – Autores: Benigno Barreto Filho e Cláudio Xavier da Silva – Ed. FTD</li> <li>2. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar – Vol 1 – Autores: Gelson Iezzi e Carlos Murakami. Ed Atual.</li> <li>3. Matemática Vol e 2 – Autores: Edwaldo Bianchini e Herval Paccola – Ed Moderna.</li> <li>4. Os Elos da Matemática Vol 1 e 2 – Autores: Roku – Carlos – Kazuhito – Ed Saraiva.</li> </ol>
---

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: PORTUGUÊS II – CARGA HORÁRIA: 90 H (108 HA) – .....AULAS SEMANAIS    03**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a língua portuguesa como um sistema simbólico e meio de expressão, informação e comunicação nas relações interpessoais.</li><li>• Compreender e usar a língua portuguesa como geradora de significação e integradora da organização de mundo e da própria identidade.</li><li>• Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.</li><li>• Recuperar pelo estudo dos textos o imaginário coletivo, o patrimônio cultural e as formas temas preservados, no tempo e no espaço.</li><li>• Respeitar a diversidade lingüística reconhecendo-a como legítima e reflexo da diversidade cultural brasileira.</li><li>• Compreender a língua portuguesa como instrumento para confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal</li><li>• Ler textos diversos: ficcionais (conto, crônicas, novela, romance, textos dramáticos) e</li></ul>	<p>Leitura de textos diversos. Consulta a dicionários, gramáticas, manuais e antologias. Identificação de diferentes veículos de comunicação e informação escritos e orais. Leitura de diferentes mídias.</p>	<p>Textos de gêneros diversos. Morfologia: formação de palavras, Classificação, variação. Sintaxe: elementos da oração. Estrutura dos períodos. Coesão e coerência. Literatura de cordel. Romantismo, Realismo/Naturalismo, Parnasianismo, Simbolismo. Contribuições da cultura afro-descente para a formação cultural brasileira. Oralidade e escrita. Exposição de idéias</p>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>não-ficcionais (reportagem, artigo de opinião, texto informativo, normativo etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar informações nos textos e relacioná-las em outras informações contidas no próprio texto ou em outros textos.</li><li>• Depreender idéias explícitas e implícitas no texto.</li><li>• Inferir o sentido de uma palavra, considerando o contexto.</li><li>• Identificar elementos morfosintáticos nos textos.</li><li>• Reconhecer os níveis de descrição lingüística (fonológico, morfológico, sintático e semântico)</li><li>• Inferir significados possíveis no texto.</li><li>• Relacionar informações constantes no texto com conhecimentos já adquiridos, identificando situações de ironia, crítica, ambigüidade, paródia, paráfrase e plágio.</li><li>• Reconhecer as características próprias de tipos textuais diferentes.</li><li>• Avaliar a propriedade de recursos lexicais, sintáticos e semânticos.</li><li>• Relacionar, na análise de texto, informações de ilustrações, fotos, gráficos, tabelas e esquemas.</li><li>• Comparar tratamento diferenciado dado a determinado tema, em textos diferentes.</li><li>• Identificar, a partir do tratamento temático e formal, a inserção do texto contexto histórico e social.</li><li>• Reconhecer marcas de oralidade no texto escrito.</li><li>• Comparar a linguagem oral à linguagem escrita, identificando as especificidades de cada modalidade.</li><li>• Identificar as marcas decorrentes de diferenças de contextos de produção de um</li></ul>		
---	--	--

<p>texto e diferenças de estilo pessoal ou conforme classe, sexo, nível de escolaridade.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avaliar a adequação de determinados registros em diferentes situações de uso da língua.</li><li>• Reconhecer, em um texto, marcas de identificação política e ideológica.</li><li>• Identificar teses e argumentos de um texto.</li><li>• Comparar a mesma informação veiculada por meios diferentes (jornais, revistas, televisão)</li><li>• Redigir textos de gêneros diversos.</li></ul>		
--	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>O curso será desenvolvido considerando o processo de ensino-aprendizagem como dinâmico e participativo. Dessa forma, serão propostas atividades interativas, além das aulas expositivas e de exercícios práticos. Deve-se também diversificar os recursos utilizados nas dinâmicas das aulas.</p>	<p>A avaliação é entendida como processo contínuo, que precisa ser constantemente revisto. Desta forma, todas as atividades, conforme as competências e habilidades que se pretende desenvolver, serão consideradas nesse processo.</p> <p>Também é importante a recuperação de conteúdos que não ficaram bem assimilados.</p>

#### **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

##### **Básica:**

- BAGNO, Marcos. **Nada na língua é por acaso**: por uma pedagogia da variação lingüística. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.
- NEVES, Maria Helena de Moura. **Texto e gramática**. São Paulo: Contexto, 2006
- COUTINHO, Afrânio. **Introdução à literatura no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.
- BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
- KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender**: os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 2006.
- BAGNO, Marcos. **Preconceito lingüístico**: o que é, como se faz. 10. ed. São Paulo: 2002.
- CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. **Presença da literatura brasileira**: das origens ao realismo. 9. ed. São Paulo: DIFEL, 1983.
- CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. **Presença da literatura brasileira**: Modernismo. São Paulo: DIFEL, 1983.

##### **Complementar:**

- FÁVERO, Leonor Lopes et alii. **Oralidade e escrita**: perspectiva para o ensino da língua materna. São Paulo: Cortez, 1999.

MARCUSCHI, Antônio. **Da fala para a escrita**: atividade de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001

CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos?** São Paulo: Cia. das Letras, 1993

CASTILHO, A. T. de (org.) **Gramática do português falado**. Campinas: EDUNICAMP/FAPESP, 1990.

KOCH, I. G. V. **A interação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1992.

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1989.

CASTELLO, José Aderaldo. **A literatura brasileira**: origens e unidade (1500-1960). São Paulo: EDUSP, 1999. 2 v

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola**: como é, como se faz? São Paulo: Loyola, 2001.

CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira**: momentos decisivos. 6. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981 (2 vs.)

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: BIOLOGIA II – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a importância dos estudos sobre cromossomos e genes, selecionando positivamente o conhecimento científico com a melhoria de condições da vida humana.</li> <li>• Reconhecer a importância da reprodução celular para a origem, o crescimento e o desenvolvimento de qualquer ser vivo e portanto, para a perpetuação da própria vida.</li> <li>• Reconhecer a importância do conhecimento sobre a reprodução humana de modo a discutir naturalmente a reprodução da nossa espécie, compreendendo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer o núcleo das células eucarióticas como centro de controle das atividades celulares.</li> <li>• Conhecer os cromossomos como entidade celular em que se localizam os genes.</li> <li>• Compreender o processo mitótico como essencial a formação de células com a mesma composição genética.</li> <li>• Compreender a meiose como processo que garante a manutenção do número de cromossomos da espécie, condição indispensável para a ocorrência da reprodução</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os ácidos Nucléicos (DNA e RNA) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Replicação</li> <li>- Transcrição</li> <li>- O código Genético</li> <li>- Síntese de Proteínas</li> </ul> </li> <li>• Núcleo eucariótico <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ciclo celular</li> <li>- Componentes nucleares</li> <li>- Célula diploide</li> <li>- Célula haplóide</li> <li>- Genoma-Genoma.</li> <li>- Divisão celular-Mitose</li> </ul> </li> <li>• Divisão celular-Meiose Gametogênese Reprodução Reprodução humana Fecundação</li> <li>• Desenvolvimento embrionário. Etapas.  Desenvolvimento embrionário humano Anexos embrionários Placenta - cordão umbilical Gêmeos monozigóticos e dizigóticos  Tecidos animais: Características; importância O Tecido Nervoso: Neurônio, células gliais Impulso nervoso Sinapse Nervosa Divisão do Sistema Nervoso</li> </ul>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>os princípios de funcionamento de diversos métodos contraceptivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer que o desenvolvimento embrionário envolve a multiplicação, o crescimento e a especialização de células embrionárias.</li> <li>• Reconhecer as características mais importantes dos tecidos animais, compreendendo que estes se integram para construir, órgãos e sistemas corporais.</li> <li>• Reconhecer nos princípios fisiológicos da percepção sensorial e da integração dos diversos órgãos do corpo, a importância dos Sistemas Nervosos e Hormonal contribuindo refletir sobre a necessidade de cuidar dos vários aspectos da saúde de maneira integrada.</li> <li>• Valorizar os conhecimentos sobre estrutura e funcionamento</li> </ul>	<p>sexuada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a anatomia e a fisiologia do sistema reprodutor masculino e feminino.</li> <li>• Conhecer o papel dos hormônios hipofisários gonadotróficos no homem e na mulher.</li> <li>• Conhecer as principais fases do desenvolvimento embrionário, compreendendo o seu significado na formação dos tecidos e órgão do embrião.</li> <li>• Conhecer as principais divisões do Sistema Nervoso, seus respectivos componentes, especificado na formação dos tecidos e órgãos do embrião.</li> <li>• Conhecer as principais glândulas endócrinas humanas seus respectivos hormônios e suas ações.</li> <li>• Conhecer a anatomia e fisionomia do tubo digestório, compreendendo o papel de cada</li> </ul>	<p>componentes e funções</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Hormonal <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hipófise</li> <li>- Tireóide</li> <li>- Paratireóides</li> <li>- Supra – renais</li> <li>- Pâncreas</li> </ul> </li> <li>• Sistema Digestório <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tubo digestório e Anexo</li> <li>- Ingestão</li> <li>- Digestão</li> <li>- Absorção</li> </ul> </li> <li>• Sistema Respiratório <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segmentos</li> <li>- Músculos</li> <li>- Transporte de gases.</li> </ul> </li> <li>• Sistema Cardiovascular. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coração</li> <li>- Vasos</li> <li>- A circulação</li> </ul> </li> <li>• Sistema Urinário <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segmentos</li> <li>- O néfron</li> <li>- Filtrado glomerular.</li> <li>- Reabsorção renal</li> </ul> </li> <li>• Sistema Locomotor <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ossos</li> <li>- Músculos estriado esquelético</li> <li>- A contração Muscular.</li> </ul> </li> <li>• Sistema Imunológico <ul style="list-style-type: none"> <li>- A resposta imunitária</li> <li>- Linfócitos, anticorpos.</li> <li>- Vacina – soro.</li> </ul> </li> </ul>
--	---	---

<p>de órgãos do corpo humano, reconhecendo-os como necessárias para a indentificação de eventuais disfunções orgânicas e para os cuidados com a manutenção da própria saúde.</p>	<p>um dos seus componentes no processo da digestão, identificando as enzimas ou outras substâncias neles segregadas e atuantes.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer os componentes básicos do Sistema respiratório humano, compreendendo o papel dos músculos respiratórios na ventilação pulmonar e como os gases respiratórios são transportados ao longo do corpo.</li><li>• Conhecer os componentes do Sistema Cardiovascular humano, compreendendo o papel de cada um deles na circulação.</li><li>• Conhecer a estrutura do néfron, compreendendo como ocorre a filtração do sangue, a reabsorvisão de substâncias úteis e a eliminação dos componentes indesejáveis na urina.</li><li>• Conhecer os componentes do</li></ul>	
--	--	--

	<p>Sistema Locomotor, compreendendo a estrutura de um osso, de uma fibra muscular estriada esquelética e sua contração.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer a importância dos mecanismos específicos e inespecíficos de defesa do corpo humano.</li></ul>	
--	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
Aulas expositivas. Atividades em Dupla Atividades em grupo Atividades práticas Recursos audiovisuais.	Aspectos qualitativos e quantitativos, apresentação de pesquisas. Seminários. Avaliação escrita, parcial e geral.

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

Linhares, Sérgio; Gewandsznajder, Fernando – Biologia – Volume Único – Editora Ática.  
Lopes, Sônia – Bio – Volumes 01, 02 e 03 – 2005 – Editora Saraiva.  
Amabis, José; Martho, Rodrigo – Biologia – Volumes 01, 02 e 03 – 2004 – Ed. Moderna  
César da Silva Junior; Sasson, Zesar – Biologia – Volumes 01, 02 e 03 – 202 – Ed. Saraiva.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

2ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: HISTÓRIA II – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS    02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.</li><li>• Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.</li><li>• Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.</li><li>• Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.</li><li>• Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolver a capacidade de questionar processos históricos, identificando regularidades, apresentando interpretações.</li><li>- formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas.</li><li>- desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.</li><li>- procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema.</li><li>- formular hipóteses e prever resultados.</li><li>- articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.</li></ul>	<p><b>I Unidade</b></p> <p>1..O racionalismo do final século XVII – o Iluminismo.</p> <p>2.A crise do Antigo Regime</p> <p>2.1.Revolução Industrial e as Revoluções Burguesas do século XVIII e XIX</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revolução industrial inglesa</li><li>• Independência das 13 colônias e Revolução Francesa.</li><li>• O congresso de Viena e a Santa Aliança.</li></ul> <p>2.2.O capitalismo e a formação da classe operária.</p> <p>2.3.O manifesto comunista de 1848.</p> <p>2.4.A colonização da África e da Ásia.</p> <p><b>II Unidade</b></p> <p>3. A crise ideológica e econômica no Brasil colônia: A conjuração de Minas e da Bahia.</p> <p>4. A afirmação do capitalismo</p>

<p>dos mesmos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.</li><li>• Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação.</li><li>• Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.</li><li>• Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.</li><li>• Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado</li></ul>		<p>na Europa e na América do Norte no século XIX.</p> <p>4.1.A formação dos Estados Nacionais na América Latina.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O processo de independência e a organização do Estado Imperial Escravista no Brasil;</li><li>• A sociedade senhorial-patriarcal e escravista no Brasil.</li><li>• A plantagem do açúcar e do café, o trabalho escravo e seus limites.</li><li>• O abolicionismo e o movimento republicano.</li></ul> <p><b>III Unidade</b></p> <p>5.O nacionalismo, o socialismo: ideologias antagônicas na Europa.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Movimento comunista na Europa e a organização operária;</li><li>• Liberalismo e Imperialismo: Unificação alemã e italiana.</li></ul> <p>5.1.A crise do capitalismo liberal no século XIX</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O imperialismo, a África e a primeira Grande Guerra;</li><li>• A Revolução Russa e a expansão norte americana;</li></ul> <p>5.2.A década de trinta e os movimentos totalitários: o Nazismo e o Fascismo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A segunda Guerra Mundial;</li><li>• A Guerra fria e o</li></ul>
---	--	--

		<p>Imperialismo no pós-guerra;</p> <p><b>IV Unidade</b></p> <p>6. A República Velha e as suas questões</p> <p>6.1. A terra e o seu poder; a negação da modernidade da República.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O jogo oligárquico e suas contradições.</li> </ul> <p>6.2. A cidade na República Velha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura, higiene e mentalidade</li> <li>• A formação do operariado brasileiro e a natureza da indústria brasileira.</li> </ul> <p>6.3. A economia cafeeira e os limites ao liberalismo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberais, coronéis e comunistas na luta pelo controle autoritário do Estado brasileiro.</li> </ul> <p>6.4. A cidade republicana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A semana de Arte Moderna de 1922;</li> <li>• O cinema e o Rádio;</li> <li>• O feminismo e as concepções médicas.</li> </ul> <p>6.5 A crise do capitalismo liberal, o desencanto das oligarquias e a Revolução de Trinta. . .</p>
--	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
O desenvolvimento da disciplina contará com a utilização	Avaliação de caráter formativo

<p>de diversas metodologias que, atuando de modo integrado, favorecerá diferentes formas de aprendizagem. O curso será pautado na concepção colaborativa de aprendizagem, contando com aulas expositivas participativas, com utilização de recursos variados que vão das novas tecnologias que se colocam à serviço do aprendiz, às tradicionais atividades e estudos realizados no ambiente da sala de aula. A metodologia buscará aliar acompanhamento individualizado e mediação tecnológica, garantindo um cenário favorável ao desenvolvimento da autonomia de aprendizagem e formação da atitude investigativa constante.</p> <p>Para isto se buscará criar condições propícias como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- desenvolvimento de um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda;</li><li>- organização de aulas que estimule a ação individualizada do estudante para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;</li><li>- oferta de oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao estudante um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual.</li></ul>	<p>cumprirá o papel de favorecer a aprendizagem discente, assim como o acompanhamento constante e processual por parte do docente. Tendo como foco a aprendizagem do estudante e comprometendo-se com seu desempenho e construção do saber, serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, que vão desde atividades individuais e coletivas desenvolvidas em salas de aulas ou em outros ambientes de aprendizagem. Também se buscará desenvolver formas de favorecer ao estudante um mecanismo de recuperação constante na disciplina. Terá por critérios básicos a participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p>
---	--

#### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

- ALENCAR, Francisco. [et al] História da sociedade brasileira. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996
- AQUINO, Rubim Santos Leão de. [et al] **História das sociedades modernas às atuais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006
- ARIÈS, Philippe e CHARTIER, R. (org.) História da Vida Privada. **Da Renascença ao Século das Luzes**. Vol.3. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.
- CARONE, Edgard. **A República Velha, Instituições e classes sociais**. Rio de Janeiro: DIFEL, 1978
- CARVALHO, José Murilo de. **A Construção da Ordem: A Elite Política Imperial**. Rio de Janeiro: Campus, 1980
- \_\_\_\_\_. **D. Pedro III**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007

CATELLI JR, Roberto. **História, Texto e Contexto**. Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2006

COSTA, Emília Viotti. **Da Monarquia à República: momentos decisivos**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

FAUSTO, Boris. **História do Brasil**. São Paulo: Edusp, 2000.

FENELON, Dea Ribeiro. **50 textos de história do Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1974

HERNANDEZ, Leila Leite. **A África na sala de aula: visita à história contemporânea**. São Paulo: Selo Negro, 2005.

HOBBSBAWN, Eric. **A Era das Revoluções**. São Paulo: Paz E Terra, 1996.

LEAL, Victor Nunes. **Coronelismo, enxada e voto**. São Paulo: Alfa-Ômega, 1978

PRADO JUNIOR, Caio. **História Econômica do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1977

PRIORE, Mary Del e VENÂNCIO, Renato P. **O Livro de Ouro da História do Brasil**. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

SANTOS, Theotônio dos. **Evolução Histórica do Brasil**. Petrópolis: Vozes, 1995

THOMPSON, E. P. **A Formação da Classe Operária Inglesa**. Trad., Vol.1., São Paulo: Cia. Das Letras, 1995.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: GEOGRAFIA II – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS    02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>- Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p> <p>- Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.</p> <p>- construir e aplicar conceitos para a amenização de problemas urbanos, de processos histórico-geográficos.</p> <p>- Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem e território.</p> <p>- Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o</p>	<p>Questionar-se como cidadão de um determinado lugar e, ao mesmo tempo, questionar a existência ou não da cidadania das demais pessoas que convivem nesse lugar. Ao mesmo tempo questionar as condições de classe como limitantes à prática da justiça social.</p> <p>Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais.</p> <p>Compreender o desenvolvimento da sociedade como processo de ocupação de espaços físicos e das relações da vida humana com a paisagem, em seus desdobramentos políticos, culturais, econômicos e humanos.</p> <p>Compreender a produção e</p>	<p><b>I UNIDADE</b></p> <p><b>1. A CIÊNCIA GEOGRÁFICA, SEUS CONCEITOS E EVOLUÇÃO.</b></p> <p>1.1 – Espaço geográfico, paisagem, lugar, território. 1.2 – Evolução do pensamento geográfico.</p> <p>2. A formação do espaço geográfico moderno.</p> <p>2.1 – Etapas de desenvolvimento do capitalismo. 2.2 – Divisão internacional do trabalho.</p> <p><b>3. DESENVOLVIMENTO E SUBDESENVOLVIMENTO</b></p> <p>3.1 – Países desenvolvidos. 3.2 – Países subdesenvolvidos. 3.3 – IDH- Índice de desenvolvimento Humano mundial.</p> <p><b>II UNIDADE</b></p> <p><b>1. POPULAÇÃO</b></p> <p>1.1 Crescimento, Estrutura 1.2 Teorias demográficas</p>

<p>estabelecimento de redes sociais.</p> <p>- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta e seus recursos hídricos, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre o espaço globalizado.</p> <p>- Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de práticas dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.</p> <p>- Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia.</p> <p>- Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações, sociais, econômicas, culturais e políticas no seu “lugar-mundo”, comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concreta e vivida a realidade.</p>	<p>o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos.</p> <p>Aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e Sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.</p> <p>Valorizar as produções coletivas, compreendendo que o conhecimento não se constrói pelo esforço meramente individual e isolado.</p>	<p>1.3 Distribuição da PEA 1.4 Migração</p> <p><b>2. URBANIZAÇÃO CONTEMPORÂNEA</b> 2.1 Redes e hierarquias 2.2 Urbanização brasileira 2.3 Problemas ambientais urbanos</p> <p><b>3. AGRICULTURA MUNDIAL</b> 3.1 Fome e subnutrição 3.2 Sistemas agrários. Estrutura agrária, relações de trabalho no campo. 3.3 Produção agrícola 3.4 Modernização 3.5 Conflitos agrários 3.6 Problemas ambientais</p> <p><b>III UNIDADE</b></p> <p><b>1. A ATIVIDADE INDUSTRIAL NO MUNDO E NO BRASIL</b> 1.1 Estágios da Produção 1.2 Tipos de Indústrias 1.3 Localização 1.4 Dispersão 1.5 Fontes de energia</p> <p><b>2. REVOLUÇÃO TECNOLÓGICA</b> 2.1 Fordismo 2.2 Produção flexível 2.3 Mundo do trabalho</p> <p><b>IV UNIDADE</b></p> <p><b>1. GUERRA FRIA</b> 1.1 Bipolaridade 1.2 Esfacelamento do bloco socialista <b>2. GLOBALIZAÇÃO E MERCADOS REGIONAIS</b> <b>3. CONFLITOS MUNDIAIS</b> 3.1 URSS, Iugoslávia, Palestina, Curdos, Africanos. 3.2 ETA, IRA, Narcotráfico, Movimento Zapatista.</p>
---	---	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas com discussões de textos, de trabalhos de grupo, seminários, onde deverão ser propiciadas as seguintes condições em sala de aula:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- desenvolver um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda;</li><li>- que a organização da aula estimule a ação individualizada do estudante para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;</li><li>- oferecer oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao estudante um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual.</li><li>- As ações didáticas deverão valorizar situações que problematizem os diferentes espaços geográficos materializados em paisagens, lugares, regiões e territórios; que disparem relações entre o presente e o passado, o específico e o geral, as ações individuais e as coletivas; e que promovam o domínio de procedimentos que permitam aos estudantes “ler” e explicar as paisagens e os lugares. Essas situações devem considerar a própria leitura da paisagem, a observação e a descrição, a explicação e a interação, a territorialidade e a extensão, a análise e o trabalho com a pesquisa e a representação cartográfica.</li></ul>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando o crescimento do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas orientadas.</p> <p>Caracterizará pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos de equipes, na elaboração de trabalhos escritos.</p>

#### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

- ADAS, M. ; ADAS, S. **Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais.** 3ª ed. São Paulo: Moderna, 1998.
- COELHO, C.C. **Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: Ática, 1996.
- GARCIA, H. C. ; GARAVELLO, T. M. **Geografia: de olho no mundo do trabalho.** São Paulo: Scipione, 2005.
- MAGNOLI, D. ARAÚJO, R. **Geografia (Geral e Brasil) Paisagem e território.** São Paulo, Ed. Moderna. 2ª ed. Reformulada, 1997.
- MAGNOLI, D. **O mundo contemporâneo.** São Paulo: Atual, 1995.
- SENE, E. ;MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil.** São Paulo: Scipione, 2002.
- SANTOS, M. **Espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional.** São Paulo: Hucitec, 1996.
- SPÓSITO, M. E. B. **Capitalismo e urbanização.** São Paulo: Contexto, 1989.

#### IFBA Campus Camaçari

VESENTINI, J. W. **Brasil: sociedade e espaço**. São Paulo:Ática, 2004.  
SOUZA Maria Adélia de : **Governo Urbano**. São Paulo. Nobel , 1998  
SOUZA Maria Adélia de : **Território Brasileiro. Usos e Abusos** . Campinas. Edições Territorial . 2003  
BEZERRA, M. C. e FERNANDES, M. **Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira**. Edições IBAMA, Brasília, 2000.  
CASTROGIOVANI, A. (Org.) **Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano**. Porto Alegre: Mediação, 2000.  
MALTA FILHO, C. S. **Cidades brasileiras: seu controle ou o caos**. São Paulo: Nobel, 1999.  
VESENTINI, J. W. **O ensino de geografia no século XXI**. Campinas, SP: Papirus, 2004.  
FERREIRA Bertha K. Becker : **Geografia política e gestão do território no limiar do século XXI. Uma representação do Brasil**: Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Geografia. Vol.53 nº3 , Julho/set 1991

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: SMAS CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM  
ELETROTÉCNICA/TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**DISCIPLINA: SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE (SMAS) - CARGA HORÁRIA: 60 H  
(72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>Conhecer a legislação nacional e internacional sobre saúde e segurança no trabalho;</p> <p>Dimensionar acerca da importância da efetivação do direito à saúde e segurança no meio ambiente do trabalho para a vida e o trabalho urbano e industrial.</p> <p>Analisar os fatos históricos correlacionados à relação entre trabalho, saúde e meio ambiente que têm contribuído para a ocorrência dos acidentes industriais.</p> <p>Implementar medidas de prevenção de acidentes de trabalho. Desempenhar trabalhos que sejam seguros, a partir da análise prévia de riscos e do estabelecimento de medidas de precaução adequadas.</p> <p>Interpretar tópicos importantes acerca do conteúdo de algumas das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).</p>	<p>Meio Ambiente do Trabalho: conceitos gerais e características específicas.</p> <p>O Direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho: panorama da legislação nacional e internacional e inspeção do trabalho.</p> <p>Acidentes do Trabalho: legislação regente e cultura prevencionista.</p> <p>Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE): preceitos básicos e importância na proteção ao meio ambiente do trabalho.</p>	<p>A disposição dos assuntos a serem estudados ao longo do ano letivo é a seguinte:</p> <p><b>1ª Unidade</b></p> <p>I) Visão Sistêmica sobre Meio Ambiente;</p> <p>II) História e Perspectiva do Trabalho: evolução mundial;</p> <p>III) O Meio Ambiente do Trabalho: conceito e visão internacional e nacional;</p> <p>IV) Importância do Meio Ambiente do Trabalho à saúde e segurança do trabalhador.</p> <p><b>2ª Unidade</b></p> <p>I) Histórico sobre o direito à saúde e segurança no meio ambiente do trabalho;</p> <p>II) A Organização Internacional do Trabalho e a proteção adequada à vida e a saúde dos trabalhadores;</p> <p>III) Direitos sociais relativos à saúde e segurança do trabalhador na Constituição Federal de 1988;</p> <p>IV) Segurança e Medicina do Trabalho na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).</p> <p><b>3ª Unidade</b></p> <p>I) Órgãos Estatais responsáveis pela proteção e fiscalização do trabalho: Ministério do Trabalho</p>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>Analisar criticamente aspectos sociais e jurídicos inerentes ao tema do acidente de trabalho.</p>		<p>e Emprego (MTE) e Ministério Público do Trabalho (MPT); II) Programas preventivos obrigatórios: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) – Norma Regulamentadora nº 09 (NR-09); Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) – Norma Regulamentadora nº 07 (NR-07); III) Questões relevantes referentes à proteção à saúde e higiene ocupacional; IV) Acidente do trabalho: conceito e legislação regente.</p> <p><b>4ª Unidade</b> I) Estudo Tópico das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) – NR-1: Disposições Gerais; NR-2: Inspeção Prévia; II) Estudo Tópico das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) – NR-5: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA); NR-6: Equipamentos de Proteção Individual (EPIs); III) Estudo Tópico das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) – NR-10: Instalações e Serviços em Eletricidade; NR-12: Máquinas e Equipamentos; IV) Estudo Tópico das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE) – NR-17: Ergonomia; NR-23: Proteção contra Incêndio;</p>
--	--	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>A partir do referencial teórico de Dewey sobre a educação – centrada no desenvolvimento da capacidade de raciocínio e espírito crítico do aluno e</p>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter</p>

<p>na visão de que a aprendizagem é essencialmente coletiva, assim como é coletiva a produção do conhecimento – a metodologia adotada pretende superar a limitação das aulas meramente expositivas tradicionais, nas quais o professor apenas expõe sistematicamente conteúdo programático da disciplina, sem que haja grande participação dos alunos. Aula expositiva não significa mera exposição ou doutrinação.</p> <p>Com efeito, as aulas da disciplina pretendem propiciar uma relação mais estreita entre os alunos e o professor, valorizando-se o relacionamento do aluno com o professor e com seus colegas e à participação (inteligente) de cada aluno nos debates deflagrados a partir das aulas expositivas e seminários realizados ao longo do ano letivo.</p>	<p>mediador, objetivando a qualificação do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas orientadas.</p> <p>Caracterizar-se-á pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento disciplinar.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos individuais e de equipe e na elaboração de trabalhos escritos.</p>
--	---

#### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

##### **Bibliografia/Referências/Indicações de Leitura Básica:**

BRANDÃO, Cláudio. **Acidente do Trabalho e a Responsabilidade Civil do Empregador**. São Paulo: LTr, 2006.

CARRION, Valentin. **Comentários a Consolidação das Leis do Trabalho: legislação complementar, jurisprudência**. São Paulo: Saraiva, 2007.

**CLT ACADÊMICA E CONSTITUIÇÃO FEDERAL – MINI**. São Paulo: Saraiva, 2007.

COSTA, Hertz. **Manual de Acidente do Trabalho – Encadernação Espacial**. Curitiba: Juruá Editora, 2006.

GROTT, João Manoel. **Meio Ambiente do Trabalho – Prevenção e Salvaguarda do Trabalhador**. Curitiba: Juruá Editora, 2003.

MORAES, Mônica Maria Lauzid de. **O Direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho: proteção, fiscalização e efetividade normativa**. São Paulo: LTr, 2002.

PAGANO, Sofia. C. Reis; TUFFI, Messias Saliba. **Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador**. São Paulo: LTr, 2007.

PERRENÉ, Pâmela; ROSSI, Ana Maria; SAUTER, Steven. L.; Outros; **Stress e Qualidade de Vida no Trabalho - Perspectivas Atuais da Saúde Ocupacional**. São Paulo: Atlas, (?).

ROCHA, Júlio César de Sá da. **Direito Ambiental e Meio Ambiente do Trabalho: dano, prevenção e proteção jurídica**. São Paulo: LTr, 1997.

SILVA, Luis de Pinho Pedreira. **Principiologia do Direito do Trabalho**. São Paulo: LTr, 1999.

**Bibliografia/Referências/Indicações de Leitura Complementar:**

AROUCA, José Carlos. **Curso básico de Direito Sindical**. São Paulo: LTr, 2006.

CARVALHO, Weliton Sousa. **Despedida Arbitrária no Texto constitucional de 1988**. Curitiba: Juruá Editora, 1998.

CARVALHO, José Murilo de. **Cidadania no Brasil: o longo caminho**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004.

FIGUEIREDO, Renata Moraes Nóbrega. **Flexibilização da CLT - Na Perspectiva dos Limites da Negociação Coletiva**. Curitiba: Juruá Editora, 2006.

GOMES, Angela Maria de Castro. **Cidadania e os direitos do trabalho**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2002.

MARTINS, Sérgio Pinto. **Terceirização e o Direito do Trabalho**. São Paulo: Atlas, (?).

RENZO, Rober (Coord.). **Fiscalização do Trabalho – Doutrina e Prática. Modelos de Defesa e Recurso, Limites e Princípios da Fiscalização, Poderes e Deveres da Inspeção Fiscal, Tipos de Fiscalização, Aspectos Polêmicos, etc**. São Paulo: LTr, 2007.

ROCHA, Geraldo Celso. **Saúde e Ergonomia – Relação entre Aspectos Legais e Médicos**. Curitiba: Juruá Editora, 2004.

SANTOS, José Aparecido dos. **Cálculo de Liquidação Trabalhista – Curso Prático – Uma Obra Definitiva**. Curitiba: Juruá Editora, 2002.

SILVA, Elias Norberto da. **Automação e os Trabalhadores**. São Paulo: LTr, 1996.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: PROJETOS ELÉTRICOS I    - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) –  
.....AULAS SEMANAIS    02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>Calcular a potência de iluminação das dependências de uma planta baixa, de acordo com a Norma NBR 5410 da ABNT, em função das áreas e relacionar com a regra do “Bom Senso”.</p> <p>Calcular os pontos de tomadas de uso geral (TUGs): 100VA e 600VA, de acordo com a Norma NBR 5410 da ABNT, em função das áreas e perímetros.</p> <p>Estabelecer as tomadas de uso específico. Tomadas com corrente nominal maior que 10A.</p> <p>Constituir parâmetros de Comparação entre o chuveiro elétrico e um sistema de aquecimento solar, em relação ao investimento inicial e o retorno do capital investido.</p> <p>Representar simbolicamente na planta baixa os pontos de luz e interruptores.</p> <p>Representar simbolicamente na planta baixa os pontos de tomadas de uso geral (TUGs), e de uso específico, segundo os cálculos realizados e o layout dos móveis.</p> <p>Representar simbolicamente na planta baixa o quadro de distribuição de luz e força,</p>	<p>ABNT – Norma NBR 5410 / 2004</p> <p>-COELBA - Norma SM04.14-01.001 Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição a Edificações Individuais.</p> <p>-TELEBAHIA Manual de tubulação Telefônica.</p> <p>-PIRELLI Prontuário Técnico – Fios e Cabos Baixa Tensão (PT-2)</p> <p>-PIAL/LEGRANT Catalogo Geral 2006/2007</p> <p>-TIGRE</p> <p>- Catalogo de eletrodutos, caixas e conexões.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Potência de Iluminação das dependências de uma casa, segundo a Norma NBR 5410 da ABNT.</li><li>2. Tomadas de força de uma residência, segundo a Norma NBR 5410 da ABNT</li><li>3. Potência de eletrodomésticos, segundo a Norma da COELBA.</li><li>4. A Eficiência Energética na contemporaneidade.</li><li>5. Pontos de luz e interruptores, segundo a Norma NBR 5410 da ABNT e o “Bom Senso”.</li><li>6. Tomadas de força de uma residência, segundo a Norma NBR 5410 da ABNT e o “Bom Senso”.</li><li>7. Cálculo e especificação dos Dispositivos DR (diferencial Residual), conforme estabelece a Norma NBR-5410 da ABNT.</li><li>8. Cálculo e especificação dos disjuntores termomagnéticos dos circuitos terminais,</li></ol>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>segundo os critérios de segurança e “Bom Senso”.</p> <p>Determinar o número de circuitos de iluminação, tomadas de uso geral e de uso específico.</p> <p>Traçar na planta baixa a rede de eletrodutos e os diagramas unifilares dos respectivos circuitos.</p> <p>Calcular a seção dos condutores dos circuitos terminais pelos critérios: Corrente Máxima e Queda de Tensão e comparar com a seção mínima exigida na Norma NBR-5410/2004 da ABNT.</p> <p>Calcular a bitola dos eletrodutos representados em planta baixa.</p> <p>Calcular e especificar os disjuntores termo-magnéticos dos circuitos terminais.</p> <p>Calcular e especificar os Dispositivos DR (Diferencial Residual).</p> <p>Representar simbolicamente na planta baixa as instalações auxiliares: (antena de TV, campainha e/ou vídeo porteiro intercomunicante e telefone).</p> <p>Determinar o padrão de entrada de energia elétrica, a classe de alimentação, a bitola do ramal de entrada, alimentador e aterramento, o disjuntor geral e o diâmetro do eletroduto do ramal de entrada, alimentador e aterramento.</p> <p>Representar na planta baixa o quadro de cargas o diagrama unifilar a simbologia e o padrão de entrada adotado no projeto em estudo.</p> <p>Relacionar os materiais necessários para a execução da instalação do projeto em estudo.</p> <p>Elaborar um Memorial Descritivo contendo as Normas técnicas detalhes dos</p>		<p>conforme estabelece a Norma NBR-5410 da ABNT.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>9. Cálculo da bitola dos eletrodutos, segundo a taxa de ocupação da área interna dos mesmos, estabelecida pela Norma NBR-5410 da ABNT.</li><li>10. Cálculo da seção dos condutores dos circuitos terminais, segundo os critérios: Corrente Máxima e Queda de Tensão, comparando os resultados com a seção mínima exigida na Norma NBR-5410/2004 da ABNT.</li><li>11. Distribuição da Rede de Eletrodutos e do diagrama unifilar dos circuitos, em Planta Baixa.</li><li>12. Divisão dos circuitos de Iluminação, Tomadas de Uso Geral e de Uso Específico.</li><li>13. QDLF – (Quadro de Distribuição de Luz e Força) de uma residência, segundo a Norma NBR 5410 da ABNT.</li><li>14. Representação das instalações Auxiliares, segundo a Norma de Tubulações telefônicas da TELEBAHIA e o “Bom Senso”.</li><li>15. Determinação do padrão de entrada de energia elétrica, a classe de alimentação, a bitola do ramal de entrada, alimentador e aterramento, o disjuntor geral e o diâmetro do eletroduto do ramal de entrada, alimentador e aterramento, segundo o projeto em estudo e a Norma da COELBA PCI_01.01B.</li></ol>
---	--	---

dispositivos e acessórios a serem utilizados para a execução do projeto		16. Representação na planta baixa do: quadro de cargas, diagrama unifilar, simbologia e padrão de entrada. 17. Relação dos materiais necessários à instalação do projeto em estudo. 18. Passos para a elaboração de um Memorial Descritivo, constando as Normas, técnicas e detalhes dos dispositivos e acessórios necessários para a execução do projeto.
---	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aulas expositivas.</li><li>- Quadro Branco</li><li>- Instrumentos de desenho (escalímetro e gabarito E-26)</li><li>- Calculadora</li><li>- projeto arquitetônico de uma casa.</li><li>- Projeção de filmes.</li><li>- Apresentações em PowerPoint.</li><li>- Apresentação de filmes sobre eficiência energética.</li><li>- Aulas práticas com elaboração de um projeto elétrico em planta baixa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Avaliação prognóstica/diagnóstica.</li><li>- Participação ativa nas aulas.</li><li>- Execução do Projeto Elétrico;</li><li>- Trabalhos individuais e de equipe e na elaboração de trabalhos escritos.</li></ul>

#### **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

Projetos Elétricos Prediais – Affonso Alves.  
Instalações Elétricas – Hélio Creder.  
Instalações Elétricas Prediais – Geraldo Cavalin e Severino Gervelin  
Padrão da Coelba,  
Catálogos de fabricantes.  
ABNT - NBR-5410 Curitiba: Juruá Editora, 2004.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manusear corretamente o programa, otimizando os recursos para o emprego de processos adequados na obtenção de soluções gráficas dos traçados da área técnica.</li> <li>• Construir as figuras geométricas básicas a partir de comandos e ferramentas para desenhos.</li> <li>• Calcular área e perímetro.</li> <li>• Aplicar os conhecimentos da percepção, visão espacial e traçado dos elementos gráficos, representando objetos em três planos (top, left e right) – Perspectiva Isométrica.</li> <li>• Ler, interpretar e representar desenhos utilizados na área técnica empregando a simbologia e convenções específicas – Planta Baixa (Projeto Arquitetônico).</li> <li>• Pesquisar e adotar nos desenhos da área profissional, critérios relativos à política do combate ao desperdício.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento de Software e Hardware necessários para executar o AutoCAD 2008.</li> <li>• Configuração do AutoCAD 2008 – instalações de ferramentas, e de atalhos na área de trabalho.</li> <li>• Sistemas de Coordenadas.</li> <li>• Controle de Visualização.</li> <li>• Comandos Auxiliares, Precisão, Draw, Modify, Format</li> <li>• Desenho arquitetônico: representação de planta baixa, com emprego de simbologias e convenções técnicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AutoCad 2008: recursos necessários para utilização, acesso e inicialização.</li> <li>• Tela AutoCAD 2008: barra de ferramentas, teclas e atalhos, principais teclas de função.</li> <li>• Configuração do AutoCAD 2008 – Opções Files, Display, Open and Save, Plotting, System, User Preferences, Drafting, Selection e Profile.</li> <li>• Sistemas de Coordenadas – UCS: Coordenadas cartesianas e polares, relativas ou absolutas.</li> <li>• Controle da Visualização – Comandos Zoom: Pan Realtime, Zoom Realtime, Previous, window, dynamic, scale, center, in, out, all e extend.</li> <li>• Comandos Auxiliares: UCS e WCS.</li> <li>• Comandos Precisão: Object Snap (endpoint, midpoint, Center, quadrant, tangent, parallel, from, extension,</li> </ul>

		<p>insert, perpendicular, node. Nearest.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comandos Draw: line, rectangle, arc, circle, ellipse, polygon, point, hatch, multiline, polyline.</li> <li>• Comandos Modify: array, move, rotate, mirror, chamfer, fillet, explode, hatchedit, properties.</li> <li>• Comandos Format: Layers (camadas de trabalho), configuração de cores.</li> <li>• Perspectiva isométrica.</li> <li>• Desenho arquitetônico: representação de planta baixa.</li> </ul>
--	--	---

#### METODOLOGIA

- Aulas expositivas e práticas, com utilização de quadro branco, pilot, e computadores com o programa AutoCAD 2008.
- Atividade em dupla: listas de exercícios e representação de planta baixa de estudo preliminar (residência térrea).

#### AVALIAÇÃO

- Participação ativa nas aulas.
- Avaliação das atividades em duplas, propostas em sala de aula e de acordo com os indicadores de avaliação estabelecidos pelo Processo Pedagógico Institucional.

#### BIBLIOGRAFIA

- VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. **Desenho Técnico sem prancheta com AutoCAD 2008**, Ed. Visual Books.
- **APOSTILA - CURSO BÁSICO AutoCAD 2D**, elaboradas por Professores do CEFET-BA, textos e publicações técnicas.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

**AREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

DISCIPLINA: ELETTRÔNICA GERAL – CARGA HORÁRIA: 30 H (36 HA) – AULAS SEMANAIS 02

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICA	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender a composição atômica da matéria.</li> <li>• Entender a tecnologia dos semicondutores.</li> <li>• Conhecer a tecnologia e classificar os componentes eletrônicos.</li> <li>• Compreender e diferenciar os componentes eletrônicos quanto à sua simbologia;</li> <li>• Conhecer as aplicações dos componentes eletrônicos.</li> <li>• Conhecer e classificar ferramentas e equipamentos utilizados na prática profissional.</li> <li>• Compreender os sistemas de numeração utilizados em circuitos digitais.</li> <li>• Entender os princípios de funcionamentos dos circuitos lógicos.</li> <li>• Interpretar simbologias e convenções técnicas.</li> <li>• Utilizar programa de computador de simulação de circuitos eletrônicos.</li> <li>• Utilizar corretamente instrumentos de medição e ferramentas destinados a eletrônica.</li> </ul>	<p>3. Análises de circuitos em C.C: Conceitos de tensão e corrente; Resistência; Lei de Ohm, potência e energia; Circuito em série; Circuito em Paralelo e série-paralelo; Teoremas da Análise de circuitos (Superposição, Thévenin, Norton, Máxima Transferência). Capacitores.</p> <p>4. Medidas elétricas em C.C. Uso dos instrumentos de medição: voltímetro, amperímetro; ohmímetro; wattímetro; multímetro analógico e digital; osciloscópio.</p> <p>5. Correntes e tensões alternadas Tensão máxima, tensão eficaz, frequência, ondas senoidais, defasagem angular de ondas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elementos do átomo e seus inter-relacionamentos.</li> <li>2. Código de cores de resistores.</li> <li>3. Diferenciação atômica de condutores, isolantes e semicondutores.</li> <li>4. Materiais semicondutores germânio e silício.</li> <li>5. Material do tipo P e N; Junção PN; Barreira de potencial; Tensão de ruptura.</li> <li>6. Diodo: Diodo real; Diodo ideal; Reta de carga; ponto de operação do diodo; Aplicação do diodo.</li> <li>7. Diodo emissor de luz (LED).</li> <li>8. Circuitos multiplicadores de tensão: Dobrador de tensão de meia onda; Dobrador de tensão de onda completa; Triplicador e quadruplicador de tensão.</li> <li>9. Circuitos ceifadores: ceifador polarizado; ceifador limitador.</li> <li>10. Transformador de pequena potência.</li> </ol>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecionar e classificar componentes e dispositivos eletrônicos.</li> <li>• Confeccionar circuitos de baixa complexidade.</li> <li>• Especificar componentes eletrônicos para aquisição.</li> <li>• Testar dispositivos eletrônicos.</li> <li>• Converter números em sistemas de numeração utilizados em circuitos digitais.</li> <li>• Realizar operações com portas lógicas.</li> <li>• Identificar, selecionar e testar componentes de circuitos digitais.</li> <li>• Confeccionar circuitos digitais de baixa complexidade.</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Circuito retificador: Retificador de meia onda e onda completa.</li> <li>12. Filtro a capacitor.</li> <li>13. Filtro RC (Resistor-Capacitor).</li> <li>14. Estabilizadores: CI reguladores de tensão.</li> <li>15. Sistema binário de numeração.</li> <li>16. Sistema octal de numeração.</li> <li>17. Sistema hexadecimal de numeração.</li> <li>18. Portas lógicas: E; OU; NÃO; NE; NOR</li> <li>19. Interligações entre expressões, circuitos e tabelas da verdade.</li> <li>20. Equivalência de blocos lógicos.</li> </ol>
---	--	---

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO:</b></p> <p>Será utilizado como base na construção dos novos conhecimentos, as experiências adquiridas anteriormente pelos alunos.</p> <p>No desenvolvimento das aulas serão empregados os métodos: explicativo, demonstrativo, participativo, resolução de problemas e pesquisa orientada, de acordo com a competência e habilidade a ser desenvolvida.</p> <p>A organização das ações didáticas contemplará atividades individuais e em equipe, pertinentes aos conteúdos da disciplina e de atividades interdisciplinares com as disciplinas da área propedêutica e profissionalizante.</p> <p>Serão observados conteúdos conceituais, além de procedimentos referentes à organização do trabalho de estudo e pesquisa, e de relações interpessoais.</p>	<p><b>AVALIAÇÃO:</b></p> <p>O processo de avaliação será processual, acumulativo e participativo, estando cientes dos critérios e etapas os integrantes do processo - docente e alunos, de acordo com os indicadores de avaliação estabelecidos pelo Projeto Pedagógico Institucional.</p> <p>Os instrumentos de avaliação contemplarão quesitos teóricos e práticos, e se constituirão na forma gráfica, procedimental, conceitual, oral e escrita.</p> <p>A retroalimentação será realizada durante o processo de ensino-aprendizagem, quando não for atingido o conhecimento definido nas competências.</p>

Os recursos didáticos disponibilizados para a organização didática se constituem em: quadro de giz e material de desenho, quadro branco e piloto, modelos de desenhos usados nas áreas específicas, e retroprojektor e transparência, equipamentos e programas informatizados.	
--	--

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- [1] MALVINO, A. P. Eletrônica. Vol.1 e 2. 4ª. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- [2] CIPELLI A. M. et alli. Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos. 21ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2005.
- [3] COMER, D. Fundamentos de Projetos de Circuitos Eletrônicos. Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003.
- [4] BOYLESTAD, R. L; NASHELSKY, L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos. 8ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2004.
- [5] MALVINO, Albert Paul. Eletrônica no laboratório. São Paulo: Ed. McGraw- Hill, 1987.
- [6] CRUZ, Eduardo. Eletricidade aplicada em Corrente Contínua. São Paulo: Editora Érica, 2006.
- [7] IDOETA, Ivã Valeije; CAPUANO, Francisco G. Elementos de eletrônica digital. 6ª. Ed. São Paulo: Érica, 1984.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA**      **CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: AUTOMAÇÃO II – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – AULAS SEMANAIS 04**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Entender e diferenciar sistemas de controle, equipamento de controle e sistema controlado, da mesma maneira seu funcionamento em manual e automático.</li><li>- Conhecer a arquitetura Básica do PLC, bem como sua configuração;</li><li>- Programar o controlador lógico programável para desempenhar atividades simples;</li><li>- Entender o sistema de operação do PLC;</li><li>- Noções de instrumentação Industrial;</li><li>- Conhecer as estratégias principais de Controle de Processos Industriais.</li></ul>	<p>Em termos de pré-requisitos exigidos dos estudantes, temos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Entender o princípio de funcionamento e partes constituintes de máquinas elétricas rotativas, bem como parâmetros identificados na placa de características existente na carcaça.</li><li>- Saber como funciona e dimensionar os dispositivos de manobra, proteção e acionamento de motores elétricos;</li><li>- Compreender e elaborar diagramas e esquemas elétricos para acionamento de motores;</li><li>- Saber como dimensionar um dispositivo de acionamento de motores de maneira eficiente tomando como critério a potência, atentando especialmente na eficiência energética.</li><li>- Capacitar a realizar montagem e intervenção em sistemas de acionamentos de motores elétricos.</li><li>- Avaliar problemas existentes, montagem e fazer modificações em</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Descrição de sistemas automatizados:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Sistemas de controle;</li><li>b. Descrição de sistemas automatizados;</li><li>c. “O graficet”;</li><li>d. Diagrama funcional seqüencial;</li></ol></li><li>2. Controlador Lógico Programável:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Introdução;</li><li>b. Operação Básica;</li><li>c. Arquitetura básica;</li></ol></li><li>3. Configuração.</li><li>4. Programação.</li><li>5. Linguagem Ladder.</li><li>6. Processos Industriais:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Batelada;</li><li>b. Contínuo;</li></ol></li><li>7. Controle de Processo:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Malhas de controle;</li><li>b. Controladores Industriais;</li></ol></li><li>8. Dispositivos Utilizados em controle de processos:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Atuadores;</li><li>b. Sensores;</li><li>c. Transdutores;</li><li>d. Conversores A/D e D/A;</li><li>e. Transmissor;</li><li>f. Classificação dos</li></ol></li></ol>

**IFBA Campus Camaçari**

	<p>circuitos de acionamento de motores elétricos;</p> <p>- Saber elaborar, interpretar e modificar diagramas esquemáticos de acionamentos, proteção e medição de motores elétricos;</p> <p>- Realizar manutenção corretiva, preditiva e preventiva em comandos e proteção de motores elétricos.</p>	<p>Instrumentos;</p> <p>g. Nomenclatura dos instrumentos.</p>
--	---	---

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AValiação</b>
<p>AULAS EXPOSITIVAS com incentivo à participação dos estudantes, utilizando técnicas, tais como: contextualização do tema, questões de estudo, soluções de situações problemas.</p> <p>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM GRUPOS, onde os estudantes deverão elaborar sínteses, a partir de pesquisas em referências bibliográficas, e participarem de fóruns de discussão e aulas práticas, apresentação de seminários de temas abordados em sala.</p> <p>3. AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO, estimulando a aplicação dos procedimentos, elaboração de hipóteses e discussão dos resultados, com base na literatura científica.</p> <p>4. QUESTÕES APLICADAS – pesquisa bibliográfica sobre temas de aprofundamento do curso técnico do estudante.</p> <p>5. VISITAS TÉCNICAS – a ambiente de divulgação e prática de atividades experimentais para análise e aplicabilidade dos conhecimentos da ciência.</p>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando o crescimento do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas orientadas.</p> <p>Caracterizará pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos de equipes, na elaboração de trabalhos escritos.</p>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- Georgini, Marcelo; Automação Aplicada. Editora Érica. 9ª Edição. São Paulo, 2007.
- Bento, Celso Roberto. Sistemas de Controle, Teoria e Projetos. Editora Érica. São Paulo, 1989.
- Franchi, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos. Editora Érica 2ª Edição. São Paulo, 2007.
- Thomazini, Daniel; Albuquerque, Pedro Urbano Braga de. Sensores Industriais: Fundamentos e Aplicações. Editora Érica. 4ª Edição. São Paulo, 2007

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA III - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) –  
.....AULAS SEMANAIS 02

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<p>Competências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o funcionamento do organismo humano.</li> <li>• Refletir sobre informações específicas da cultura corporal.</li> <li>• Reconhecer-se como elemento integrante do ambiente.</li> <li>• Conhecer, valorizar e respeitar a pluralidade de manifestações de cultura corporal do Brasil e do mundo.</li> <li>• Participar de atividades em grandes e pequenos grupos.</li> <li>• Estabelecer convivências através da prática esportiva.</li> <li>• Participação dos esportes coletivos dentro do contexto participativo e de competição.</li> <li>• Vivência de vários papéis assumidos no contexto esportivo.</li> <li>• Compreensão dos aspectos técnicos e táticos do esporte dentro do contexto escolar.</li> <li>• Compreensão e vivência de jogos cooperativos.</li> <li>• Conhecer, organizar e interferir no espaço de forma autônoma.</li> </ul> <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar e modificar as atividades corporais,</li> </ul>	<p>Bases Tecnológicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas de atividades corporais.</li> <li>• Técnicas de movimentos do desporto coletivo escolar.</li> <li>• Técnicas de convivência e relacionamento em grupos.</li> </ul> <p>Bases Científicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consciência corporal.</li> <li>• Coordenação motora geral e específica.</li> <li>• Noções de exercícios e práticas corporais.</li> <li>• Noções de atividades esportivas nos diversos espaços de prática de atividade física e do desporto .</li> </ul>	<p>Esportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Basquetebol;</li> <li>✓ Voleibol;</li> <li>✓ Handebol;</li> <li>✓ Futsal;</li> <li>✓ Musculação;</li> <li>✓ Jogos olímpicos;</li> <li>✓ Festivais;</li> <li>✓ Jogos;</li> <li>✓ Competições;</li> <li>✓ Mídia;</li> <li>✓ Marketing;</li> <li>✓ Países: Político, econômico e social.</li> </ul> <p>Jogos Olímpicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Olimpíada interna do IFBAHIA, Quadra, Campo, Pista, Piscina e Participação.</li> </ul> <p>Complemento Alimentar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Classificação de Anabolizantes.</li> </ul> <p>Sala de Audiovisual</p> <p>Seminários.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mundo do trabalho no Esporte -Feira dos Esportes</li> <li>✓ Cultura Afro-escendentes.</li> </ul> <p>Gincana Inter-Disciplinar</p> <p>Tema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Africanidade na bahia;</li> <li>• Construção de jogos</li> </ul>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>valorizando-as como recurso para melhoria das atividades físicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adotar uma postura autônoma na seleção das atividades e procedimentos para a manutenção e aquisição da saúde.</li> <li>• Adotar hábitos saudáveis de higiene, alimentação e atividades corporais, relacionando-os com a própria saúde.</li> <li>• Adotar as manifestações da cultura corporal com elemento de integração.</li> <li>• Compreender as diferenças individuais e trabalhar em grupo.</li> <li>• Adotar procedimentos de respeito mutuo as diferenças individuais dentro do coletivo.</li> <li>• Adotar a pratica esportiva como elemento diário de construção da cultura.</li> <li>• Estabelecer relações a pratica com o mundo do trabalho, através da estrutura da multifuncionalidade.</li> <li>• Vivenciar os aspectos técnicos e táticos do esporte dentro do contexto escolar.</li> <li>• Desenvolver habilidade de saber trabalhar em grupo.</li> <li>• Adotar posturas reivindicações de locais adequados as praticas esportivas e de lazer, reconhecendo-as como necessidades humanas.</li> </ul>		<p>sistematizados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção, organização de competições externas e internas;</li> <li>• Construção de eventos comunitários;</li> <li>• Classificação de anabolizantes.</li> </ul> <p>Feira dos esportes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gincana interdisciplinar tema: Africanidade na Bahia.</li> </ul> <p>Ginástica exercícios localizados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios posturais</li> <li>• Alongamento</li> <li>• Flexibilidade</li> <li>• Agilidade, destreza</li> <li>• Força,</li> <li>• equilibrio</li> <li>• Velocidade e resistência.</li> </ul> <p>Atividades corporais de manutenção e promoção da saúde</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caminhada;</li> <li>• Caminhadas em trilhas;</li> <li>• Corrida rústica;</li> <li>• Atividades físicas variadas;</li> <li>• Educação física e meio ambiente;</li> <li>• Esporte e o mundo do trabalho</li> <li>• O esporte e a mídia lazer e esporte na comunidade;</li> </ul> <p>Objetivo da educação física no IFBahia,</p> <p>Histórico da educação física, concepções pedagógicas da educação física;</p> <p>Educação física e saúde</p> <p>Exercícios aeróbicos e anaeróbicos</p> <p>Atividade física e qualidade</p>
--	--	--

		de vida 1º socorros Atividade física e drogas Doping
--	--	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>Aulas práticas</p> <p>Aulas expositivas dialogadas</p>	<p>Avaliação:</p> <p>Procedimentos de avaliação:</p> <p>Orientar os processos de avaliação: relacionar o conteúdo com o objetivo planejado com o grupo; Observar a dimensão: Cognitiva: relacionar a capacidade de pensar( verificar se o estudante aprendeu) Axiologica: relacionar as atividades no trato do conhecimento ( prática)</p> <p>Critérios de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar plenamente das atividades</li> <li>• Participar parcialmente das atividades</li> <li>• Não participar</li> <li>• Capacidade de relacionar-se com os demais</li> </ul> <p>Instrumentos de avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provas, testes</li> <li>• Seminários</li> <li>• Construção de painéis e textos</li> <li>• Pesquisas</li> </ul>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

BORGES, Cecília Maria Ferreira, O professor de Educação Física e a construção do saber. 5 ed. Campinas: Ed. Papirus, 1998.

LOVISOLO, Hugo. Estética, Esporte e Educação Física. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 1987.

MARCELLINO, Nelson Carvalho. Lazer e Educação – 2 ed. Campinas, SP: Papirus, 1990.

PIERON, MAURICE. Investigação Aplicada a Educação Física – Pedagogia Experimental. In Boletim do INEF. 2ª SÉRIE 3/4. 1972.

POLLOCK, Michael L.; WILMORE, Jack H. & Fox III, Samuel M. Exercícios na saúde e na doença. Rio de Janeiro: 136 p.

Complementar:

- ASTRAND, Per-olof & RODHAL, Kaare; Tratado de Fisiologia do Exercício. 2 ed. Rio de Janeiro: 1980.
- B BLATT, Claudete Rejane. Um Modelo de Orientações Profissionalizadas para as atividades Físicas dos Cursos Técnicos do IF BA. Dissertação de Mestrado. Salvador: 2001
- CEAS, Bernard et alii – Ginástica Aeróbica e alongamento. São Paulo: Manoel, 1987.
- CHUNG, Tom. Qualidade começa em mim: manual neurolinguístico de liderança e comunicação/ Tom Chung – São Paulo: Maltese, 1994.
- DAIUTO, Moacyr .Basquetebol, metodologia do ensino. 5 ed. São Paulo: Brasil, 1983. 410 p.
- DANTAS ,ESTELIO H.M. Flexibilidade - alongamento & flexionamento. Rio de Janeiro: Ed. Shape , 1989. 244 p.
- FOX, Edwards L. & MATTHEWS, Donald K. Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos 3 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1983.
- HUBERT, Rene , Traité de Pedagogia Generale, P.u.f. Paris, 1970.
- LE BOULCH, Jean. A educação pelo movimento: a psicocinética na idade escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1983. 275 p.
- LOVISOLO, Hugo. A arte da mediação. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 1995.
- MOSSTON & ASHWORTH, LONGMAN, New York & London, Tradução KRUG, Dircema . O spectrum de estilos de ensino. Cruz Alta: 1991.
- OCANA, ALEXANDER LUIZ ORTIZ. La Pedagogia Professional. 1998.
- REGUEIRO, MSC. ROBERTO L. ABREU. Una Propuesta Abierta a La Reflexion Y Al Debate. La Habana, Cuba: 1997.
- RUBISTEIN, S.L. Princípios de Psicologia Geral. Lisboa: Ed. Esta. Livros Horizonte, 1988.
- TUBINO, Manoel José Gomes. O esporte no Brasil, do período colonial aos nossos dias. São Paulo: Ed. Ibrasa. 1996.
- VARGAS, Ângelo Luis. Desporto e tramas sociais. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 2001.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA ... CURSO: TÉCNICO INTEGRADO  
DISCIPLINA: MÁQUINAS ELÉTRICAS II - 60H (72HA) – 2 AULAS SEMANAIS**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b> (contemplando os pcns do Ensino Médio e as competências profissionais da área)	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b> (pré-requisitos)	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b> (conteúdo)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender como os conceitos de eletromagnetismo são empregados para gerar forças em sistemas mecânicos de movimento linear e rotativo;</li> <li>• Compreender o princípio de funcionamento, a modelagem, os aspectos construtivos e as formas de operação da máquina de corrente contínua excitação separada operando como motor e como gerador;</li> <li>• Compreender e classificar as máquinas de corrente contínua pelo modo de excitação (separada, série, derivação e composta);</li> <li>• Compreender como podem ser gerados conjugado em máquinas de corrente alternada;</li> <li>• Compreender o princípio de funcionamento, a modelagem, os aspectos construtivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os conceitos de eletromagnetismo: -Lei de Àmpere; -Relações entre fluxo, densidade de fluxo e campo magnéticos; -Relutância magnética; -Permissividade magnética;</li> <li>• Compreender os conceitos de eletricidade em sistemas de corrente alternada: -Resistência, reatâncias (indutivas e capacitivas) e impedância; -Potências ativa, reativa e aparente; -Fator de potência; -Diagramas fasoriais;</li> <li>• Compreender as operações matemáticas com números complexos;</li> <li>• Compreender as relações entre tensão (de fase ou de linha), corrente (de fase ou de linha) e as potências (ativa, reativa e aparente) em sistemas trifásicos;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisão de conceitos de eletromagnetismo e de eletricidade em sistemas de corrente alternada focada para sua aplicação a modelagem de máquinas rotativas. Estes conceitos são: - Lei de Àmpere; - Relações entre fluxo, densidade de fluxo e campo magnéticos; - Relutância magnética; - Permissividade magnética; - Resistência, reatâncias (indutivas e capacitivas) e impedância; - Potências ativa, reativa e aparente; - Fator de potência; - Diagramas fasoriais;</li> <li>• Obtenção e estudo do modelo da máquina de corrente contínua dos tipos excitação separada, série, derivação e composta;</li> <li>• Testes para identificação dos parâmetros do modelo da máquina de corrente contínua.</li> <li>• Introdução às máquinas de corrente alternada (aspectos construtivos, comerciais, de operação,</li> </ul>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>e as formas de operação da máquina de indução (assíncrona) operando como gerador e como motor;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender o princípio de funcionamento, a modelagem, os aspectos construtivos e as formas de operação da máquina síncrona operando como gerador e como motor;</li> <li>• Verificar as alterações nas variáveis elétricas das máquinas síncronas operando sub-excitadas e sobre-excitadas, tanto na sua operação motor, quanto na sua operação gerador;</li> <li>• Analisar o comportamento das máquinas de corrente contínua, indução e síncrona operando como motor em situações especiais, como, por exemplo, na partida, carga mecânica leve (muito abaixo do nominal), sobre-carga mecânica (acima do nominal), a vazio, etc;</li> <li>• Analisar o comportamento das máquinas de corrente contínua, indução e síncrona operando como gerador em situações especiais, como, por exemplo, alimentado uma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar cálculos para modelos representados em estrela ou em triângulo;</li> <li>• Compreender a modelagem de transformadores;</li> <li>• Compreender os conceitos físicos da mecânica: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relações entre força e torque;</li> <li>-Velocidade linear e angular;</li> </ul> </li> <li>• Realizar medições usando ohmímetro, amperímetro, voltímetro e wattímetro digitais e analógicos;</li> </ul>	<p>etc);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtenção e estudo do modelo da máquina síncrona: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operação como motor: estudo com diversos valores de carga mecânica acopladas ao eixo;</li> <li>- Operação como gerador: estudo com cargas de diversas potências e com fator de potência indutivo, resistivo ou capacitivo ligadas aos terminais;</li> </ul> </li> <li>• Testes experimentais de identificação dos parâmetros da máquina síncrona;</li> <li>• Obtenção e estudo do modelo da máquina de indução: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operação como motor: estudo com diversos valores de carga mecânica acopladas ao eixo;</li> <li>- Operação como gerador: estudo com cargas de diversos valores e com fator de potência indutivo, resistivo ou capacitivo ligadas aos terminais;</li> </ul> </li> <li>• Testes experimentais de identificação dos parâmetros da máquina de indução;</li> <li>• Testes experimentais para avaliação do comportamento do motor de indução quando alimentado por um inversor de frequência.</li> </ul>
---	---	--

<p>carga que consome potência muito abaixo ou muito acima do nominal do gerador. Para os geradores síncronos e de indução, verificar o comportamento das suas variáveis elétricas quando o fator de potência da carga for indutivo, resistivo ou capacitivo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obter através de testes experimentais os parâmetros dos modelos das máquinas de corrente contínua, síncrona e de indução;</li> <li>• Avaliar experimentalmente o comportamento do motor de indução quando acionado por um inversor de frequência;</li> </ul>		
--	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AValiaÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aulas Expositivas.</b></li> <li>• Aulas Discursivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilização de recursos audiovisuais (slides, Transparências).</li> <li>- Quadro branco, etc.</li> </ul> </li> <li>• Atividades em grupo, c/ apresentação oral para respectiva pontuação.</li> <li>• Atividades extra classe, tais como, questionários, relatórios, pesquisas etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Através de avaliações escritas (subjetivas)</li> <li>• Através de Trabalhos de equipe c/ apresentação oral p/todos os componentes.</li> <li>• Através de relatórios relativos aos experimentos realizados</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kosow, Irving. Máquinas elétricas e transformadores. Editora Globo, 2005.</li> <li>• Del Toro, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Editora Érica, 2000.</li> <li>• Martignone, Alfonso. Ensaio de máquinas elétricas. Edita Globo, 1987.</li> <li>• Fitzgerald, A. E; Kingsley Jr., Charles; Umans, Stephen D. Máquinas elétricas: com introdução à eletrônica de potência. Bookman, 2006.</li> </ul>

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA ... CURSO: TÉCNICO INTEGRADO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: SISTEMAS DE POTÊNCIA - 60H (72HA) – 2 AULAS SEMANAIS

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b> (contemplando os pcns do Ensino Médio e as competências profissionais da área)	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b> (pré-requisitos)	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b> (conteúdo)
<ul style="list-style-type: none"><li>Diferenciar os modelos dos transformadores, geradores síncronos e cargas mais adequados para os estudos de sistema de potência;</li><li>Realizar a transformação estrela-triângulo e triângulo-estrela e compreender quando empregá-las;</li><li>Identificar a simbologia que representa os equipamentos elétricos em sistemas de potência;</li><li>Compreender como obter o diagrama unifilar de um sistema trifásico e como interpretar um diagrama unifilar de um sistema elétrico qualquer;</li><li>Compreender como por os valores das variáveis e parâmetros elétricos em por unidade (p.u.) e como obter os valores em unidades do Sistema Internacional a partir de valores dados em</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Realizar operações com números complexos;</li><li>Realizar operações matemáticas de soma, subtração e multiplicação entre matrizes com números complexos;</li><li>Realizar a inversão de matrizes com números complexos;</li><li>Realizar cálculos para sistemas trifásicos representados em estrela ou em triângulo;</li><li>Compreender os conceitos de impedância e admitância;</li><li>Compreender as relações entre tensão (de fase ou de linha), corrente (de fase ou de linha) e as potências (ativa, reativa e aparente) em sistemas trifásicos;</li><li>Compreender o conceito de fator de potência.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Modelos de transformadores, geradores e cargas para estudos em sistemas de potência;</li><li>Transformação estrela-triângulo e triângulo-estrela;</li><li>Simbologia de equipamentos elétricos;</li><li>Diagrama unifilar;</li><li>Sistema por unidade (p.u.);</li><li>Matrizes impedância e admitância (obtenção e aplicações);</li><li>Componentes simétricos;</li><li>Cálculos de tensões e correntes em sistemas desequilibrados usando componentes simétricos;</li><li>Cálculos de curto-circuito usando componentes simétricos;</li></ul>

<p>p.u.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obter e aplicar as matrizes impedância e admitância;</li> <li>• Calcular tensões e correntes em sistema desequilibrados empregando componentes simétricos;</li> <li>• Calcular curto-circuito em sistemas de potência;</li> <li>• Selecionar relés e disjuntores adequados a partir dos cálculos do curto-circuito;</li> </ul>		
---	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Aulas Expositivas.</i></li> <li>• Aulas Discursivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilização de recursos audiovisuais (slides, Transparências).</li> <li>• Quadro branco, etc.</li> </ul> </li> <li>• Atividades em grupo, c/ apresentação oral para respectiva pontuação.</li> <li>• Atividade extraclasse, tais como, questionários, relatórios, pesquisas etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Através de avaliações escritas (subjetivas)</li> <li>● Através de Trabalhos de equipe c/ apresentação oral para todos os componentes.</li> <li>● Através de relatórios de trabalhos realizados extraclasse.</li> </ul>

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Stevenson Jr., Willian. Elementos de análise de sistemas de potência. Macgraw-Hill, 1974.</i></li> <li>• <i>Monticelli, Alcir. Introdução a sistema de potência. Editora da Unicamp, 2000.</i></li> </ul>

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: QUÍMICA III – CARGA HORÁRIA: 120 H (144 HA) – .....AULAS SEMANAIS 04

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<p><b>COMPETÊNCIAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Compreender as reações à luz da cinética química e os fatores que influenciam a velocidade das reações químicas.</li><li>Compreender as reações químicas como processos reversíveis e analisar os efeitos de fatores externos sobre o equilíbrio químico</li><li>Compreender a conversão de energia química em elétrica e vice-versa.</li><li>Prever a espontaneidade de reações redox.</li><li>Reconhecer as funções orgânicas a partir da identificação dos grupos funcionais.</li><li>Relacionar o comportamento das substâncias orgânicas com suas propriedades físicas e químicas.</li><li>Reconhecer o comportamento químico de compostos orgânicos a partir das principais reações orgânicas.</li><li>Relacionar os conhecimentos dos compostos e reações orgânicas para processos industriais.</li></ul> <p><b>HABILIDADES</b></p>	<p><b>BASES TECNOLÓGICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Equilíbrio químico</li><li>Equilíbrio Iônico.</li><li>Eletroquímica.</li><li>Funções Orgânicas</li><li>Reações orgânicas</li></ul> <p><b>BASES CIENTÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Ligações químicas.</li><li>Geometria molecular</li><li>Reações químicas.</li><li>Unidades de concentração</li><li>Teorias ácido-base</li><li>Propriedades coligativas</li><li>Termoquímica</li><li>Euações de 1º e 2º graus</li><li>Notação científica e Algarismos</li></ul>	<p><b>1. Cinética Química</b></p> <p>1.1 - Velocidade de reação 1.2 - Teoria das colisões 1.3 - Representação da variação de energia em função do caminho da reação. 1.4 - Lei da velocidade, ordem e molecularidade de uma reação, 1.5 - Noções sobre mecanismo de reação 1.6 - Fatores que influenciam a velocidade das reações químicas 1.7 - Conceitos de catálise homogênea e heterogênea</p> <p><b>2. Equilíbrio químico</b></p> <p>2.1 - Conceitos 2.2 - Espontaneidade de uma reação 2.3 - Constante de equilíbrio: sistemas homogêneos e heterogêneos; constante em função da concentração e da pressão; grau de equilíbrio. 2.4 - Princípio de <i>Le Chatelier</i> e deslocamento de equilíbrio: efeitos da concentração; da pressão; da temperatura; do catalisador.</p> <p><b>3. Equilíbrio Iônico</b></p> <p>3.1 - Equilíbrio químico em soluções de eletrólitos 3.2 - Produto iônico da água 3.3 - Escala de pH e pOH</p>

<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar os efeitos da concentração, temperatura, catalisador, luz, superfície de contato sobre as velocidades das reações.</li><li>• Equacionar a lei da velocidade de uma reação segundo critérios pré-definidos.</li><li>• Diferenciar catálise homogênea de heterogênea.</li><li>• Identificar fatores que influenciam o equilíbrio químico e prever o sentido do deslocamento do equilíbrio químico por influência desses fatores.</li><li>• Aplicar a expressão da constante de equilíbrio.</li><li>• Calcular o pH de soluções aquosas de ácidos e bases fortes e fracos e de soluções tampão.</li><li>• Caracterizar e diferenciar pilha e eletrólise.</li><li>• Calcular e aplicar a diferença de potencial de uma pilha.</li><li>• Relacionar a quantidade de carga que passa por uma célula eletrolítica com as quantidades de substâncias produzidas nos eletrodos.</li><li>• Equacionar transformações radioativas.</li><li>• Diferenciar fissão de fusão nuclear.</li><li>• Compreender os benefícios e malefícios do uso de compostos radioativos e os efeitos biológicos das radiações nucleares.</li><li>• Nomear, formular e classificar os compostos orgânicos de acordo com os tipos de cadeia.</li><li>• Aplicar os conceitos de ácidos e bases a substâncias orgânicas.</li><li>• Caracterizar os compostos orgânicos de acordo com os grupos funcionais presentes na estrutura.</li><li>• Diferenciar os diversos tipos de isômeros.</li></ul>	<p>significativos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Exponenciais e logaritmos e propriedades</li><li>• Processos biológicos</li><li>• Processos ambientais</li></ul>	<p>3.4 - Indicadores ácido-base: conceito e aplicação 3.5 - Cálculo de pH de soluções de ácidos e bases fortes 3.6 - Equilíbrio de hidrólise: conceito, constante de hidrólise, cálculo de pH, efeito do íon comum e do íon não comum. 3.7 - Solução tampão: conceito, cálculo de pH 3.8 – Solubilidade e Produto de solubilidade</p> <p><b>4. Eletroquímica</b> 4.1 - Diferença de potencial e corrente elétrica 4.2 - Celas eletroquímicas 4.3 - Celas galvânicas ou pilhas: pilha de Daniel, ponte salina, nomenclatura dos eletrodos 4.4 - Potencial padrão 4.5 - Eletrodo padrão de Hidrogênio 4.6 - Tabela de potenciais padrão 4.7 - Espontaneidade de reações 4.8 - Cálculo do potencial de uma pilha 4.9 - Celas eletrolíticas 4.10 - Eletrólise ígnea 4.11 - Eletrólise em solução aquosa 4.12 - Análise quantitativa em eletrólise</p> <p><b>5. Noções sobre Radioatividade</b> 5.1 - Histórico, equações nucleares 5.2 - Padrões de estabilidade nuclear e a natureza das radiações 5.3 - Transmutações nucleares 5.4 - Tempo de meia-vida 5.5 - Fissão e fusão nucleares 5.6 - Aplicações, bombas e reatores nucleares 5.7 - Efeitos biológicos das radiações e acidentes</p>
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar e equacionar reações químicas envolvendo compostos orgânicos.</li> <li>• Avaliar a estabilidade dos compostos orgânicos possíveis obtidos numa reação química.</li> <li>• Identificar as reações químicas orgânicas dos principais processos industriais (químicos, petroquímicos e de refino do petróleo).</li> <li>• Contextualizar a química orgânica nas ciências biológicas e ambientais.</li> <li>• Identificar no cotidiano as diversas utilizações de substâncias orgânicas e a toxicidade de alguns compostos orgânicos.</li> </ul>		<p><b>6. Química Orgânica</b></p> <p>6.1 - Introdução à Química dos compostos de carbono: importância e inter-relação com outras ciências e o meio ambiente</p> <p>6.2 - Classificação de cadeias carbônicas e suas representações.</p> <p>6.3 - Principais funções orgânicas: notação e nomenclatura; principais representantes (nomes comerciais).</p> <p>6.4 - Propriedades das substâncias: geometria molecular; polaridade de ligações e de moléculas; interações intermoleculares.</p> <p>6.5 - Influência dos fatores acima nas propriedades físicas dos compostos orgânicos como solubilidade, densidade, temperatura de ebulição e temperatura de fusão</p> <p>6.6 - Isomeria: geométrica; constitucional</p> <p>6.7 - Propriedades químicas dos compostos orgânicos: reações de substituição e adição; reações de oxidação-redução, desidratação e esterificação; noções de acidez e basicidade de compostos orgânicos</p> <p>6.8 - Noções sobre o processo de refino do petróleo</p> <p>6.9 - Polimerização: principais reações e exemplos dos polímeros sintéticos mais empregados no cotidiano e compostos orgânicos</p>
<b>METODOLOGIA</b>	<b>AValiação</b>	
<p>Aulas expositivas com utilização de recursos audio visuais, seguidas de discussão e resolução de exercícios. Aulas práticas no laboratório.</p>	<p>Avaliação teórica escrita; Trabalhos individuais ou em grupo; Testes escritos individuais ou em dupla; Listas de exercícios; Seminários</p>	

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Artigos da Química Nova na Escola. SBQ - São Paulo.
2. BRADY, J.E; HUMISTON, G.E. Química geral, Rio de Janeiro, 2 ed., Editora LTC, v.1 e v.2. 1995.
3. BROW, T.L.; LEMAY JR, H.E.; BURSTEN, B.E.; BURDGE, J.R. Química – A Ciência Central, 9 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005, 972p.
4. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química - de olho no mundo trabalho, Editora Scipione, São Paulo, 2004, 448p.
5. CARVALHO, G. C.; SOUZA, C. L. Química Moderna -, São Paulo: Scipione, v. 2 e 3, 1997.
6. FELTRE, R. Química, 6 ed., Editora Moderna, São Paulo, v. 2 e v. 3, 2004, 64p.
7. FONSECA, M.R.M. Interatividade Química, São Paulo: FTD, 2005.
8. GARRITZ, A.; GUERRERO, J.A.C. Química, Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2003, 625p.
9. LEMBO, Química: realidade e contexto, São Paulo: Ática, v.2 e 3, 2002.
10. MORTIMER, E. F. Química para o ensino médio, São Paulo: Scipione, 2002, v. único.
11. NOVAIS, V.L.D. Química, Atual Editora, São Paulo, v.2 e 3, 1999, 500p.
12. PERUZZO, F.M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano, 3 ed., Ed. Moderna, São Paulo, v.2 e 3, 2003, 344p.
13. ROCHA FILHO, R.C. SILVA, R. R. Cálculos Básicos da Química, São Carlos -SP: EDUF v. único, 2006
14. RUSSEL, J.B. Química geral, São Paulo: Makron Books, v. 1 e 2,1994.
15. SANTOS, W.L.P. dos; MÓL, G. de S.; MATSUNAGA, R.T.; DIB, S.M.F.; CASTRO, E.N.F. de; SILVA, G. de S.; SANTOS, S.M. de - O; FARIAS, S.B. Química e Sociedade, 1 ed., Editora Nova Geração, São Paulo, 2007, 168p.
16. SARDELLA, A.; FALCONE, M. Química – Série Brasil, 1 ed., Editora Ática, São Paulo, v. único, 2004,144p.
17. SARDELLA, A. Química - série novo ensino médio, São Paulo: Ática, v. único, 2003.
18. SOLOMONS. Química Orgânica, Rio de Janeiro, Editora LTC, v. único, 2003.
19. USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química Essencial, São Paulo, Ed. Saraiva, v.único, 2001.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: FÍSICA III – CARGA HORÁRIA: 90 H (108 HA) – .....AULAS SEMANAIS 03

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<p>1. Descrever relatos de viagens, visitas ou entrevistas apresentando com clareza e objetividade suas considerações e fazendo uso apropriado da linguagem da física.</p> <p>2. Compreender e emitir juízo próprio sobre notícias com temas relativos a ciência e tecnologia, veiculadas pelas diferentes mídias, de forma analítica e crítica, posicionando-se com argumentação clara.</p> <p>3. Frente a uma situação problema reconhecer a natureza dos fenômenos envolvidos situando-os dentro de um conjunto de fenômenos da Física e identificar as grandezas relevantes, em cada caso.</p>	<p>1. Conhecer grandezas e unidades fundamentais de medidas.</p> <p>2. Saber ler e interpretar expressões matemáticas, gráficos e tabelas para o estudo dos temas propostos do conteúdo. Ser capaz de descrever uma relação quantitativa nessas formas, e de passar de uma representação para outra.</p> <p>3. Identificar transformações de energias, e sua conservação em diferentes contextos.</p> <p>4. Utilização da linguagem científica como meio de expressão,</p>	<p>1. INTRODUÇÃO À ELETROSTÁTICA</p> <p>1.1. Carga elétrica e a eletrização</p> <p>1.2. Quantização da carga elétrica</p> <p>1.3. Princípios da eletrostática</p> <p>1.4. Bons e maus condutores elétricos</p> <p>1.5. Processos de eletrização</p> <p>1.6. Lei de Coulomb</p> <p>2. CAMPO ELÉTRICO</p> <p>2.1. Linhas de força</p> <p>2.2. Campo elétrico criado por uma carga puntiforme</p> <p>2.3. Campo elétrico criado por um sistema de cargas puntiforme</p> <p>3. POTENCIAL ELÉTRICO E CAPACITÂNCIA</p> <p>3.1. Potencial elétrico e energia potencial elétrica</p> <p>3.2. linhas e superfícies equipotenciais</p> <p>3.3. Trabalho da força elétrica</p> <p>3.4. Diferença de potencial elétrico</p> <p>3.5. Potencial elétrico criado por um condutor eletrizado</p> <p>3.6. Potencial elétrico criado por uma esfera condutora eletrizada</p> <p>3.7. Capacitância eletrostática de um condutor isolado</p>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>4. Conhecer modelos físicos microscópicos para adquirir uma compreensão mais profunda dos fenômenos e utilizá-los na análise de situações-problema.</p> <p>5. Em aparelhos e dispositivos elétricos residenciais, identificar seus diferentes usos e o significado das informações fornecidas pelos fabricantes sobre suas características (voltagem, frequência, potencia etc.).</p> <p>6. Dimensionar o custo do consumo de energia em uma residência ou outra instalação, propondo alternativas seguras para a economia de energia.</p> <p>7. Compreender fenômenos magnéticos para explicar, por exemplo, o magnetismo terrestre, o campo magnético de um ímã, a magnetização de materiais ferromagnéticos ou inseparabilidade dos pólos magnéticos.</p> <p>8. Reconhecer a relação entre fenômenos magnéticos e elétricos, para explicar o funcionamento de</p>	<p>informação e comunicação em situações-problema, relacionados com os temas em questão.</p> <p>5. Ter noção dos princípios das tecnologias da comunicação e da informação associa-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhe dão suporte e os problemas que se propõem a solucionar.</p>	<p>3.8. Energia potencial eletrostática de um condutor</p> <p>3.9. Condutores em equilíbrio eletrostático</p> <p><b>4. ELETRODINÂMICA</b></p> <p>4.1. Corrente elétrica e sua causa</p> <p>4.2. Intensidade de corrente e seu sentido convencional</p> <p>4.3. Circuito elétrico</p> <p>4.4. Energia e potência elétrica</p> <p>4.5. Efeito Joule</p> <p>4.6. Resistência elétrica e Lei de Ohm</p> <p>4.7. Resistores ôhmicos e não-ôhmicos</p> <p><b>UNIDADE II</b></p> <p><b>1. ASSOCIAÇÃO DE RESISTORES</b></p> <p>Reostato</p> <p>Curto-circuito</p> <p><b>2. CIRCUITOS ELÉTRICOS</b></p> <p>Geradores elétricos</p> <p>Potência e rendimento de um gerador</p> <p>Receptores elétricos</p> <p>Potência e rendimento de um receptor</p> <p>Circuitos elétrico gerador receptor</p> <p><b>3. ELETROMAGNETISMO</b></p> <p>Magnetismo e conceitos básicos</p> <p>Campo magnético</p> <p>Ação do campo magnético sobre cargas elétricas</p> <p>Origem das propriedades magnéticas dos materiais</p> <p>Materiais ferromagnéticos</p> <p>Ponto Curie</p> <p>Permeabilidade relativa</p> <p>Eletroímã</p> <p><b>4. FORÇA MAGNÉTICA SOBRE CORRENTE ELÉTRICA</b></p> <p>Força magnética sobre um trecho elementar de um condutor</p>
---	---	---

<p>motores elétricos e seus componentes, interação envolvendo bobinas e transformações de energia.</p> <p>9. Acompanhar o desenvolvimento tecnológico contemporâneo, na medicina, na área de comunicações, com os microcomputadores, CDs, DVDs, telefonia celular, tv a cabo.</p> <p>10. Reconhecer que, se de um lado a tecnologia melhora a qualidade de vida do homem, do outro ela pode trazer efeitos que precisam ser ponderados quanto a um posicionamento responsável.</p> <p>11. Identificar diferentes tipos de radiações presentes na vida cotidiana, reconhecendo sua sistematização no espectro eletromagnético (ondas de rádio aos raios gama) e sua utilização através das tecnologias a elas associadas (radar, rádio, forno de microondas, tomografia etc.).</p> <p>12. Compreender as transformações nucleares que dão origem à radioatividade para reconhecer sua presença na natureza</p>		<p>Força magnética exercida num condutor retilíneo imerso num campo magnético uniforme</p> <p>Espira retangular imersa num campo magnético uniforme</p> <p>Força magnética entre dois condutores retilíneos e paralelos</p> <p>Movimento de uma carga num campo magnético uniforme</p> <p><b>5. INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA</b></p> <p>Fluxo de indução magnética</p> <p>Indução eletromagnética</p> <p>Lei de Lenz e o sentido da corrente induzida</p> <p>Lei de Faraday – Neumann</p> <p>Condutor retilíneo em movimento num campo magnético uniforme</p> <p>Corrente de Foucault</p> <p><b>UNIDADE III</b></p> <p><b>1. ONDAS</b></p> <p>Natureza da onda</p> <p>Tipos de ondas</p> <p>Velocidade de um pulso de onda em uma corda tensa</p> <p>Reflexão e refração de pulsos unidimensionais</p> <p>Ondas periódicas</p> <p>Função de ondas de uma onda cossenoidal unidimensional</p> <p>Potência e intensidade de uma onda</p> <p>Fenômenos ondulatórios</p> <p><b>UNIDADE IV</b></p> <p><b>FÍSICA MODERNA</b></p> <p><b>1. DAS ONDAS ELETROMAGNÉTICAS AOS FÓTONS</b></p> <p>As equações de Maxwell e as ondas eletromagnéticas</p> <p>A dualidade onda-partícula</p> <p>O eletromagnetismo, a óptica e os</p>
---	--	---

<p>e em sistemas tecnológicos.</p> <p>13. Conhecer os diferentes processos físicos envolvidos nos diferentes sistemas de transmissão de informação sob a forma de sons e imagens como forma de monitorar a utilização de transmissão por antenas, satélites, cabos ou através de fibras ópticas.</p> <p>14. Identificar a presença de componentes eletrônicos, como semicondutores e suas propriedades.</p>		<p>fótons</p> <p>2. DOS RAIOS X AOS QUARKS</p> <p>Radiação térmica O enigma do espectro da radiação térmica O quantum de ação O átomo de Rutherford O átomo de Bohr</p> <p>3. RELATIVIDADE</p> <p>As coordenadas do espaço-tempo A relatividade Galileana A relatividade e o movimento ondulatório O enigma do éter Os postulados da teoria da relatividade restrita A impossibilidade da simultaneidade A dilatação do tempo A relatividade das velocidades Quantidade de movimento e massa relativística Energia relativística Energia e quantidade de movimento relativística Conclusão</p>
---	--	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>1. AULAS EXPOSITIVAS com incentivo à participação dos estudantes, utilizando técnicas, tais como: contextualização do tema, questões de estudo, soluções de situações problemas.</p> <p>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM GRUPOS, onde os estudantes deverão elaborar sínteses, a partir de pesquisas em referências bibliográficas, e participarem de fóruns de discussão e aulas práticas, apresentação de seminários de temas abordados em sala.</p> <p>3. AULAS PRÁTICAS EM LABORATÓRIO, estimulando a aplicação dos procedimentos, elaboração de hipóteses e discussão dos resultados, com base na literatura científica.</p> <p>4. QUESTÕES APLICADAS – pesquisa bibliográfica sobre temas de aprofundamento</p>	<p>O processo de avaliação contempla os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do estudante.</p> <p>Instrumentos de Avaliação da Unidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação Qualitativa – 20% (critérios estabelecidos pelo Professor)</li> <li>• Atividades de Laboratório – 20% (dois por unidade didática)</li> <li>• Avaliações Parciais Formais – 60%</li> </ul> <p>Recuperação Paralela: Ao fim de cada unidade didática os estudantes que tiverem rendimento abaixo de 60% poderão realizar estudo de recuperação em aulas no turno oposto com carga horária mínima de 20% da unidade. No final desse estudo o estudante realiza uma prova de recuperação (PR). E sua nota de estudos de recuperação (NER) será composta de 20% da nota da unidade e 80% da prova de recuperação. Prevalecerá como média</p>

do curso técnico do estudante.  5. VISITAS TÉCNICAS – a ambiente de divulgação e prática de atividades experimentais para análise e aplicabilidade dos conhecimentos da ciência.	da unidade (MU), aquela que representar o maior valor numérico.  Notas das Avaliações da Unidade - NA Nota de Estudos de Recuperação - NER Média da Unidade - MU
--	--

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

1. ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antônio. Curso de Física. Editora Scipione. São Paulo, 2001. Vol. 3.
2. GASPAR, A. Física, eletromagnetismo e Física moderna. Editora Ática, São Paulo. 1ª edição, 2000. Vol. 3.
3. GREF – Grupo de Reelaboração do Ensino de Física. Física 2 – Física térmica e Óptica. São Paulo: EDUSP – Editora da Universidade de São Paulo, 1999.
4. NEWTON, Villas Boas; HELOU, Ricardo Doca e GUALTER, José Biscuola. Física. Editora Saraiva. São Paulo, 2001. Vol. 2 e 3.
5. CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da Física. Editora Atual. São Paulo, 2001. Vol. 2 e 3.
6. RAMALHO, Francisco Jr., NICOLAU, Gilberto Ferraro e TOLEDO, Paulo Antônio. Os Fundamentos da Física. Editora Moderna. São Paulo. Eletricidade, Óptica e Ondas. vol. 2 e 3.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: MATEMÁTICA III – CARGA HORÁRIA: 90 H (108 HA) – .....AULAS SEMANAIS 03

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none"><li>- reconhecer uma <b>Seqüência Numérica</b>, identificar sua lei de formação e Classificar como PA(progressão aritmética) ou como PG(progressão geométrica);</li><li>- <b>Interpretar e</b> resolver problemas de PA ou PG.</li><li>- reconhecer um <b>Número Complexo</b>, situá-lo historicamente na evolução dos números e identificar as principais aplicações dos Números Complexos na resolução de problemas da Física.</li><li>- Operar com números complexos estabelecendo a relação entre raízes e vértices de polígonos, quando necessário.</li><li>- Identificar um <b>polinômio</b> estabelecendo as relações entre seus coeficientes e suas raízes. -escrever um polinômio na forma fatorada.</li><li>- Identificar os principais teoremas envolvendo as <b>equações algébricas</b> e possibilitam a sua resolução.</li><li>- Identificar um sistema cartesiano e seu principais</li></ul>	<p>Matemática do Ensino Fundamental.</p> <p>Leitura e Interpretação de textos em Língua Portuguesa.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Seqüências em Progressão Aritmética e em Progressão Geométrica. Cálculo do termo Geral, da soma dos termos e resolução de problemas.</li><li>- representação Geométrica dos números Complexos.</li><li>- Operações com números Complexos na forma algébrica e trigonométrica.</li><li>- Cálculo das raízes de um número complexo.</li><li>- Cálculo de Áreas e de Volumes dos Sólidos Geométricos (Prismas, Pirâmides, Cilindros, Cones e Esferas).</li><li>- Cálculo da distância entre 2 pontos no plano.</li><li>- Cálculo da Área de um Polígono de vértices no plano cartesiano.</li><li>- Calcular a distância entre um ponto e uma reta no plano.</li><li>- Determinar as Condições de Paralelismo e Perpendicularismo entre duas retas.</li><li>- Determinar as equações da Reta e da Circunferência e estabelecer suas posições relativas.</li><li>- resolver problemas de Contagem.</li><li>- calcular o termo geral de um Binômio <math>(x + a)^n</math>.</li></ul>

<p>elementos como base do desenvolvimento do estudo da <b>Geometria Analítica</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer e demonstrar as formas da equação de uma reta.</li> </ul> <p>Reconhecer e demonstrar as formas da equação de uma circunferência.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer as posições relativas entre pontos, retas e planos na <b>Geometria no espaço</b>.</li> <li>- Classificar os <b>Sólidos Geométricos</b> e seus elementos.</li> <li>- relacionar os elementos de um sólido no cálculo de áreas e volumes.</li> <li>- Enunciar e entender o Princípio Fundamental da Contagem com base dos estudos da <b>Análise Combinatória</b>.</li> </ul> <p>-Classificar os principais tipos de Contagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir o <b>Binômio de Newton</b> e seu desenvolvimento.</li> <li>- Entender o conceito de <b>Probabilidade</b> e seus principais teoremas.</li> </ul>		<p><b>Unidade I:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PA, PG, Complexos, Polinômio e Equações Algébricas.</li> </ul> <p><b>Unidade II:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometria Espacial.</li> </ul> <p><b>Unidade III:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometria Analítica.</li> </ul> <p><b>Unidade IV:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Combinatória Binômio de Newton e Probabilidades.</li> </ul>
---	--	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
Aulas expositivas, uso da tecnologia da informática quando necessário.	Testes e provas escritas. Observação direta da participação dos estudantes em atividades de sala de aula.

<p><b>REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Matemática Aula por Aula – vol. 1,2 e 3 – Autores: Benigno Barreto Filho e Cláudio Xavier da Silva – Ed. FTD</li> <li>2. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar – Vol 5, 6, 7 e 10 – Autores: Gelson Iezzi e Carlos Murakami. Ed Atual.</li> </ol>
---

3. Matemática Vol 2 e 3 – Autores: Edwaldo Bianchini e Herval Paccola – Ed Moderna.  
4. Os Elos da Matemática Vol 2 e 3 – Autores: Roku – Carlos – Kazuhito – Ed Saraiva.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: PORTUGUÊS III – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS    02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a língua portuguesa como um sistema simbólico e meio de expressão, informação e comunicação nas relações interpessoais.</li><li>• Compreender e usar a língua portuguesa como geradora de significação e integradora da organização de mundo e da própria identidade.</li><li>• Analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos, mediante a natureza, função, organização, estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção.</li><li>• Recuperar pelo estudo dos textos o imaginário coletivo, o patrimônio cultural e as formas temas preservados, no tempo e no espaço.</li><li>• Respeitar a diversidade lingüística reconhecendo-a como legítima e reflexo da diversidade cultural brasileira.</li><li>• Compreender a língua portuguesa como instrumento para confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal</li><li>• Ler textos diversos: ficcionais (conto, crônicas, novela,</li></ul>	<p>Leitura de textos diversos. Consulta a dicionários, gramáticas, manuais e antologias. Identificação de diferentes veículos de comunicação e informação escritos e orais. Leitura de diferentes mídias.</p>	<p>Textos de gêneros diversos. Estrutura dos períodos. Coesão e coerência. Modernismo, Literatura contemporânea. Contribuições da cultura afro-descendente para a formação cultural brasileira. Oralidade e escrita. Argumentação</p>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>romance, textos dramáticos) e não-ficcionais (reportagem, artigo de opinião, texto informativo, normativo etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar informações nos textos e relacioná-las em outras informações contidas no próprio texto ou em outros textos.</li><li>• Depreender idéias explícitas e implícitas no texto.</li><li>• Inferir o sentido de uma palavra, considerando o contexto.</li><li>• Inferir significados possíveis no texto.</li><li>• Relacionar informações constantes no texto com conhecimentos já adquiridos, identificando situações de ironia, crítica, ambigüidade, paródia, paráfrase e plágio.</li><li>• Reconhecer as características próprias de tipos textuais diferentes.</li><li>• Avaliar a propriedade de recursos lexicais, sintáticos e semânticos.</li><li>• Relacionar, na análise de texto, informações de ilustrações, fotos, gráficos, tabelas e esquemas.</li><li>• Comparar tratamento diferenciado dado a determinado tema, em textos diferentes.</li><li>• Identificar, a partir do tratamento temático e formal, a inserção do texto contexto histórico e social.</li><li>• Reconhecer marcas de oralidade no texto escrito.</li><li>• Identificar as marcas decorrentes de diferenças de contextos de produção de um texto e diferenças de estilo pessoal ou conforme classe, sexo, nível de escolaridade.</li><li>• Avaliar a adequação de determinados registros em diferentes situações de uso da língua.</li><li>• Reconhecer, em um texto, marcas de identificação política</li></ul>		
--	--	--

<p>e ideológica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar teses e argumentos de um texto.</li> <li>• Comparar a mesma informação veiculada por meios diferentes (jornais, revistas, televisão)</li> <li>• Redigir textos de gêneros diversos.</li> <li>• Analisar a argumentação de um texto.</li> </ul>		
--	--	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>O curso será desenvolvido considerando o processo de ensino-aprendizagem como dinâmico e participativo. Dessa forma, serão propostas atividades interativas, além das aulas expositivas e de exercícios práticos. Deve-se também diversificar os recursos utilizados nas dinâmicas das aulas.</p>	<p>A avaliação é entendida como processo contínuo, que precisa ser constantemente revisto. Desta forma, todas as atividades, conforme as competências e habilidades que se pretende desenvolver, serão consideradas nesse processo. Também é importante a recuperação de conteúdos que não ficaram bem assimilados.</p>

#### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

##### Básica:

BAGNO, Marcos. **Nada na língua é por acaso**: por uma pedagogia da variação lingüística. São Paulo: Parábola Editorial, 2007.

NEVES, Maria Helena de Moura. **Texto e gramática**. São Paulo: Contexto, 2006

COUTINHO, Afrânio. **Introdução à literatura no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.

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

BAGNO, Marcos. **Preconceito lingüístico**: o que é, como se faz. 10. ed. São Paulo: 2002.

CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. **Presença da literatura brasileira**: das origens ao realismo. 9. ed. São Paulo: DIFEL, 1983.

CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. **Presença da literatura brasileira**: Modernismo. São Paulo: DIFEL, 1983.

##### Complementar:

FÁVERO, Leonor Lopes et alii. **Oralidade e escrita**: perspectiva para o ensino da língua materna. São Paulo: Cortez, 1999.

MARCUSCHI, Antônio. **Da fala para a escrita**: atividade de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001

CALVINO, Ítalo. **Por que ler os clássicos?** São Paulo: Cia. das Letras, 1993

CASTILHO, A. T. de (org.) **Gramática do português falado**. Campinas: EDUNICAMP/FAPESP, 1990.

KOCH, I. G. V. **A inter-ação pela linguagem**. São Paulo: Contexto, 1992.

BOSI, Alfredo. **História Concisa da Literatura Brasileira**. São Paulo: Cultrix, 1989.

CASTELLO, José Aderaldo. **A literatura brasileira**: origens e unidade (1500-1960). São Paulo: EDUSP, 1999. 2 v

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola**: como é, como se faz? São Paulo: Loyola, 2001.

CÂNDIDO, Antônio. **Formação da literatura brasileira: momentos decisivos**. 6. ed. Belo Horizonte: Itatiaia, 1981 (2 vs.)

---

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: BIOLOGIA III – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS    02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer que a classificação biológica organiza a diversidade dos seres vivos e facilita seu estudo, além de mostrar as possíveis relações de parentesco evolutivo.</li><li>• Reconhecer que as polêmicas e a falta de consenso entre os cientistas quanto à classificação dos seres vivos devem-se aos vários pontos de vista sobre o assunto e indicam que a ciência é um processo em contínua construção.</li><li>• Reconhecer que vírus e bactérias são causadores de doenças e que estas últimas são importantes, na reciclagem da matéria na biosfera e utilizados na melhoria da</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer a hierarquia das categorias taxonômicas: espécie, gênero, família, ordem, classe, filo, reino.</li><li>• Reconhecer que a classificação biológica reflete as relações de parentesco evolutivo as quais são representadas na forma de árvores filogenéticas.</li><li>• Caracterizar cada um dos reinos dos seres vivos quanto ao tipo de célula e a nutrição.</li><li>• Conhecer o sistema classificatório de woese e whitaker.</li><li>• Conhecer a estrutura geral dos seres vivos reconhecendo sua relativa simplicidade estrutural e bioquímica, bem</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Classificação Biológica</li><li>• Categorias taxonômicas</li><li>• Regras básicas da nomenclatura dos seres vivos</li><li>• Árvores filogenética</li><li>• Os reinos: m</li><li>• onera, protista, fungos, planta e animal.</li><li>• Domínios, bactéria, archaea, eucarya</li><li>• Estruturas supra moleculares</li><li>• Arqueobactérias</li><li>• Eubactérias</li><li>• Algas protistas</li><li>• Protozoários.</li><li>• Fungos</li><li>• Algas</li><li>• Briófitas</li><li>• Pteridófitos.</li><li>• Gimnospermas.</li><li>• Angiosperma.</li><li>• Poríferos.</li><li>• Celenterados.</li><li>• Platelmintos.</li><li>• Nematelmintos.</li></ul>

<p>qualidade de vida do homem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorizar a importância sistemática dos protistas, reconhecendo sua importância ecológica desenvolver mecanismo, para evitar doenças causadas ao homem por alguns deles.</li> <li>• Reconhecer a importância ecológica e econômica dos fungos.</li> <li>• Reconhecer as semelhanças e as diferenças e o parentesco evolutivo nos principais grupos de plantas no mundo vivo.</li> <li>• Valorizar o conhecimento sistemático das plantas e compreender sua importância no conjunto dos seres vivos.</li> <li>• Valorizar o conhecimento sistemático sobre</li> </ul>	<p>como mecanismo de multiplicação.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a estrutura geral de uma bactéria e seu processo de reprodução.</li> <li>• Reconhecer a importância das bactérias para a humanidade.</li> <li>• Enumerar as principais características das algas, conhecendo sua importância econômica e ecológica.</li> <li>• Caracterizar e exemplificando os principais grupos de protozoários.</li> <li>• Reconhecer a importância dos fungos na reciclagem da matéria orgânica.</li> <li>• Conhecer a importância econômica dos fungos.</li> <li>• Reconhecer que certos fungos parasitas podem causar doenças em animais e plantas.</li> <li>• Conhecer as principais características das plantas e de cada um dos seus grupos.</li> <li>• Conhecer os ciclos de vida de cada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anelídeos.</li> <li>• Artrópodes.</li> <li>• Moluscos</li> <li>• Equinodermos.</li> <li>• Cordados.</li> <li>• Genética.</li> <li>• 1ª Lei de Mendel.</li> <li>• 2ª Lei de Mendel.</li> <li>• Polialelia</li> <li>• Grupos Sanguíneos.</li> <li>• Heredograma.</li> <li>• Polimerias.</li> <li>• Probabilidades.</li> <li>• Herança genética do Sexo.</li> <li>• Mutações.</li> <li>• Genética de Populações.</li> <li>• Biotecnologia</li> <li>• Criacionismo.</li> <li>• Evolucionismo.</li> <li>• Darwinismo</li> <li>• Lamarckismo</li> <li>• Neodarwinismo.</li> <li>• Provas da evolução.</li> <li>• Especificação.</li> <li>• Teoria sobre a origem da vida. <ul style="list-style-type: none"> <li>- A terra Primitiva.</li> <li>- Oparin / Haldane</li> </ul> </li> </ul>
--	--	---

<p>os animais tanto para identificar padrões no mundo natural como para adquirir informações úteis a um convívio mais harmonioso com outros seres vivos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconhecer a importância do estudo de genética.</li> <li>• Utilizar conhecimento de genética molecular relativos à técnicas modernas de manipulação e engenharia genética.</li> <li>• Reconhecer as principais evidências da evolução biológica e compreender os fundamentos da teoria evolucionária moderna, de modo a refletir sobre questões polêmicas como as relativas a origem da vida e evolução das espécies.</li> </ul>	<p>grupo das plantas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer a divisão dos animais em vertebrados e invertebrados.</li> <li>• Caracterizar sistematicamente os animais quanto a aspectos embriológicos.</li> <li>• Conhecer as principais verminoses humanas.</li> <li>• Conhecer e caracterizar termos fundamentais ao estudo da genética.</li> <li>• Aplicar conhecimentos relativos a problemas envolvendo um, dois ou mais pares de genes diferentes e também por series polialelicas.</li> <li>• Conhecer os principais grupos sanguíneos humanos.</li> <li>• Conhecer alguns princípios básicos de manipulação genética e algumas de suas principais aplicações.</li> <li>• Conhecer alguns princípios de Lamarck e Darwin.</li> </ul>	<p>- Hipóteses heterotróficas e autotróficas</p>
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer e compreender as principais evidências da evolução.</li> <li>• Reconhecer a mutação gênica e a recombinação gênica como responsáveis pela variabilidade sobre a qual atua a seleção natural.</li> <li>• Conhecer os mecanismos de formação de novas espécies.</li> <li>• Conhecer as principais mudanças pelas quais a Terra passou desde a sua origem até os dias atuais.</li> </ul>	
--	---	--

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>1. AULAS EXPOSITIVAS com incentivo à participação dos estudantes, utilizando técnicas, tais como: contextualização do tema, questões de estudo, soluções de situações problemas.</p> <p>2. ATIVIDADES DISCUSIVAS. Utilização de recursos audiovisuais.</p> <p>3. ATIVIDADES EM DUPLAS E EM GRUPO.</p>	<p>Avaliação Qualitativa</p> <p>Avaliação Quantitativa</p> <p>Avaliações escritas.</p> <p>Apresentações de trabalho.</p>

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- Amabis, e Martho – vol 1, 2 e 3/ Biologia Editora Moderna. 2005/2006.  
Linhares, Sergio; gewandsznajder, F/ biologia volume único  
Ed.ática 2007.
- Biologia hoje – vol 1,2 e 3 2006
  - Lopes, Sonia, Bio -vol1, 2 e 3 2006 – ed. Saraiva.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

3ª Série

ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA

DISCIPLINA: HISTÓRIA III – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.</li><li>• Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.</li><li>• Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.</li><li>• Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.</li><li>• Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.</li><li>• Atuar sobre os processos de construção da memória social,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desenvolver a capacidade de questionar processos históricos, identificando regularidades, apresentando interpretações.</li><li>- formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas.</li><li>- desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.</li><li>- procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema.</li><li>- formular hipóteses e prever resultados.</li><li>- articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.</li></ul>	<p><b>I Unidade</b></p> <p>1.A Era Vargas – a depressão dos anos trinta:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O fascismo, o nazismo e o stalinismo: As lutas imperialistas.</li></ul> <p>1.1.A década de trinta e o autoritarismo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O golpe do Estado Novo;</li><li>• A economia e a sociedade brasileira.</li></ul> <p>1.2.A invenção do Brasil moderno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A cidade e a cultura da urbanização;</li><li>• A indústria e o modelo de industrialização substitutiva</li><li>• Os sindicatos e o sindicalismo.</li><li>• O Estado Novo e o controle dos bens culturais.</li></ul> <p>1.3.A segunda grande guerra e o Brasil.</p> <p><b>II Unidade</b></p> <p>2.O mundo pós-Segunda</p>

**IFBA Campus Camaçari**

<p>partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Situar as diversas produções da cultura – as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais – nos contextos históricos de sua constituição e significação.</li><li>• Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.</li><li>• Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.</li><li>• Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado</li></ul>		<p>Guerra Mundial e a República Populista (1945-1964):</p> <p>2.1. Os partidos políticos, a organização do Estado e da Sociedade.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os movimentos rurais e urbanos;</li><li>• O PCB e os dilemas da esquerda brasileira.</li><li>• O Projeto nacional desenvolvimentista</li></ul> <p>2.2. A América Latina, golpes e revoluções.</p> <p>2.2.1. Argentina de Perón e Cuba de Batista a Fidel.</p> <p>2.3. O Comitern e o Departamento de Estado dos EUA.</p> <p>2.4. A descolonização da África</p> <p>2.5. A guerra quente no Vietnã, no Camboja, na Hungria, em Praga.</p> <p><b>III Unidade</b></p> <p>3. Brasil: Esquerda e direita na luta pela conquista do Estado.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O golpe militar de 1964;</li><li>• A sociedade brasileira e a nova cultura urbana;</li><li>• A Universidade e a escolarização;</li><li>• Os movimentos sociais das classes médias, os movimentos dos trabalhadores urbanos e do campo.</li></ul> <p>4. O Estado e as massas.</p>
---	--	--

		<p>4.1.A economia mundial e os governos militares.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O milagre econômico, as organizações operárias, os atos institucionais;</li><li>• A tortura e a reação social a ditadura.</li></ul> <p>4.2.Artes e cultura erudita e popular no Brasil.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O cinema nacional e o norte-americano.</li><li>• O rádio e a novidade da TV.</li></ul> <p>4.3.A mulher e o feminismo.</p> <p><b>IV Unidade</b></p> <p>4.4.A crise do petróleo de 1974 e a ditadura</p> <p>4.5.A economia e os bens de capital</p> <p>4.6.O governo Geisel e a estatização da economia brasileira.</p> <p>4.7.Portugal e a Revolução dos Cravos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Angola e Moçambique</li></ul> <p>5. A nova configuração política nos EUA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Carter e os direitos humanos</li><li>• Pá de cal nas ditaduras latino-americanas.</li></ul> <p>5.1.O governo Figueiredo e a crise geral do capitalismo e da ditadura militar.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A crise do capitalismo e a redefinição do Poder no Brasil.</li></ul>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• A globalização, o neoliberalismo e a agonia da União Soviética.</li> </ul> <p>6. A longa transição no Brasil: da Nova República a República Neoliberal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collor, FHC e Lula.</li> </ul> <p>6.1.A desestruturação do Estado Brasileiro e os três cavaleiros da apocalipse</p> <p>O playboy, o intelectual e o ex-operário.</p>
--	--	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>O desenvolvimento da disciplina contará com a utilização de diversas metodologias que, atuando de modo integrado, favorecerá diferentes formas de aprendizagem. O curso será pautado na concepção colaborativa de aprendizagem, contando com aulas expositivas participativas, com utilização de recursos variados que vão das novas tecnologias que se colocam à serviço do aprendiz, às tradicionais atividades e estudos realizados no ambiente da sala de aula. A metodologia buscará aliar acompanhamento individualizado e mediação tecnológica, garantindo um cenário favorável ao desenvolvimento da autonomia de aprendizagem e formação da atitude investigativa constante.</p> <p>Para isto se buscará criar condições propícias como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desenvolvimento de um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda;</li> <li>- organização de aulas que estimule a ação individualizada do estudante para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com</li> </ul>	<p>Avaliação de caráter formativo cumprirá o papel de favorecer a aprendizagem discente, assim como o acompanhamento constante e processual por parte do docente. Tendo como foco a aprendizagem do estudante e comprometendo-se com seu desempenho e construção do saber, serão utilizados diferentes instrumentos de avaliação, que vão desde atividades individuais e coletivas desenvolvidas em salas de aulas ou em outros ambientes de aprendizagem. Também se buscará desenvolver formas de favorecer ao estudante um mecanismo de recuperação constante na disciplina. Terá por critérios básicos a participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das</p>

o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;  - oferta de oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao estudante um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual.	tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.
--	--

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

ALENCAR, Francisco. [et al] História da sociedade brasileira. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996

AQUINO, Rubim Santos Leão de. [et al] **História das sociedades modernas às atuais.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006

FAUSTO, Boris. **História do Brasil.** São Paulo: Edusp, 2000.

CATELLI JR, Roberto. **História, Texto e Contexto.** Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2006

HOBSBAWM, Eric. J. A era das revoluções: **Europa, 1789-1848. 26 edição, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2002.**

\_\_\_\_\_ **A era do capital, 1848-1875.** 9 edição, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_ **A era dos impérios, 1875-1914.** 7 edição, Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2002.

LEAL, Victor Nunes. Coronelismo, enxada e voto. São Paulo: Alfa-Ômega, 1978

PRADO JUNIOR, Caio. História Econômica do Brasil. São Paulo: Brasiliense, 1977

PRIORE, Mary Del e VENÂNCIO, Renato P. O Livro de Ouro da História do Brasil. Rio de Janeiro: Ediouro, 2003.

SANTOS, Theotônio dos. Evolução Histórica do Brasil. Petrópolis: Vozes, 1995

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: GEOGRAFIA III – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – .....AULAS SEMANAIS 02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>- Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.</p> <p>- Relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.</p> <p>- construir e aplicar conceitos para a compreensão de fenômenos naturais, de processos histórico-geográficos.</p> <p>- Ler, analisar e interpretar os códigos específicos da Geografia (mapas, gráficos, tabelas, etc.), considerando-os como elementos de representação de fatos e fenômenos espaciais.</p> <p>- Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográfica e geográfica, como formas de organizar e reconhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos.</p> <p>- reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem e território.</p>	<p>Desenvolver a capacidade de questionar processos naturais e tecnológicos, identificando regularidades, apresentando interpretações e prevendo soluções.</p> <p>formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas.</p> <p>desenvolver modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.</p> <p>procurar e sistematizar informações relevantes para a compreensão da situação-problema.</p> <p>formular hipóteses e prever resultados.</p> <p>articular o conhecimento científico e tecnológico numa perspectiva interdisciplinar.</p>	<p>1 UNIDADE</p> <p>1. A ciência geográfica e a questão do espaço geográfico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• As correntes do pensamento geográfico e as divisões da Geografia</li></ul> <p>» Conceitos básicos: Espaço Geográfico, natureza e sociedade, Estado e Território e regionalização e poder.</p> <p>2. O espaço geográfico</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Construção do espaço geográfico e a relação entre sociedade e natureza: A Paisagem geográfica</li><li>• A formação do espaço geográfico moderno</li><li>• Divisão internacional do trabalho e as estruturas organizacionais do capital industrial e financeiro</li><li>• E tapas de desenvolvimento do capitalismo: O capitalismo liberal, O neocolonialismo e a crise de 29; O capitalismo keynesiano, O Taylorismo-Fordismo a política de bem estar social, A guerra fria e a crise do meio ambiente.</li></ul> <p>Origem e formação do universo, os movimentos de rotação e translação e suas consequências sobre a terra: solstícios e equinócios,</p>

<p>- Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação dos processos de formação e transformação dos territórios, tendo em vista as relações de trabalho, a incorporação de técnicas e tecnologias e o estabelecimento de redes sociais.</p> <p>- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, económicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas - local, regional, nacional e global.</p> <p>- Reconhecer na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, e os processos contemporâneos, conjunto de práticas dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.</p> <p>- Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia.</p> <p>- Identificar, analisar e avaliar o impacto das transformações naturais, sociais, económicas, culturais e políticas no seu "lugar-mundo", comparando, analisando e sintetizando a densidade das relações e transformações que tornam concreta e vivida a realidade.</p>		<p>constituição estrutural e sua interação com a energia solar; A terra: origem, constituição e dinâmica estrutural. Estrutura interna da terra Rochas e minerais Tipos de rochas Tempo geológico Dinâmica interna da terra: placas tectônicas e teoria da deriva continental</p> <p>3. Sistemas de orientação e localização no espaço</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os pontos de orientação: cardeais, colaterais e subcolaterais</li><li>• Orientação pelos astros: sol, lua e estrela.</li><li>• Equipamentos de orientação</li><li>• Linhas imaginárias: paralelos e meridianos</li><li>• Zonas da terra ou Geossistemas regionais e as coordenadas geográficas</li></ul> <p>4. Principais movimentos da terra e os fusos horários</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Os fusos horários do mundo e do Brasil</li></ul> <p>5. A representação do espaço: Cartografia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A Cartografia: conceitos e definições</li><li>• Tipos de representação do espaço: mapas, cartas, cartogramas, plantas baixas, globo terrestre.</li><li>• Tipos de mapas</li><li>• Leitura e interpretação das representações do espaço</li><li>• Elementos do mapa/carta</li><li>• Título</li><li>• Legenda: convenções cartográficas</li><li>• Projeções cartográficas</li><li>• Tipos de escalas</li><li>• Qualidade e leitura dos mapas</li></ul> <p>II UNIDADE</p>
--	--	---

		<p>1. A dinâmica atmosfera e as mudanças climáticas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• A atmosfera e os fenômenos meteorológicos</li><li>• As camadas da atmosfera e suas características</li><li>• O tempo atmosférico (Meteorologia) x clima (Climatologia)</li><li>• Elementos construtores do clima</li><li>• Fatores construtores do clima</li><li>• Circulação geral da atmosfera</li><li>• Classificações climáticas: mundo e Brasil</li><li>• Os domínios morfoclimáticos brasileiros</li><li>• As Paisagens vegetais mundiais e brasileiras</li><li>• Os tipos de formações vegetais e suas características</li></ul> <p>2. A terra: Estrutura interna da terra</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rochas e minerais</li><li>• Tipos de rochas</li><li>• Estrutura e formação geológica do mundo e do Brasil</li><li>• Dinâmica interna da terra: Agentes internos modificadores do relevo: abalo sísmico, vulcanismo, tectonismo (dobramento e falhamentos)</li><li>• A dinâmica externa do relevo, agentes formadores e modificadores do relevo: ação do homem, chuva, rios, mares, ventos, gelo</li><li>• Geomorfologia: a terra e seus modelados</li><li>• Principais formas de relevo</li><li>• Classificação do relevo brasileiro</li><li>• Ciclo das rochas: intemperismo físico e físico-químico</li><li>• A gênese e evolução dos solos</li><li>• Formação e estrutura</li></ul>
--	--	--

		<p>dos solos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Perfil dos solos: camadas</li><li>• Tipos de solos</li><li>• Classificação dos solos</li><li>• Utilização e erosão dos solos</li></ul> <p>3. A dinâmica das águas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Distribuição das águas na terra</li><li>• O ciclo hidrológico</li><li>• Oceanografia: mares e oceanos</li><li>• Distribuição geográfica e características dos mares e oceanos</li><li>• Importância dos oceanos para os ecossistemas naturais humanos</li><li>• O assoalho submarino e suas zonas</li><li>• Movimentos do mar</li><li>• Hidrografia: rios e lagos</li></ul> <p>4. Os problemas ambientais</p> <p>Principais formas de degradação do meio ambiente</p> <p>Alterações climáticas mundiais e outros problemas ambientais</p> <p>Impactos ambientais e destruição da natureza</p> <p>Reuniões, acordos e OGN's ambientais</p> <p>Em busca do desenvolvimento sustentável</p> <p>A Geografia e o meio ambiente</p> <p><b>III UNIDADE</b></p> <p>1. Formação, expansão e organização do espaço brasileiro</p> <p>Caracterização do espaço brasileiro.</p> <p>Os espaços regionais do Brasil</p> <p>Regiões administrativas do Brasil</p> <p>Os complexos regionais brasileiros</p>
--	--	---

		<p>As disparidades regionais do Brasil</p> <p>2. Produção, utilização do espaço do Brasil</p> <p>3. A agricultura e a questão agrária no Brasil. A estrutura fundiária brasileira. Relações de trabalho no campo. Movimentos sociais no campo e conflitos de terra no Brasil. Produção X produtividade agrícola</p> <p>4. A industrialização no Brasil. Tipos e etapas da industrialização brasileira. Os caminhos da industrialização brasileira: da sociedade agrária para o urbano-industrial. A distribuição espacial da indústria brasileira. Estrutura industrial brasileira. O espaço urbano no Brasil. Classificações e funções urbanas. Urbanização e metropolização no Brasil. Rede e hierarquia urbana. Os problemas urbanos. Os transportes, energia e telecomunicações no território nacional. Vias e tipos de transportes.</p> <p>5. Dinâmica populacional brasileira. Formação étnica da população brasileira. Fatores do crescimento populacional e teorias demográficas. Distribuição e concentração populacional. População absoluta e Distribuição e concentração populacional. Lugares populosos e povoados. Movimentos da população no</p>
--	--	---

		<p>Brasil. Migrações internas. Migrações externas.</p> <p>6. Estrutura da população. Estrutura etária e por sexo. Pirâmides etárias. Estrutura por sexo. Estrutura das populações segundo as atividades económicas. Indicadores sociais brasileiros. Mortalidade e Desnutrição infantil. Expectativa de vida ao nascer. Natalidade. Analfabetismo. Distribuição de renda. IDH no Brasil.</p> <p>IV UNIDADE O capitalismo neoliberal, a ordem multipolar e os conflitos da Geopolítica atual Os recursos energéticos perspectivas e os desafios da sustentabilidade socioambiental As novas tecnologias na comunicações e a globalização O Brasil no cenário internacional O Brasil no comércio exterior Brasil e sua inserção na globalização. O Brasil na nova regionalização mundial. O Brasil e os principais blocos económicos mundiais. O Brasil no Mercosul. ALÇA União Europeia e Brasil</p>
--	--	---

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<p>A disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas com discussões de textos, de trabalhos de grupo, seminários, onde deverão ser propiciadas as seguintes condições em sala de aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- desenvolver um clima de aceitação e respeito mútuo, em que o erro seja encarado como desafio para o aprimoramento do conhecimento e construção de personalidade e que todos se sintam seguros e confiantes para pedir ajuda;</li> </ul>	<p>A avaliação dos estudantes será processual, ampla e cumulativa. Os procedimentos avaliativos terão caráter mediador, objetivando o crescimento do desempenho do estudante no processo e a potencialização de resultados obtidos na produção de tarefas</p>

<p>- que a organização da aula estimule a ação individualizada do estudante para que possa desenvolver sua potencialidade criadora, mas que, também, esteja aberto a compartilhar com o outro suas experiências vividas na escola e fora dela;</p> <p>- oferecer oportunidades, por meio das tarefas organizadas para a aula, em que vários possam ser os pontos de vista, permitindo ao estudante um posicionamento autônomo, fortalecendo, assim, sua auto-estima, atribuindo alguns significados ao produto do seu trabalho intelectual.</p> <p>As ações didáticas deverão valorizar situações que problematizem os diferentes espaços geográficos materializados em paisagens, lugares, regiões e territórios; que disparem relações entre o presente e o passado, o específico e o geral, as ações individuais e as coletivas; e que promovam o domínio de procedimentos que permitam aos estudantes "ler" e explicar as paisagens e os lugares. Essas situações devem considerar a própria leitura da paisagem, a observação e a descrição, a explicação e a interação, a territorialidade e a extensão, a análise e o trabalho com a pesquisa e a representação cartográfica.</p>	<p>orientadas.</p> <p>Caracterizará pela ênfase na participação, assiduidade e pontualidade, domínio cognitivo, cumprimento e qualidade das tarefas, responsabilidade, capacidade de produzir em equipe, autonomia intelectual e comportamento do estudante.</p> <p>Será realizada a partir do acompanhamento do desempenho dos estudantes nas discussões em sala de aula, nos trabalhos de equipes, na elaboração de trabalhos escritos.</p>
--	---

#### **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- ADAS, M.; ADAS, S. Panorama geográfico do Brasil: contradições, impasses e desafios socioespaciais. 3a ed. São Paulo: Moderna, 1998.
- BEZERRA, M. C. e FERNANDES, M. Cidades sustentáveis: subsídios à elaboração da Agenda 21 brasileira. Edições IBAMA, Brasília, 2000.
- CASTROGIOVANI, A. (Org.) Ensino de geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação, 2000.
- COELHO, C.C. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 1996.
- GARCIA, H. C.; GARAVELLO, T. M. Geografia: de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2005.
- MAGNOLI, D. ARAÚJO, R. Geografia (Geral e Brasil) Paisagem e território. São Paulo, Ed. Moderna. 2a ed. Reformulada, 1997.
- MAGNOLI, D. O mundo contemporâneo. São Paulo: Atual, 1995.
- MALTA FILHO, C. S. Cidades brasileiras: seu controle ou o caos. São Paulo: Nobel, 1999.
- SENE, E. MOREIRA, J. C. Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Scipione, 2002.
- SANTOS, M. Espaço, tempo: globalização e meio técnico-científico-informacional. São Paulo: Hucitec, 1996.
- SPÓSITO, M. E. B. Capitalismo e urbanização. São Paulo: Contexto, 1989.
- VESENTINI, J. W. Brasil: sociedade e espaço. São Paulo: Ática, 2004.
- VESENTINI, J. W. O ensino de geografia no século XXI. Campinas, SP: Papirus, 2004.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

**DISCIPLINA: PROJETOS ELÉTRICOS II    - CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) –  
.....AULAS SEMANAIS    02**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<p>Calcular a potência dos pontos de luz e as tomadas na planta baixa de acordo com a NBR-5410, em função das áreas e relacionar com a regra do bom senso.</p> <p>Locar na planta baixa os pontos de luz, interruptores e tomadas.</p> <p>Calcular o local do quadro de distribuição e enumerar as suas funções.</p> <p>Dividir a instalação elétrica em circuitos de iluminação, tomadas de uso geral, e de uso específico.</p> <p>Traçar na planta baixa a rede de eletrodutos e condutores dos respectivos circuitos.</p> <p>Calcular a bitola dos condutores dos circuitos terminais pelos critérios da máxima corrente e queda de tensão e comparar com a seção mínima exigida pela NBR-5410 da ABNT.</p> <p>Calcular a bitola dos eletrodutos dos circuitos terminais.</p> <p>Calcular os disjuntores dos circuitos terminais.</p> <p>Locar na planta baixa as instalações auxiliares: campainha, telefone, interfone, tomada de TV.</p> <p>Calcular a potência de demanda do apartamento.</p>	<p>NBR-5410</p> <p>ABNT – Norma NBR 5410 / 2004</p> <p>-COELBA - Norma SM04.14-01.001 Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição a Edificações Individuais.</p> <p>-TELEBAHIA Manual de tubulação Telefônica.</p> <p>-PIRELLI Prontuário Técnico – Fios e Cabos Baixa Tensão (PT-2)</p> <p>-PIAL/LEGRANT Catalogo Geral 2006/2007</p> <p>-TIGRE</p> <p>- Catalogo de eletrodutos, caixas e conexões.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Planta baixa do pavimento tipo</li><li>2. Planta baixa do playground.</li><li>3. Planta baixa de garagem</li><li>4. Planta baixa da casa de máquinas</li><li>5. Diagrama unifilar, corte vertical ou prumadas.</li><li>6. Potência de demanda do prédio.</li><li>7. Memorial descritivo do projeto.</li><li>8. Relação de material.</li></ol>

<p>Determinar padrão de entrada de energia, a classe do alimentador, o disjuntor geral, e o diâmetro do eletroduto do ramal de ligação.</p> <p>Locar na planta baixa os pontos de luz, de emergência, sensores ou minuterias e caixa de distribuição de luz e de telefone nas áreas comuns do condomínio hall e escadas.</p> <p>Traçar na planta baixa o quadro de cargas, diagrama unifilar e a simbologia.</p> <p>Desenvolver os itens de 1 a 13 do Pavimento Tipo.</p> <p>Locar na planta baixa os pontos de luz de emergência e os sensores.</p> <p>Representar na planta baixa a entrada de telefone para o prédio, detalhando o poste com a caixa de passagem.</p> <p>Desenvolver os itens 1 a 13 do Pavimento Tipo.</p> <p>Especificar e representar na planta baixa os circuitos de comando e força das bombas de água.</p> <p>Representar na planta baixa a malha de aterramento.</p> <p>Dimensionar o quadro de medição dos apartamentos e do condomínio.</p> <p>Representar na planta baixa a entrada de energia elétrica para o prédio.</p> <p>Representar o diagrama unifilar dos controles de nível do tanque superior e tanque inferior.</p> <p>Desenvolver os itens 1 a 13 do Pavimento Tipo.</p> <p>Calcular os circuitos dos motores dos elevadores social e de serviço pelo critério da máxima corrente e da queda de tensão.</p> <p>Locar o quadro de distribuição dos circuitos dos motores dos elevadores.</p> <p>Representar o sistema de pára-raios.</p> <p>Representar a instalação da</p>		
---	--	--

luz obstáculo com fotocélula. Calcular a Potência de Demanda do Prédio. Traçar na planta de garagem o diagrama unifilar do prédio. Representar a subida dos cabos dos sistemas de força e luz, telefone e interfone. Representar a descida dos cabos de antena coletiva de TV e pára-raios. Desenvolver o Memorial Descritivo do Projeto		
---	--	--

<b>METODOLOGIA</b>	<b>AVALIAÇÃO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Aulas expositivas.</li><li>- Quadro Branco</li><li>- Instrumentos de desenho (escalímetro e gabarito E-26)</li><li>- Calculadora</li><li>- projeto arquitetônico de uma casa.</li><li>- Projeção de filmes.</li><li>- Apresentações em PowerPoint.</li><li>- Apresentação de filmes sobre eficiência energética.</li><li>- Aulas práticas com elaboração de um projeto elétrico em planta baixa.</li><li>- Aulas práticas com o uso de Instrumentos de desenho (escalímetro e gabarito E-26)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Avaliação prognóstica/diagnóstica.</li><li>- Participação ativa nas aulas.</li><li>- Execução do Projeto Elétrico;</li><li>- Trabalhos individuais e de equipe e na elaboração de trabalhos escritos.</li></ul>

#### **REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

Projetos Elétricos Prediais – Affonso Alves.  
Instalações Elétricas – Hélio Creder.  
Instalações Elétricas Prediais – Geraldo Cavalin e Severino Gervelin  
Padrão da Coelba,  
Catálogos de fabricantes.  
ABNT - NBR-5410

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**AREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

DISCIPLINA: ELETRÔNICA INDUSTRIAL – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – AULAS SEMANAIS    04

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICA</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender o princípio de funcionamento dos dispositivos de eletrônica de potência;</li><li>• Entender a regulagem de tensão por meio do diodo zener;</li><li>• Entender os princípios de funcionamento e as principais configurações do transistor bipolar;</li><li>• Compreender o funcionamento dos amplificadores de tensão;</li><li>• Conhecer as configurações dos multivibradores;</li><li>• Compreender o funcionamento, constituição e aplicação do transistor de unijunção.</li><li>• Aplicar e executar montagens com transistores e diodos;</li><li>• Executar testes e ensaios em circuitos de polarização de transistores;</li><li>• Executar circuitos de regulagem de tensão com diodo;</li></ul>	<p>6. Análises de circuitos em C.C: Conceitos de tensão e corrente; Resistência; Lei de Ohm, potência e energia; Circuito em série; Circuito em Paralelo e série-paralelo; Teoremas da Análise de circuitos (Superposição, Thévenin, Norton, Máxima Transferência).</p> <p>7. Medidas elétricas em C.C. Uso dos instrumentos de medição: voltímetro, amperímetro; ohmímetro; multímetro analógico e digital; osciloscópio.</p> <p>8. Eletrônica geral Elementos do átomo e seus inter-relacionamentos. Código de cores de resistores. Materiais semicondutores germânio e silício. Material do tipo P e N; Junção PN; Barreira de potencial; Tensão de ruptura. Estudo do Diodo. Estabilizadores: C.Is. reguladores de tensão.</p>	<p>1. Projetos de Fontes de Tensão Estabilizadas: Generalidades; Diodo Zener; Projeto de um Regulador R-Z; Regulador Série.</p> <p>2. Estudo dos Transistores Funcionamento; Configurações do Transistor; Correntes de Fuga do Transistor; Tensões de Ruptura de um Transistor; Polarização de Transistores; Tipos de Polarização; Definição dos Parâmetros <math>\alpha</math> (alfa) e <math>\beta</math> (beta); Processo de Polarização de Transistores; Método Prático para Polarização de Transistores com Divisor de tensão na Base; Curvas Características do Transistor; Traçado da Reta de Carga; Limitações dos Transistores; Influência da Temperatura nos Transistores; Dissipadores de Calor.</p> <p>3. Amplificadores de tensão: Amplificador classe A com alimentação-série; Amplificador classe A com acoplamento a transformador; Operação do amplificador classe B; Circuitos amplificadores classe B; Amplificadores classe C e classe D; Análise</p>

**IFBA Campus Camaçari**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar conceitos e técnicas de montagem de circuitos multivibradores.</li> <li>• Realizar testes de funcionamento de circuitos eletrônicos.</li> <li>• Reconhecer e identificar componentes eletrônicos ( diodos, transistores, C.I.).</li> <li>• Utilizar software de simulação para verificar o funcionamento de circuitos e interpretar os resultados obtidos.</li> <li>• Identificar os tipos de amplificadores de potência;</li> <li>• Executar circuito de relaxação com UJT.</li> </ul>		<p>computacional de amplificadores de tensão.</p> <p>4. Multivibradores Astável; Multivibrador Monoestável; Multivibrador biestável; Multivibrador Monoestável com Amplificador Operacional; Multivibrador Astável com o CI 555; Multivibrador Monoestável com o CI 555.</p> <p>5. Transistor de Unijunção (UJT) Generalidades; Curva característica; Polarização do UJT; Oscilador de Relaxação.</p>
--	--	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO:</b></p> <p>Será utilizado como base na construção dos novos conhecimentos, as experiências adquiridas anteriormente pelos alunos.</p> <p>No desenvolvimento das aulas serão empregados os métodos: explicativo, demonstrativo, participativo, resolução de problemas e pesquisa orientada, de acordo com a competência e habilidade a ser desenvolvida.</p> <p>A organização das ações didáticas contemplará atividades individuais e em equipe, pertinentes aos conteúdos da disciplina e de atividades interdisciplinares com as disciplinas da área propedêutica e profissionalizante.</p> <p>Serão observados conteúdos conceituais, além de procedimentos referentes à organização do trabalho de estudo e pesquisa, e de relações interpessoais.</p>	<p><b>AVALIAÇÃO:</b></p> <p>O processo de avaliação será processual, acumulativo e participativo, estando cientes dos critérios e etapas os integrantes do processo - docente e alunos, de acordo com os indicadores de avaliação estabelecidos pelo Projeto Pedagógico Institucional.</p> <p>Os instrumentos de avaliação contemplarão quesitos teóricos e práticos, e se constituirão na forma gráfica, procedimental, conceitual, oral e escrita.</p> <p>A retroalimentação será realizada durante o processo de ensino-aprendizagem, quando não for atingido o conhecimento definido nas competências.</p>

Os recursos didáticos disponibilizados para a organização didática se constituem em: quadro de giz e material de desenho, quadro branco e piloto, modelos de desenhos usados nas áreas específicas, e retroprojektor e transparência, equipamentos e programas informatizados.	
--	--

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

- [1] AHMED, Ashfaq. **Eletrônica de potência**. São Paulo: Prentice Hall, 2000.
- [2] BOYLESTAD, R. L; NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 2004.
- [3] CIPELLI A. M. et alli. **Teoria e Desenvolvimento de Projetos de Circuitos Eletrônicos**. 21ª ed. São Paulo: Editora Érica, 2005.
- [4] CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI, Salomão Jr. **Eletrônica aplicada**. São Paulo: Érica, 2007.
- [5] MALVINO, A. P. **Eletrônica**. Vol.1 e 2. 4ª. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
- [6] MALVINO, Albert Paul. **Eletrônica no laboratório**. São Paulo: Ed. McGraw- Hill, 1987.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA    CURSO: TÉCNICO SUBSEQUENTE**

**DISCIPLINA: MANUTENÇÃO ELÉTRICA    (72 HA) – 4 AULAS SEMANAIS**

<b>COMPETÊNCIAS E HABILIDADES</b>	<b>BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICAS</b>	<b>COMPONENTES CURRICULARES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Entender a importância da existência do planejamento de manutenção, conhecendo as normas técnicas e a legislação vigente;</li><li>Conceituar e exemplificar cada tipo de manutenção ressaltando a importância de cada um; mostrando a eficácia e a economia de tempo que um sistema informatizado proporciona.</li><li>Permitir que o aluno tenha uma visão geral de cada etapa da manutenção, mostrando os requisitos básicos necessários, para que a mesma seja eficiente;</li><li>Demonstrar a importância dos motores, transformadores e disjuntores em um sistema industrial;</li><li>Estudar a manutenção destes equipamentos e ensaios nos mesmos;</li><li>Estudar as funções dos principais relés de proteção;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Compreender o que é planejamento de manutenção;</li><li>Compreender os diferentes tipos de manutenção;</li><li>Compreender a execução dos ensaios e o manuseio dos instrumentos;</li><li>Compreender a importância dos relés e a nomenclatura em um esquema unifilar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Planejamento de Manutenção.</li><li>Terotecnologia.</li><li>Tipos de Manutenção.</li><li>Função de Manutenção Industrial.</li><li>Noções sobre Organização da Manutenção Preventiva.</li><li>Estudo sobre os custos na Manutenção.</li><li>Informatização do Setor de Manutenção</li><li>Sistema de Manutenção Planejada SMP.</li><li>Manutenção de Motores Elétricos.</li><li>Manutenção em Transformadores.</li><li>Manutenção em disjuntores.</li><li>Nomenclatura de Relés.</li><li>Noções sobre Confiabilidade.</li></ul>

**BIBLIOGRAFIA**

- Manutenção Elétrica Industrial J.J Santos.
- Manutenção Elétrica na Indústria/ Arlindo Ferreira Sebastião e Luis Antônio Quintanilha Novo.
- Apostilas de Manutenção da CEMAN: Central de Manutenção de Camaçari.

*Planejamento Competências e Bases Tecnológicas*

4ª Série

**ÁREA PROFISSIONAL: ELETROTÉCNICA CURSO: TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROTÉCNICA**

DISCIPLINA: Eficiência Energética e Energias Renováveis – CARGA HORÁRIA: 60 H (72 HA) – 2 AULAS SEMANAIS

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	BASES CIENTÍFICAS E TECNOLÓGICA	COMPONENTES CURRICULARES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entender o conceito de trabalho/energia;</li> <li>- Saber as unidades de trabalho/energia;</li> <li>- Saber conceituar energia armazenada(potencial), cinética(de movimento) e mecânica;</li> <li>- Compreender o princípio da conservação da energia;</li> <li>- Saber a 1ª e a 2ª Lei da Termodinâmica;</li> <li>- Ser capaz de citar fontes de energia tais como: biomassa, hidráulica, nuclear, carvão mineral, gás natural e petróleo, associando-as à produção de energia elétrica, mecânica, química, térmica;</li> <li>- Ser capaz de citar fontes alternativas de energia tais como eólica, geotérmica, solar, quedas d'água, marés e ondas;</li> <li>- Entender processos da conversão de formas de energia para outras.</li> <li>- Entender o conceito de Eficiência Energética;</li> <li>- Entender como fator de potência baixo e harmônicos produzem desperdício nas redes elétricas diminuído a</li> </ul>	<p>Em termos de pré-requisitos exigidos dos estudantes, temos:</p> <p>25. 1ª e 2ª Leis de Newton;</p> <p>26. 1ª e a 2ª Lei da Termodinâmica;</p> <p>27. As unidades de trabalho/energia;</p> <p>28. Noções de Eletromagnetismo;</p> <p>29. Noções de Trigonometria;</p> <p>30. Noções de corrente alternada; potências ativa, reativa e aparente;</p> <p>31. Noções de reações químicas;</p> <p>32. Noções de taxa de juros simples e compostos, montante simples, fluxo de caixa e capital;</p>	<p>7. Trabalho-Energia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Movimento acelerado;</li> <li>o Aceleração da gravidade;</li> <li>o Força produzindo trabalho;</li> <li>o Energia potencial;</li> <li>o Unidades de trabalho/energia;</li> </ul> <p>8. Definição de Potência Elétrica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Potência ativa, reativa e aparente;</li> <li>o Fator de Potência;</li> </ul> <p>9. Conservação da energia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fundamentos do princípio da conservação da energia;</li> </ul> <p>10. Termodinâmica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o 1ª Lei da Termodinâmica;</li> <li>o 2ª Lei da Termodinâmica;</li> </ul> <p>11. Fontes Renováveis de Energia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Energia Solar;</li> <li>o Energia Eólica;</li> <li>o Energia Hídrica;</li> <li>o Energia da Biomassa;</li> <li>o Energia Geotérmica;</li> </ul> <p>12. Fontes Não Renováveis de Energia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o Carvão;</li> <li>o Petróleo;</li> </ul>

<p>eficiência energética;</p> <p>- Entender como o controle de velocidade dos motores de indução empregando inversores de frequência melhora a eficiência energética;</p> <p>- Saber estimar, empregando fórmulas básicas da Economia, custos na melhoria da Eficiência Energética de uma instalação;</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nuclear;</li> </ul> <p>13. Exemplos de Conversão de Energia;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Solar em elétrica;</li> <li>○ Eólica elétrica;</li> </ul> <p>14. Eficiência Energética;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vantagens da eficiência energética;</li> </ul> <p>15. Qualidade da Energia Elétrica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Correção do Fator de Potência;</li> <li>○ Eliminação de harmônicos;</li> </ul> <p>16. Eficientização do uso de motores de indução;</p> <p>17. Fórmulas para estimar investimentos em Eficiência Energética;</p>
---	--	---

METODOLOGIA	AVALIAÇÃO
<p>1. <b>Aulas Expositivas</b> com incentivo à participação dos estudantes, utilizando técnicas tais como: contextualização do tema, questões de estudo, soluções da problemas;</p> <p>2. <b>Atividades Desenvolvidas em Grupos</b>, onde os estudantes deverão elaborar sínteses, a partir de pesquisas em referências bibliográficas .</p>	<p>O processo de avaliação contempla os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do estudante.</p> <p>1) Instrumentos de Avaliação da Unidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliações Parciais Formais – 70%</li> <li>• Trabalhos – 30%</li> </ul> <p>2) Recuperação Paralela: Ao fim de cada unidade didática os estudantes que tiverem rendimento abaixo de 60% poderão realizar estudo de recuperação em aulas no turno oposto com carga horária mínima de 20% da unidade. No final desse estudo o estudante realiza uma prova de recuperação (PR). E sua nota de estudos de recuperação (NER) será composta de 20% da</p>

	<p>nota da unidade e 80% da prova de recuperação. Prevalecerá como média da unidade (MU), aquela que representar o maior valor numérico.</p> <p>Notas das Avaliações da Unidade - NA Nota de Estudos de Recuperação - NER Média da Unidade - MU</p>
--	---

**REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:**

- Panesi, André R. Quinteros Fundamentos de Eficiência Energética / André R. Quinteros Panesi – São Paulo, Ensino Profissional, 2006
- Guia Técnico PROCEL, Eficiência Energética em Sistemas de Refrigeração Industrial e Comercial, Rio de Janeiro, Eletrobrás 2005.
- Guia Técnico PROCEL, Gestão Energética Municipal, Rio de Janeiro, Eletrobrás 2006.
- Samanez P.C. Matemática Financeira, Prentice Hall, 3ª Edição, 2002

## 4.5 Estratégias Pedagógicas

O processo de aprendizagem deve partir de elementos preexistentes no cognitivo do indivíduo, já que mediações são necessárias para que ocorra um salto do aprendizado, passando o domínio do conhecimento atual para um nível de maior complexidade. A isso que Vygotsky (1998) denomina de zona atual, pois provoca um desequilíbrio do indivíduo e que a partir da mediação dos signos ou objetos a tenderá alcançar a zona do conhecimento proximal. Este conceito de mediação sugerida por Vygotsky (1998), na educação profissional, é de grande importância na medida em que esta pode ser uma ferramenta de trabalho, um equipamento de tecnologia de ponta ou uma prática laboral realizada em equipe.

"O Signo age como um instrumento da atividade psicológica de maneira análoga ao papel de um instrumento no trabalho." (VYGOTSKY. 1984, p. 59-60)

Deve-se levar também em consideração a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (1997), segundo o qual o aprendizado significativo implica que o aluno deve possuir previamente conhecimento mínimo do tema ou experiências anteriores, deste modo existindo motivação para o aprendizado. É importante criar situações em que o aluno possa interagir no processo, recriando situações e aprendendo em função das estruturas cognitivas existentes dos alunos.

"A essência do processo de aprendizagem significativa – Diz Ausubel (1980)- é que as idéias expressas simbolicamente são relacionadas às informações previamente adquiridas pelo aluno através de uma relação não arbitrária e substantiva (não literal)." FARIA (1987, P. 54).

Finalmente, partindo do par atividade e comunicação, manifestado na relação teoria/prática, e da necessidade da interdisciplinaridade, surge a necessidade da utilização de métodos de ensino dinâmicos e criativos. Identificados os objetivos das disciplinas e as competências que irão formar, a comissão sugere o uso do método abaixo nas disciplinas do curso. Este método está baseado no ensino problémico tendo sido este denominado de SISTEMA DE ENSINO POR DESCOBERTA (S.E.P.D.), estruturado sob a forma de sistema.

## Capítulo 5

### Critérios de Avaliação da Aprendizagem Aplicados aos Alunos do Curso

#### 5.1 Processo Avaliativo

O processo de avaliação é a "pedra de toque" do currículo por competência, no qual a avaliação da manifestação das habilidades verifica-se as competências adquiridas.

Sanders (1998) diz que "a avaliação deixa de ser evento para ser processo: troca o boletim de notas pelo registro de anotações, a imposição pela negociação, o autoritarismo pela participação, a atitude secreta pela transparência o ser arbitrário pelos seus critérios".

Nesta direção, o processo avaliativo deve ser resultado da interação entre professor e aluno, deve ser resultante de um processo negociado, que seja utilizado para a construção das competências.

Perrenoud (2000) aponta como forma de avaliar a utilização de múltiplos fatores, não apenas a prova, inclusive a observação. Ele mostra um caminho para a avaliação eficiente sugerindo que o aluno deve conhecer precisamente as tarefas e suas dificuldades/ deve-se incluir tarefas contextualizadas, etc.

É a avaliação num currículo por competência, como exposto acima, um processo complexo mais que deve ser um espaço de negociação e aprendizado, tendo que ser sistêmico e processual envolvendo fatores cognitivos, comportamentais e atitudinais nos quais observação deve ser utilizada sempre.

#### 5.2 Critérios de Avaliação

A verificação do rendimento escolar será feita de forma diversificada, a mais variada possível, de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros:

- I. Atividades individuais e em grupos, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários;
- II. Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;
- III. Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe;
- IV. Produção científica, artística ou cultural.

A frequência às aulas e às demais atividades acadêmicas, permitidas apenas aos matriculados, devidamente uniformizado, é obrigatória e é vedado o abono de faltas.

A avaliação será feita durante o ano letivo, subdividido em 4 (quatro) unidades, conforme previsto em Calendário Acadêmico, e compreenderá:

I - a apuração de frequência às aulas, conforme o inciso VI, do Artigo 24 de LDB;

II - a atribuição de notas aos estudantes, através de avaliações parciais, que somadas não poderão ultrapassar 10 (dez) pontos por unidade didática.

As avaliações serão registradas no Diário de Classe sob a forma de notas numéricas, até 01 (uma) casa decimal, de acordo com as normas estatísticas de aproximação.

A cada unidade didática deverão ser realizadas, no mínimo, 02 (duas) verificações do rendimento escolar por disciplina.

Será atribuída nota 0,0 (zero) ao estudante que deixar de comparecer a qualquer uma das atividades propostas, exceto nos casos previsto no artigo 47 destas Normas Acadêmicas.

Ao estudante que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, será facultado o direito à segunda chamada, se requerida à Gerência de Registros Acadêmicos na Sede ou CORES nas UNED, através do protocolo, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas úteis após o término do prazo de afastamento, desde que comprove através de documentos uma das seguintes situações:

I – problema de saúde;

II – obrigações com o Serviço Militar;

III – falecimento de parente (cônjuge, pai, mãe, filho), desde que a avaliação se realize dentro do período da ocorrência;

IV – acompanhamento de parentes (cônjuge, pai, mãe, filho) em caso de defesa da saúde;

V – convocação pelo Poder Judiciário ou Justiça Eleitoral;

VI - viagem autorizada pela Instituição para representá-la em atividades desportivas, culturais, de ensino ou pesquisa.

Caberá a CORES, na UNED de Camaçari instruir o processo e encaminhá-lo à Coordenação do Curso.

A avaliação em segunda chamada após autorização deverá ser realizada pelo próprio docente que ministra a disciplina, em horário previamente acordado entre ele e o estudante interessado.

O não comparecimento do estudante à avaliação de segunda chamada implicará definitivamente no registro da nota zero correspondente àquela verificação, no Diário de Classe.

A solicitação de revisão das avaliações realizadas deverá ser feita ao Coordenador do Curso, através da CORES na UNED de Camaçari, até 48 (quarenta e oito) horas úteis

após a divulgação do resultado e deverá ser realizada por três professores, preferencialmente, da área de conhecimento na qual a disciplina está inserida.

Para ser considerado aprovado a série seguinte a que estiver cursando, o estudante deverá ser aprovado com Média Final das Unidades (MF) igual ou superior a 6,0 (seis) em todas as disciplinas, sem exceção, e ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de frequência.

A MF em cada disciplina é obtida através da média ponderada com a utilização da seguinte equação:

$$MF = \frac{(U1 \times 2) + (U2 \times 3) + (U3 \times 2) + (U4 \times 3)}{10}$$

Onde: U1, U2, U3 e U4 representam as notas das respectivas unidades didáticas.

Será considerado aprovado o estudante que obtiver Média Final (MF) igual ou superior a 6,0 (seis).

Terá direito ao Conselho de Classe Final:

I - O estudante que obtiver MF inferior a 6,0 (seis) e superior a 5,0 (cinco), em no máximo 2 (duas) disciplinas e frequência mínima de 75%;

II - O estudante que obtiver MF igual ou superior a 4,0 (quatro) em 01 (uma) disciplina e frequência mínima de 75%.

Em processo de votação, em ocorrência de empate, a decisão será do Presidente do Conselho.

O estudante que não obtiver aproveitamento suficiente em qualquer disciplina poderá realizar os estudos de recuperação, preferencialmente, paralelos ao período letivo. Terá direito aos estudos de recuperação o estudante que obtiver, na unidade didática, nota inferior a 6,0 (seis). Os estudos de recuperação poderão ocorrer durante o processo ou ao final de cada unidade. O docente deverá registrar no Diário de Classe os conteúdos e as atividades desenvolvidas durante os estudos de recuperação.

A frequência aos estudos de recuperação é obrigatória, obedecendo aos mesmos princípios gerais da avaliação que é processual e contínua. Entende-se que os estudos de recuperação compreendem todas as atividades feitas com o objetivo de recompor competências e habilidades que não tenham sido desenvolvidas satisfatoriamente no processo normal.

O estudo de recuperação deverá ser cumprido no turno oposto ao das aulas normais e deverá corresponder a pelo menos um encontro antes da avaliação da disciplina em cada unidade didática.

Prevalecerá como nota da unidade didática, aquela que representar maior valor numérico: a nota das avaliações da unidade ou a nota dos estudos de recuperação.

### 5.2.1 Conselho de Classe

O Conselho de Classe é um instrumento de avaliação que se destina à promoção da qualidade e a atualização do Processo Pedagógico, nos termos seguintes:

- I - acompanhamento da dinâmica pedagógica;
- II - aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem;
- III - avaliação contínua, objetiva e sistemática do Processo Pedagógico.

Este conselho terá natureza de otimização de rumos do Processo Pedagógico, sendo a sua condução técnico-pedagógica de responsabilidade da Diretoria de Ensino, na Sede, ou do Departamento de Ensino, na UNED, através da Coordenação do Curso.

O Conselho de Classe realizar-se-á, por período letivo, ao final de cada Unidade Didática, em reunião, para diagnosticar e prognosticar o processo pedagógico, e uma reunião de Conselho de Classe Final, após a IV Unidade, para avaliar o desempenho do estudante na série onde serão efetuados os registros dos resultados finais. Os Conselhos de Classe terão a seguinte composição:

I – Conselho(s) diagnóstico(s) e prognóstico(s):

- Coordenador do Curso;
- todos os docentes da turma;
- um representante da área Técnico Pedagógica;
- dois estudantes da turma como representante;
- um representante da DDE, na SEDE ou do DEPEN, na UNED.

II – Conselho de Classe Final:

- Coordenador do Curso;
- todos os docentes da turma;
- um representante da área Técnico-Pedagógica;
- um representante da DDE, na SEDE ou do DEPEN, na UNED

Para as reuniões de Conselho de Classe serão convocados, pelo Coordenador do Curso/COTEP/DEPEN, todos os demais membros do Conselho. O efetivo mínimo de professor para funcionamento das reuniões de Conselho é de 50% (cinquenta por cento).

III – é de responsabilidade do professor encaminhar mapa dos resultados e/ou Diários de Classe devidamente preenchidos ao Presidente do Conselho até o primeiro dia útil anterior à realização das reuniões do Conselho de Classe.

Os períodos para realização das reuniões do Conselho de Classe constarão no Calendário Acadêmico da Instituição. A ação avaliativa do Conselho de Classe apontará encaminhamentos em função do desenvolvimento e o aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem. Os docentes deverão estar com seus Diários de Classe atualizados contendo registros de aulas, levantamento de frequência e notas e preparar, previamente, o seu relato da avaliação do processo ensino-aprendizagem da turma, que será apresentado nas reuniões, apontando dados relativos à disciplina (competências desenvolvidas, metodologia, condições de trabalho, desempenho dos estudantes, materiais instrucionais e serviço de apoio) e ao que se fizer necessário.

O Professor que, por motivos superiores, não puder comparecer à reunião do Conselho de Classe, deverá encaminhar ao Coordenador do Curso o relatório de sua avaliação feita em conjunto com a turma, acompanhado de sua justificativa da ausência em memorando que posteriormente será encaminhado ao Departamento do qual o professor pertence.

Caberá ao representante da área Técnico-Pedagógica elaborar a ata de reunião, que será lida e assinada ao final de cada Conselho.

As reuniões de caráter diagnóstico terão os seguintes procedimentos:

I - o relato da turma pelos seus representantes considerando as condições de aprendizagem;

II - o relato de cada professor quanto ao desenvolvimento do seu trabalho pedagógico e ao desempenho dos estudantes, e a apresentação do prognóstico do plano de trabalho a ser realizado;

III - o registro das determinações estabelecidas.

Em todas as reuniões do Conselho de Classe haverá uma lista de presença para compor a ata.

Compete ao Conselho de Classe em quaisquer das suas reuniões:

I - avaliar contínua e sistematicamente a dinâmica do processo pedagógico;

II - verificar o nível de desempenho escolar de cada estudante, através da análise do seu aproveitamento, da apuração da sua assiduidade e de referência sobre suas possibilidades de crescimento e superação das dificuldades;

III - aperfeiçoar o processo ensino aprendizagem através da contínua revisão dos métodos e técnicas de ensino e de avaliação, face às exigências das necessidades apontadas;

IV - identificar estudantes com dificuldades de aprendizagem e definir meios de superação destas;

V - encaminhar estudantes à orientação especializada, quando necessário;

VI - emitir para a Diretoria de Desenvolvimento do Ensino ou para o Departamento de Ensino da UNED, parecer sobre encaminhamentos de aplicação de medidas disciplinares;

VII - conduzir os professores a avaliarem sua atuação no processo educativo, através das análises dos resultados obtidos pela turma em cada disciplina, incentivando a troca de idéias e o intercâmbio de experiências;

VIII - estabelecer reuniões extraordinárias para o encaminhamento de questões específicas;

IX - solicitar pronunciamento do Conselho de Curso quando necessário;

X - encaminhar, para a Diretoria de Desenvolvimento do Ensino ou para o Departamento de Ensino da UNED, cópia da ata da reunião incluindo sugestões de deliberação.

Compete ao Conselho de Classe Final, além do estabelecido nos incisos acima:

I – deliberar, após análise e discussão, sobre o conceito global do estudante e sua condição de competência;

II – encaminhar, à Gerência de Registros Acadêmicos na Sede ou CORES na UNED, a ata do Conselho de Classe Final juntamente com a planilha de resultados finais.

Caberá ao Conselho de Classe, em todas as suas reuniões, zelar para que se dê atenção na avaliação à predominância dos aspectos qualitativos sobre os aspectos quantitativos.

Caberá recurso a decisão do Conselho de Classe Final pelo estudante através de requerimento à Diretoria de Desenvolvimento do Ensino, ou ao Departamento de Ensino da UNED no prazo de 24 (vinte quatro) horas úteis, após a publicação dos resultados do Conselho de Classe final.

Os casos omissos e os recursos serão avaliados pelo Diretor de Ensino, na Sede, e pelo Chefe do Departamento de Ensino, na UNED ou a quem eles delegarem

## Capítulo 5. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

A duração dos cursos de Educação Profissional Técnica de nível médio realizados de forma integrada com o Ensino Médio deverá contemplar as cargas horárias mínimas definidas para ambos, isto é, para o Ensino Médio e para a Educação Profissional técnica de nível médio. A esses mínimos exigidos, devem ser acrescidas as cargas horárias destinadas a eventuais estágios supervisionados, trabalhos de conclusão de curso ou provas finais e exames, previstos em seus Planos de Curso.

Não há como utilizar o instituto do aproveitamento de estudos do Ensino Médio para o ensino técnico de nível médio. Esta parece ser a lógica adotada pelo Decreto nº 5.154/04, principalmente se examinarmos com mais atenção a sua exposição de motivos. O § 2º do Artigo 4º do referido Decreto não deixa margem para dúvidas. Define que, na hipótese de adoção da forma integrada, é preciso “ampliar a carga horária total do curso, a fim de assegurar, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral e as condições de preparação para o exercício das profissões técnicas”. O conteúdo do Ensino Médio é pré-requisito para a obtenção do diploma de técnico e pode ser ministrado “simultaneamente” com os conteúdos do ensino técnico. Entretanto, um não pode tomar o lugar do outro. São de natureza diversa. Um atende a objetivos de consolidação da Educação Básica, em termos de “formação geral do educando para o trabalho” e outro objetiva a preparação “para o exercício de profissões técnicas”. Neste sentido, são intercomplementares e devem ser tratados de forma integrada, “relacionando teoria e prática no ensino de cada disciplina” (Inciso IV do Artigo 35).

## Capítulo 6

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

A duração dos cursos de Educação Profissional Técnica de nível médio realizados de forma integrada com o Ensino Médio deverá contemplar as cargas horárias mínimas definidas para ambos, isto é, para o Ensino Médio e para a Educação Profissional técnica de nível médio. A esses mínimos exigidos, devem ser acrescidas as cargas horárias destinadas a eventuais estágios supervisionados, provas finais e exames, previstos em seus Planos de Curso.

Não há como utilizar o instituto do aproveitamento de estudos do Ensino Médio para o ensino técnico de nível médio. Esta parece ser a lógica adotada pelo Decreto nº 5.154/04, principalmente se examinarmos com mais atenção a sua exposição de motivos. O § 2º do Artigo 4º do referido Decreto não deixa margem para dúvidas. Define que, na hipótese de adoção da forma integrada, é preciso “ampliar a carga horária total do curso, a fim de assegurar, simultaneamente, o cumprimento das finalidades estabelecidas para a formação geral e as condições de preparação para o exercício das profissões técnicas”. O conteúdo do Ensino Médio é pré-requisito para a obtenção do diploma de técnico e pode ser ministrado “simultaneamente” com os conteúdos do ensino técnico. Entretanto, um não pode tomar o lugar do outro. São de natureza diversa. Um atende a objetivos de consolidação da Educação Básica, em termos de “formação geral do educando para o trabalho” e outro objetiva a preparação “para o exercício de profissões técnicas”. Neste sentido, são intercomplementares e devem ser tratados de forma integrada, “relacionando teoria e prática no ensino de cada disciplina” (Inciso IV do Artigo 35).

## Capítulo 7

### Instalações e Equipamentos do Curso

#### 7.1 - Laboratórios

LABORATÓRIOS	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	Quantidade
Instalações Elétricas Predial	• Pranchetas para desenvolvimento de prática	10
	• Kits Maleta de ferramentas	10
	• Multímetro Analógico	4
	• Termômetro Infravermelho	1
	• Megôhmetro	1
	• Lâmpadas fluorescentes e comuns, bóias, soquetes, interruptores, disjuntores, reatores, arco de serra, caixas de distribuição, tomadas, caixas octogonais e retangulares, eletrodutos termoplásticos, fios rígidos e flexíveis e sensores de presenças).	450
	• Medidor de Luminosidade	1
	• Furadeira Elétrica	1
	• Alicate Amperímetro	2
	• Ferro de solda	10
	• Armários para armazenamento de materias.	2
• Ferramentas diversas ( chaves de fendas, alicates de bico, corte, desencapadores)	65	
Instalações Elétricas Industrial	• Conjunto didático da Bit 9 para práticas de automação industrial.	2
	• Conjunto didático da DIDATECH para práticas de automação industrial.	1
	• Autotransformador	1
	• Kits Maleta de ferramentas	11
	• Sequencímetro	1
	• Motores Trifásicos	7
	• Pranchetas didáticas de montagem prática.	6
	• Fonte de correntes DC	7
	• Mini Furadeira elétrica	1
	• Matrizes de contato eletrônica	6
	• Box de armazenamento de componentes eletrônicos	6
	• Fiação para conexão dos conjuntos didáticos.	220
	• Alicate Amperímetro	5
	• Armários para armazenamento de motores.	1
	• Armários para armazenamento de materias.	2
• Multímetro Digital	8	
• Contactores, temporizadores, relés, fusíveis Diazed, lâmpadas, boias de níveis, base para fusíveis, botoeiras, etc..	345	

LABORATÓRIOS	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS	Quantidade
Máquinas Elétricas	• Megôhmetro	1
	• Bancadas didáticas compostas por inversores de frequência para acionamento de motores	4
	• Maleta de ferramentas	1
	• Alicates amperímetro	4
	• Controladores MK	4
	• Multímetro Analógico	1
	• Lâmpadas incandescentes	55
	• Analisador Minipa	1
	• Rolos de fio rígido de 1,5mm <sup>2</sup>	9
	• Rolos de fio rígido de 1,0mm <sup>2</sup>	5
	• Rolos de fita elétrica de alta tensão	5
	• Armários para armazenamento de materias.	1
	• Interface serial RS-232	1
	• Termômetro infravermelho	1
	• Armários para armazenamento de materias.	1
• Conjunto motor-disco de frenagem	4	
Medidas Elétricas	• Bancada de Treinamento em Medidas Elétricas da EDUTECH	4
	• Maleta de ferramentas	1
	• Alicates Amperímetro	4
	• Megôhmetro	1
	• Terrômetro	1
	• Capacitores, multímetros, amperímetros, wattímetros para reposição da bancada de treinamento em Medidas Elétricas.	45
	• Fiação de conexão dos instrumentos.	60
	• Armário para armazenamento de materias.	1
	• Multímetros digital	6
	• Multímetros analógicos	10
Eletrônica	• Sugador de Solda	5
	• Kits de Montagem de Circuitos Digitais	2
	• Fiação de conexão dos conjuntos e Kits.	120
	• Conjuntos didáticos de Eletrônica	4
	• Ferro de Solda	5
Laboratório de CAD Aplicado a Projetos Elétricos		11
	• Computadores em rede;	1
	• Programa de desenho assistido por computador (CAD);	1
Laboratório de Informática	• Impressora plotter;	11
	• Projetor multimídia.	1
	• Computadores em rede;	

## 7.2 – Acervos Bibliográficos

### 7.2.1 – Eletrotécnica

ELETROTÉCNICA				
Item	Título	Autor (es)	Editadora	Unidade
1	ABC DA ELETRICIDADE	SAMS, W. Howard	Antena	5
2	CURSO DE ELETROTÉCNICA, vol.1	DAWES, Chester Laurens	Globo	5
3	CURSO DE ELETROTÉCNICA, vol.2	DAWES, Chester Laurens	Globo	5
4	ELETRICIDADE BÁSICA, vol. Único	GUSSOW, Milton	Pearson	10
5	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.1	VALKENBURGH, Van /NOOGER & NEVILLE, INC.	Ao Livro Técnico	10
6	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.2	VALKENBURGH, Van /NOOGER & NEVILLE, INC.	Ao Livro Técnico	10
7	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.3	VALKENBURGH, Van /NOOGER & NEVILLE, INC.	Ao Livro Técnico	10
8	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.4	VALKENBURGH, Van /NOOGER & NEVILLE, INC.	Ao Livro Técnico	10
9	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.5	VALKENBURGH, Van /NOOGER & NEVILLE, INC.	Ao Livro Técnico	10
10	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.I	MARCUS, Abrahm	Livros Técnicos	5
11	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.II	MARCUS, Abrahm	Livros Técnicos	5
12	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.III	MARCUS, Abrahm	Livros Técnicos	5
13	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.IV	MARCUS, Abrahm	Livros Técnicos	5
14	ELETRICIDADE BÁSICA, vol.V	MARCUS, Abrahm	Livros Técnicos	5
15	ELETROTÉCNICA - PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES	GRAY, Alexander & WALLACE G.A.	LTC	5
16	ELETROTÉCNICA GERAL	FLARYS, Francisco	Manole	10
17	MATERIAS ELÉTRICOS: CONDUTORES E SEMICONDUTORES, vol.1	SCHMIDT, Walfredo	Edgard Blucher	10
18	MATERIAS ELÉTRICOS: ISOLANTES E MAGNÉTICOS vol.2	SCHMIDT, Walfredo	Edgard Blucher	10
19	ELETRICIDADE PARA TÉCNICOS	MARCUS, Abrahm	Livros Técnicos	3
20	ELEMENTOS DE ELETROTÉCNICA	CHISTIE, Clarence Victor	Globo	5
21	ELETRICIDADE BÁSICA	WOLSKI, Belmiro	Base didática	7
22	MANUAL PRÁTICO DO ELETRICISTA	MOTTA, Adriano	Hemus	3

### 7.2.2 – Máquinas Elétricas

MÁQUINAS ELÉTRICAS				
Item	Título	Autor (es)	Editadora	Unidades
1	MÁQUINAS ELÉTRICAS:TEORIA E ENSAIOS	CARVALHO, Geraldo	Érica	11
2	MÁQUINAS ELÉTRICAS DE CORRENTE ALTERNADA	MARTIGNONI, Alfonso	Globo	9
3	MÁQUINAS ELÉTRICAS DE CORRENTE CONTÍNUA	MARTIGNONI, Alfonso	Globo	5
4	MÁQUINAS ELÉTRICAS E TRANSFORMADORES	KOSOW, Irving L.	Globo	11
5	MÁQUINAS SÍNCRONAS	MARTIGNONI, Alfonso	Globo	5
6	MANUAL DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS	FILHO, João Mamede	LTC	5
7	TRANSFORMADORES	MARTIGNONI, Alfonso	Globo	11
8	TRANSFORMADORES: TEORIA E ENSAIOS	OLIVEIRA, José Carlos de / COGO, João Carlos / ABREU, Silvio Fróes de	Edgard Blucher	9
9	MÁQUINAS ELÉTRICAS	ARNOLD, Robert	E. P.U.	9
10	ENSAIOS DE MÁQUINAS ELÉTRICAS	MARTIGNONI, Alfonso	Globo	5
11	ELEMENTOS DE MÁQUINA	MELCONIAN, Sarkis	Érica	3
12	ELETROMAGNETISMO	WOLSKI, Belmiro	Base didática	7
13	ABC DOS TRANSFORMADORES & BOBINA	BUSTEIN, Edward J.	Antena	5
14	INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO	CREDER, Hélio	LTC	3

## 7.2.3 – Medidas e Instalações Elétricas

MEDIDAS ELÉTRICAS / INSTALAÇÃO ELÉTRICA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	ANÁLISE DE CIRCUITOS	CAVALCANTE, Paulo Mendes	Freitas Bastos	5
2	ANÁLISE DE CIRCUITOS CA	CUTLER, Phillip	McGRAW-Hill	5
3	ANÁLISE DE CIRCUITOS CC	CUTLER, Phillip	McGRAW-Hill	5
4	ANÁLISE DE CIRCUITOS DE CORRENTE CONTÍNUA	ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira	Érica	5
5	ANÁLISE DE CIRCUITOS DE CORRENTE ALTERNADA	ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira	Érica	5
6	APLICAÇÕES DA SUPERCONDUTIVIDADE	LUIZ, Adir Moysés	Edgard Blucher	3
7	ANÁLISE DE CIRCUITOS	MALLEY, Jhon O	Makron Books	5
8	CURSO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS, vol.1	ORSINI, Luiz de Queiroz	Edgard Blucher	5
9	CIRCUITOS ELÉTRICOS - CORRENTE CONTÍNUA E ALTERNADA : TEORIA E EXERCÍCIOS	MARKUS, Otávio	Érica	3
10	MANUAL DE MEDIDAS ELÉTRICAS	ROLDAN, José	Hemus	5
11	MEDIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	FILHO, Sólton de Medeiros	LTC	3
12	INSTRUMENTAÇÃO DE MEDIÇÃO ELÉTRICA	TORREIRA, Raul Peragallo	Hemus	5
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	CREDER, Hélio	LTC	17
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	NISKIER, Júlio	LTC	7
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	COTRIM, Admaro A. M. B.	Prentice Hall	13
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS	CERVELIN, Severino	Base didática	7
17	EXERCÍCIOS DE CIRCUITOS ELÉTRICOS	ORSINI, Luiz de Queiroz	Edgard Blucher	5
18	FUNDAMENTOS DE MEDIDAS ELÉTRICAS	FILHO, Sólton de Medeiros	Guanabara	5
19	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 2008	NISKIER, Júlio & MANCITYRE, Archibald Joseph	LTC	10
20	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INDUSTRIAIS	FILHO, João Mamede	LTC	5
21	INTRODUÇÃO À ANÁLISE DE CIRCUITOS	BOYLESTED, Robert	Pearson	5
22	NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELETRICAS	ABNT	ABNT	1
23	MANUAL DO INSTALADOR ELETRICISTA	CREDER, Hélio	LTC	10
24	MANUAL DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	NISKIER, Júlio	LTC	5

## 7.2.4 – Eletrônica

ELETRÔNICA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	CIRCUITOS DIGITAIS - ESTUDE E USE	LOURENÇO, Antonio C. de / CRUZ, Eduardo C. Alves / FERREIRA, Sabrina R. /SALOMÃO, C. Jr	Érica	5
2	DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E TEORIA DE CIRCUITOS	BOYLESTAD, Robert L. & NASHESKY	Prentice Hall	10
3	DISPOSITIVOS SEMICONDUTORES TIRISTORES	ALMEIDA, José Luiz Antenus de	Érica	3
4	ELEMENTOS DE ELETRÔNICA DIGITAL	CAPUANO, Francisco G. & IDOETA, Ivan Valeije	Érica	10
5	ELETRICIDADE E ELETRÔNICA BÁSICA	WIRTH, Almir	Alta Books	5
6	ELETRÔNICA vol.1	MALVINO, Albert Paul	Makron Books	10
7	ELETRÔNICA vol.2	MALVINO, Albert Paul	Makron Books	10
8	ELETRÔNICA APLICADA	CRUZ, Eduardo César Alves & JR, Salomão Chourei	Érica	3
9	ELETRÔNICA DE POTÊNCIA	AHMED, Ashfaq	Prentice Hall	5
10	LABORATÓRIO DE ELETRICIDADE E ELETRÔNICA	CAPUANO, Francisco G. & MARINO, Maria Aparecida M.	Érica	5
11	SISTEMAS ANALÓGICOS: CIRCUITOS COM DIODOS E TRANSISTORES	MARKUS, Otávio	Érica	4
12	SISTEMAS DIGITAIS: PRINCÍPIOS E APLICAÇÕES	TOCCI, Ronald J. & WIDMER, Neal S.	Prentice Hall	5

## 7.2.5 – Manutenção Elétrica

MANUTENÇÃO ELÉTRICA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidade
1	INTRODUÇÃO A APLICAÇÃO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	ARIZA, Cláudio Fernandes	McGrawill	5
2	MANUTENÇÃO CORRETIVA DE CIRCUITOS CC e CA	ARIZA, Cláudio Fernandes	McGrawill	3
3	MANUTENÇÃO DE TRANSFORMADORES EM LQUÍDOS ISOLANTES	MILASCH, Milan	Edgard Blucher	8
4	MANUTENÇÃO ELÉTRICA INDUSTRIAL	MORAN, Angel Vazquez	Ícone	3
4	MOTORES ELÉTRICOS: MANUTENÇÃO E TESTES	ALMEIDA, Jason Emirick	Hemus	5
5	MANUAL DE BOBINAGEM	ROLDAN, José	Hemus	3
6	PROJETOS MECÂNICOS DAS LINHAS AÉREAS DE TRANSMISSÃO	LABEGALINI, Paulo Roberto / FUCHS, Rubens Dário & ALMEIDA, Márcio Tadeu de	Edgard Blucher	5

## 7.2.6 – Informática Aplicada e Projetos Elétricos

Instituto Federal da Bahia (IFBA)  
Curso Técnico em Eletrotécnica

INFORMÁTICA APLICADA / PROJETOS ELÉTRICOS				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	INFORMÁTICA APLICADA À ELETROTÉCNICA	JUNGHANS, Daniel	Base didática	7
2	AUTOCAD 2008 - UTILIZANDO TOTALMENTE	BALDAN, Roquemar & COSTA, Lourenço	Érica	2
3	DESENHO TÉCNICO SEM PRANCHETA COM AUTOCAD 2008	VENDITTI, Marcus Vinícius R.	Visual Books	2
4	AUTOCAD 2008 - DA MODELAGEM À RENDERIZAÇÃO EM 3D	BUGAY, Edson Luiz	Visual Books	2
5	ESTUDO DIRIGIDO DE AUTOCAD 2008	LIMA, Cláudia Campos	Érica	2
6	PROJETOS ELÉTRICOS PREDIAIS	WALENIA, Paulo Sérgio	Base didática	6
7	DESENHO TÉCNICO	STRAUHS, Faimara do Rocio	Base didática	7
8	PROJETOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS	FILHO, Domingos Leite Lima	Érica	5
9	DESENHO: ELETROTÉCNICA E ELETROMECAÂNICO	MONACCO, Gino Del	Hemus	3
10	DESENHO TÉCNICO MECÂNICO	SENAI	SENAI	1
11	INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO	TAJRA, Sanmya Feitosa	Érica	3

## 7.2.7 – Automação Elétrica

AUTOMAÇÃO				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	ESQUEMAS ELÉTRICOS DE COMANDO E PROTEÇÃO	PAPENKORT, Franz	E.P.U.	5
2	PROBLEMAS DE MECÂNICA	MAIA, I. P. M.		1
3	ACIONAMENTOS ELÉTRICOS	FRANCH, Claiton Moro	Érica	5
4	AUTOMAÇÃO APLICADA - DESCRIÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE SISTEMAS SEQUENCIAIS COM PLCS	GEORGINI, Marcelo	Érica	5
5	AUTOMAÇÃO ELETROPNEUMÁTICA	BONACORSO, Nelson Gauze & NOLL, Valdir	Érica	5
6	AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	NATALE, Ferdinando	Érica	5
7	AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL: CONTROLE DO MOVIMENTO E PROCESSOS CONTÍNUOS	CAPELLI, Alexandre	Érica	5
8	DIAGRAMAS ELÉTRICOS DE COMANDO E PROTEÇÃO	PAPENKORT, Franz	E.P.U.	4
9	INTRODUÇÃO A PROTEÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS	CAMINHA, Amadeu C.	Edgard Blucher	10
10	ENERGIA ELÉTRICA PARA SISTEMAS AUTOMÁTICOS DA PROTEÇÃO	CAPELLI, Alexandre	Érica	3
11	MANUAL DE AUTOMAÇÃO POR CONTADORES	ROLDAN, José	Hemus	3

## 7.2.8 – Sistemas de Potência

SISTEMA DE POTÊNCIA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	INTRODUÇÃO À SISTEMAS ELÉTRICOS DE POTÊNCIA: COMPONENTES SIMÉTRICOS	OLIVEIRA, Carlos Cesar Barioni de	Edgard Blucher	10
2	INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	KAGAN, Nelson / OLIVEIRA, Carlos Cesar Barioni de & ROBBA, Ernesto João	Edgard Blucher	10
3	PROTEÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS	ARAÚJO / CÂNDIDO / SOUSA / DIAS	Interciência	3
4	TRANSITÓRIOS ELETROMAGNÉTICOS EM SISTEMA DE POTÊNCIA	ZANETTA, Luís Carlos	Edusp	3
5	TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA: ASPECTOS FUNDAMENTAIS	CAMARGO, Celso de Brasil C.	Ufsc	6
6	NOÇÕES DE MECÂNICA APLICADA ÀS LINHAS ELÉTRICAS AÉREAS	MILASCH, Milan	Edgard Blucher	10

## 7.2.9 – SMAS e ONQ

SMAS/ONQ				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	SEGURANÇA DO TRABALHO	PEPPLOW, Luiz Amilton	Base didática	7
2	COMO TORNAR-SE EMPREENDEDOR EM QUALQUER IDADE	BERNHOFET, Renato	Campus	2
3	CAPITAL INTELECTUAL: A NOVA VANTAGEM COMPETITIVA DAS EMPRESAS	STWART, T. A.	Campus	2
4	O EMPREENDEDOR	DEGEN, Ronald	Makron Books	2

## 7.2.10 – Eficiência Energética e Energias Renováveis

ENERGIAS RENOVÁVEIS & EFICIÊNCIA ENÉRGETICA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	A ENERGIA DO BRASIL	LEITE, Antonio Dias	Campus	3
2	A ENERGIA NUCLEAR NO BRASIL	BIASI, Renato de	Biblioteca do exército	3
4	GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	REIS, Lineu Belico dos	Manole	10
5	ILUMINAÇÃO ELÉTRICA	MOREIRA, Vinícius de Araújo	Edgard Blucher	8

## 7.2.11 - Matemática

MATEMÁTICA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	MATEMÁTICA: CONTEXTO E APLICAÇÕES	DANTE, Luiz Roberto	Ática	20
2	MATEMÁTICA	PAIVA, Manoel	Moderna	22
3	MATEMÁTICA	IEZZI, Gelson E. A.	Atual	21
4	MATEMÁTICA FUNDAMENTAL	GIOVANNI, José Ruy	FTD	25
5	MATEMÁTICA	FACCHINI, Walter	Saraiva	1
6	MATEMÁTICA	BIANCHINI, Edwaldo	Moderna	2
7	MATEMÁTICA NO ENSINO MÉDIO	GOULART, Márcio C.	Scipione	7
8	MATEMÁTICA PARA O 2º GRAU	GENTIL, Nelson E. A.	Ática	9
9	MATEMÁTICA PARA O 2º GRAU	YOUSSEF, Antonio N.	Scipione	1
10	MATEMÁTICA	SMOLE, Kátia C. S.	Saraiva	2
11	MATEMÁTICA AULA POR AULA	BARRETO FILHO, B.	FTD	6
12	MATEMÁTICA	GIOVANNI, José Ruy	FTD	5
13	MATEMÁTICA NA ESCOLA DO SEGUNDO GRAU	MACHADO, Antonio s.	Atual	2
14	MATEMÁTICA: UMA NOVA ABORDAGEM	GIOVANNI, José Ruy	FTD	1
15	MATEMÁTICA: CIÊNCIAS E APLICAÇÕES	IEZZI, Gelson E. A.	Atual	2
16	PADRÕES NUMÉRICOS E SEQUENCIAIS	CARVALHO, M. C.C. S.	Moderna	1
17	CÁLCULO	ROCHA, Luiz Mauro	Nobel	1
18	CÁLCULO NUMÉRICO	BARROSO, L. C.	Harbra	1
19	ÁLGEBRA LINEAR	BOLDRINI, J. L.	Harbra	1
20	GEOMETRIA DESCRITIVA	MACHADO, Ardevan	Ed. Assoc.	1
21	MATRIZES, VETORES, GEOMETRIA	CAROLI, Alésio de	Nobel	1
22	FUNDAMENTOS DA MATEMÁTICA	IEZZI, Gelson E. A.	Atual	1
23	CÁLCULO VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA	FEITOSA, Miguel O.	Atlas	1
24	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	ANFOSSI, Agustin	Progresso	1
25	MATEMÁTICA	LOPES, Luiz Fernando	Base Didática	7
27	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS	BRONSON, Richard	Bookman	2

## 7.2.12 – Literatura e Língua Portuguesa

Instituto Federal da Bahia (IFBA)  
Curso Técnico em Eletrotécnica

LITERATURA /LÍNGUA PORTUGUESA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	AMAR, VERBO INTRANSITIVO	ANDRADE, Mário de	Agir	15
2	MACUNAÍNA	ANDRADE, Mário de	Agir	10
3	AGONIA DA NOITE	AMADO, Jorge	RCB	3
4	ERA NO TEMPO DO REI	CASTRO, Rui	Objetiva	5
5	COMÉDIAS PRA SE LER NA ESCOLA	VERISSÍMO, Luiz Fernando	Objetiva	10
6	SAGARANA	ROSA, João Guimarães	Nova Fronteira	5
7	MORTE E VIDA SEVERINA	MELO NETO, João Cabral de	Alfaguara	5
8	TELEFONEMA ( C. OBRAS COMPLETAS )	ANDRADE, Oswald de	Globo	3
9	A CIDADE E A INFÂNCIA	VIEIRA, José Luandino	Cia das Letras	3
10	LUUANDA	VIEIRA, José Luandino	Cia das Letras	3
11	O ÚLTIMO VOO DO FLAMINGO	COUTO, Mia	Cia das Letras	10
12	AS VÍTIMAS ALGOZES (C. GRANDES NOMES DA LITERATURA)	MACEDO, Joaquim Manuel de	DCL	20
13	EQUADOR	TAVARES, Miguel Sousa	Nova Fronteira	20
14	CEM MELHORES CRÔNICAS	PRATA, Mário	Planeta	5
15	DOM CASMURRO	ASSIS, Machado de	Nova Fronteira	10
16	O LARGO DA PALMA	FILHO, Adonias	Bertrand	11
17	TRISTE FIM DE POLICARPO QUARESMA	BARRETO, Lima	Paulus	10
18	O CORTIÇO	AZEVEDO, Aluísio de	Ibep	10
19	O PAGADOR DE PROMESSAS	GOMES, Dias	Bertrand	10
20	LUCÍOLA	ALENCAR, José de	Martin Clar	5
21	QUINTANA DE BOLSO	QUINTANA, Mário	L&PM	10
22	NOVA ANTOLOGIA POÉTICA	MORAES, Vinícius de	Cia das Letras	5
23	POESIA BAIANA NO SÉCULO XX	BRASIL, Assis	Imago	10
24	VIVA O POVO BRASILEIRO	RIBEIRO, João Ubaldo	Alfaguara	10
25	AS MENINAS	TELLES, Lígia Fagundes	Rocco	10
26	CLARA DOS ANJOS	BARRETO, Lima	Scipione	10
27	A HORA DA ESTRELA	LISPECTOR, Clarice	Rocco	10
28	A BELA E A FERA	LISPECTOR, Clarice	Rocco	3
29	CINCO MINUTOS E A VIUVINHA	ALENCAR, José de	DLC	5
30	INCIDENTE EM ANTARES	VERISSÍMO, Érico	Cia das Letras	3
31	O QUINZE	QUEIROZ, Raquel de	J.Olympio	10
32	50 CONTOS	ASSIS, Machado de	Cia das Letras	5
33	SENHORA	ALENCAR, José de	Saraiva	5
34	O GRANDE MENTECAPTO	SABINO, Fernando	Record	2
35	O MENINO NO ESPELHO	SABINO, Fernando	Record	5
36	BOCA DE INFERNO	MIRANDA, Ana	Cia das Letras	5
37	OS CEM MELHORES POEMAS	MORICONI, Italo	Objetiva	5
38	O CORPO FALA	WEIL, Pierre	Vozes	10
39	SÃO BERNARDO	RAMOS, Graciliano	Record	5
40	ANTOLOGIA POÉTICA	BILAC, Olavo	L&PM	5
41	ANGUSTIA	RAMOS, Graciliano	Record	5
42	A ROSA DO POVO	ANDRADE, Carlos Drumond de	Record	10
43	ESTRELA DA VIDA INTEIRA	BANDEIRA, Manuel	Nova Fronteira	2
44	O SEMINARISTA	GUIMARÃES, Bernardo	Martin Clar	3
45	A MORTE E A MORTE DE QUINCAS BERRO D'ÁGUA	AMADO, Jorge	Record	10
46	MAR MORTO	AMADO, Jorge	Record	5
47	VIDAS SECAS	RAMOS, Graciliano	Record	10
48	OS ELEFANTES NÃO ESQUECEM	CHRISTIE, Agata	Circ. Livro	1
49	SPENCERVILLE	DEMILLE, Nelson	Objetiva	1
50	O HOMEM NU	SABINO, Fernando	Record	1
51	O COLECIONADOR	FOWLES, John	Abril	1
52	A FILHA DO SILÊNCIO	WEST, Morris	Record	1
53	O TRONCO DE IPÊ	ALENCAR, José de	Ediouro	3
54	O GAÚCHO	ALENCAR, José de	INL	1
55	O CAVALEIRO DA ROSA NO SUPERMERCADO	HOHLFELDT, Antonio	FTD	1
56	O ALIENISTA	ASSIS, Machado de	Saraiva	5
57	MENINO DE ENGENHO	REGO, José Lins do	J.Olympio	5
58	DICIONÁRIO HOUAISS DA LÍNGUA PORTUGUESA	HOUAISS, Antonio	Objetiva	5
59	DICIONÁRIO DE LINGÜÍSTICA		Cultrix	5
60	NOVO DICIONÁRIO AURÉLIO DA LÍNGUA PORTUGUESA	FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda	Positivo	2
61	NOVA GRAMÁTICA DO PORTUGUÊS CONTEMPORANEO	CUNHA, Celso	Nova Fronteira	20
62	GRAMÁTICA BÁSICA SACCONI	SACCONI, Luiz Antonio	Escala	10
63	GUIA DE LEITURA: 100 AUTORES	MASINA, Léa	L&PM	10
64	CONJUGAÇÃO DOS VERBOS EM PORTUGUÊS	RYAN, Maria A. F. C.	Ática	10
65	CORRESPONDÊNCIA E REDAÇÃO TÉCNICA	ZANOTTO, Normélio	EDUSC	10
66	REDAÇÃO LINHA A LINHA	CAMARGO, Thais N. de	Publifolha	8
67	INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS	AQUINO, Renato	Elsevier	10
68	GRAMÁTICA NORMATIVA DA LÍNGUA PORTUGUESA	LIMA, Carlos H. Rocha	J.Olympio	10
69	MINIAURÉLIO SÉCULO XXI	FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda	Nova Fronteira	1
70	PAUSA PARA UM BEUO E OUTROS POEMAS	CORREIA, Wesley B.	Nobel	3
71	DICIONÁRIO ESPANHOL-PORTUGUÊS	BECKER, Idel	Nobel	1
72	PORTUGUÊS: LINGUA E CULTURA	FARACO, Carlos Alberto	Base	10
73	GRAMÁTICA SEM SEGREDO	MENÓN, Lorena	Escala	10
74	MINIGRAMÁTICA	TERRA, Ernani	Scipione	1
75	PORTUGUÊS: LINGUAGENS	CEREJA, William Roberto	Atual	1

**IFBA Campus Camaçari**

Avenida Jorge Amado, s/nº, Jardim Limoeiro - Camaçari-BA | CEP: 42.800-605  
Telefone: +55 (71) 3649-8600 CNPJ: 10.764.307/0008-99

## 7.2.13 – Física

FÍSICA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	OS ALICERCES DA FÍSICA	FUKE, Luiz Felipe	Saraiva	21
2	FÍSICA BÁSICA	FERRARO, Nicolau Gilberto	Atual	2
3	AULAS DE FÍSICA: MECÂNICA	FERRARO, Nicolau Gilberto	Atual	3
4	OS ALICERCES DA FÍSICA	YAMAMOTO, Kazuhito	Saraiva	31
5	TÓPICOS DE FÍSICA	DOCA, Ricardo Helou	Saraiva	30
6	TÓPICOS DE FÍSICA	VILLAS BÔAS, Newton	Saraiva	30
7	OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA	JUNIOR, F. Ramalho	Moderna	3
8	TEMAS DE FÍSICA	BONJORNO, J. R. ET. AL	FTD	3
9	CURSO DE FÍSICA	ALVARES, Beatriz A.	Harbra	1
10	FÍSICA COMPLETA: GUIA PEDAGÓGICO	BONJORNO, J. R. ET. AL	FTD	1
11	FÍSICA	BONJORNO, J. R. ET. AL	FTD	2
12	FÍSICA	SILVA, D. N.	Ática	1
13	FÍSICA: HISTÓRIA E COTIDIANO	BONJORNO, J. R. ET. AL	FTD	1
14	FÍSICA	GASPAR, Alberto	Ática	31

## 7.2.14 – Biologia

BIOLOGIA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	BIOLOGIA DAS CELÚLAS	AMABIS, José Mariano	Moderna	2
2	BIOLOGIA DOS ORGANISMOS	AMABIS, José Mariano	Moderna	2
3	FUNDAMENTOS DA BIOLOGIA MODERNA	AMABIS, José Mariano	Moderna	2
4	BIOLOGIA DAS POPULAÇÕES	AMABIS, José Mariano	Moderna	2
5	BIOLOGIA	JUNIOR, M. R. Tavares	Universidade	1
6	BIOLOGIA	SANTOS, Judite M. V.	Universidade	1
7	BIOLOGIA	AMABIS, José Mariano	Moderna	1
8	BIOLOGIA	PAULINO, Wilson Roberto	Ática	8
9	VIDA: A CIÊNCIA DA BIOLOGIA	PURVES, W. K. ET AL.	Artmed	3
10	BIOLOGIA	LINHARES, Sérgio	Ática	10
11	BIOLOGIA SÉRIE BRASIL	LINHARES, Sérgio	Ática	2
12	BIOLOGIA NO TERCEIRO MILÊNIO	SOARES, José Luís	Scipione	6
13	BIOLOGIA	SOARES, José Luís	Scipione	2
14	BIOLOGIA HOJE	LINHARES, Sérgio	Ática	6
15	BIO: VOLUME ÚNICO	LOPES, Sônia	Saraiva	2
16	CIÊNCIAS	GOWDAK, Demétrio	FTD	1
17	ESTUDO DA BIOLOGIA	BAKER, Jeffrey J. W.	Edgard bluch	1
18	BIOLOGIA	JUNIOR, César da Silva	Saraiva	14
19	BIO	LOPES, Sônia	Saraiva	6

## 7.2.15 – Química

QUÍMICA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	QUÍMICA REALIDADE E CONTEXTO	LEMBO, Antonio	Ática	4
2	CURSO COMPLETO DE QUÍMICA	SARDELA, Antonio	Ática	1
3	QUÍMICA GERAL	RUSSELL, John B.	Pearson	10
4	QUÍMICA GERAL	BRADY, James E.	LTC	10
5	QUÍMICA	FELTRE, Ricardo	Moderna	15
6	QUÍMICA MODERNA	CARVALHO, Geraldo C. de	Scipione	15
7	EXPERIMENTO DE QUÍMICA EM MICROESCALA	CRUZ, Roque	Scipione	15

## 7.2.16 – Geografia

GEOGRAFIA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	GEOGRAFIA CRÍTICA	VESENTINI, José W.	Ática	1
2	ACORDA BRASIL: O QUE VOCÊ DEVE...	COTRIM, Gilberto Vieira	Saraiva	1
3	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	SARIEGO, José Carlos	Scipione	1
4	A EDUCAÇÃO NO BRASIL RURAL	BOF, Alvana Maia	INEP	1
5	CONSTRUINDO O ESPAÇO MUNDIAL	MOREIRA, Igor	Ática	1
6	GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL	MOREIRA, João Carlos	Scipione	1
7	GEOGRAFIA GERAL E DO BRASIL	ALMEIDA, Lúcia M. A.	Ática	1

## 7.2.17 – História

HISTÓRIA				
Item	Título	Autor (es)	Editora	Unidades
1	HISTÓRIA - ORIGENS, ESTRUTURAS E PROCESSOS	KOSHIBA, Luiz	Atual	5
2	HISTÓRIA ANTIGA E MEDIEVAL	ARRUDA, José Jobson de A.	Ática	5
3	HISTÓRIA DA RIQUEZA DO HOMEM	HUBERMAN, Leo	LTC	3
4	HISTÓRIA DO BRASIL: NO CONTEXTO DA HISTÓRIA OCIDENTAL	KOSHIBA, Luiz	Atual	5
5	HISTÓRIA DA CIVILIZAÇÃO OCIDENTAL 1: HOMEM DAS CAVERNAS ÀS NAVES ESPACIAIS	BURNS, Edward Mcnall & MEACHAM, Lerner Standish	Globo	5
6	HISTÓRIA DAS SOCIEDADES: DAS SOCIEDADES MODERNAS ÀS SOCIEDADES ATUAIS	AQUINO, JACQUES, DENIZE, OSCAR	Ao Livro Técnico	5
7	ESTUDOS DE HISTÓRIA: MODERNA E CONTEMPORÂNEA	CAMPOS, Raymundo	Atual	5
8	NOVA HISTÓRIA MODERNA E CONTEMPORÂNEA: DA TRANSIÇÃO FEUDALISMO- CAPITALISMO À GUERRA DE SECESSÃO DOS ESTADOS UNIDOS vol. 1	ARRUDA, José Jobson de Andrade	EDUSC	5
9	NOVA HISTÓRIA MODERNA E CONTEMPORÂNEA: DA DIFUSÃO DO CAPITALISMO INDUSTRIAL À DESCOLONIZAÇÃO NA ÁSIA vol. 2	ARRUDA, José Jobson de Andrade	EDUSC	5
10	NOVA HISTÓRIA MODERNA CONTEMPORÂNEA: DA DESCOBERTA DA ÁFRICA E ORIENTE MÉDIO À GUERRA DO IRAQUE vol.3	ARRUDA, José Jobson de Andrade	EDUSC	5
11	HISTÓRIA MODERNA E CONTEMPORÂNEA	MELLO, leonel Itaussu A.	Scipione	5
12	HISTÓRIA DO BRASIL: COLÔNIA, IMPÉRIO, REPÚBLICA- 2º GRAU	SILVA, Francisco de Assis	Moderna	5
13	HISTÓRIA DA BAHIA	TAVARES, Luís Henrique Dias	Unesp	3
14	HISTÓRIA DO BRASIL	KOSHIBA, Luiz & PEREIRA, Denize Manzi Frayze	Atual	5
15	HISTÓRIA DO BRASIL	VICENTINO, Cláudio & DORIGO, Gianpado	Scipione	5
16	NOVA HISTÓRIA CRÍTICA DO BRASIL: 500 ANOS DE HISTÓRIA MAL CONTADA	SCHMIDT, Maro	Nova Geração	5
17	A ESCRITA DA HISTÓRIA	CAMPOS, Flávio	Escala	3

## Capítulo 8

### Pessoal Docente e Técnico Envolvido no Curso

DOCENTE	MAIOR TITULAÇÃO	DISCIPLINA	OBSERVAÇÃO
Affonso José de Sousa Alves Filho	Especialização	ELETROTÉCNICA	Lic. em Eng. Agrimensura + Esp. Informática Aplicada ao Ensino Ciências Exatas - Função na UE : Diretor. CREA – BA
Alexandre Magno Ferreira Diniz	Mestrado	ELETROTÉCNICA	Eng. Elétrica+ Esp. em Matemática e Física+Esp. em Gestão da Produção+Mestre em Eng.Produção+Doutorando em Engenharia Industrial. CREA-CE 10.720-D
Alessandro Eduardo de Almeida Sousa	Mestrado	BIOLOGIA	Licenciatura em Ciências Biológicas + Mestrado em Botânica
Ana Rita Reis de Almeida	Especialização	DESENHO	Licenciatura em Des. e Plástica + Esp. em metodologia do Ens. Superior
César Andrey Gomes Ferreira	Especialização	MATEMÁTICA	Graduação em Matemática + Esp. em Álgebra Linear e Análise Matemática
Dielson Pereira Hohenfeld	Mestrado	FÍSICA	Licenciatura em Física + Mestrado em História, Filosofia e Ensino de Ciências + Doutorando em Ensino, Filosofia e História das Ciências
Edward da Silva Abreu	Especialização	ELETROTÉCNICA	Licenciatura em Eletrotécnica + Esp. Em Metodologia do Ensino Superior. Função na UE: Diretor de Ensino
Erivã de Araújo Silva	Graduação	ELETROTÉCNICA	Graduação em Engenharia Mecânica. CREA-BA - 42871
Eliano Soares da Silva	Graduação	FISICA	Licenciatura em Física
Elisa Casaes Ferraz	Graduação	DESENHO	Arquitetura. CREA-BA – 23183-D
Ernando Ferreira	Graduação	ELETROTÉCNICA	Tecnólogo em Manutenção Elétrica. CREA-BA -

#### IFBA Campus Camaçari

Instituto Federal da Bahia (IFBA)  
Curso Técnico em Eletrotécnica

Francisco José Brito Duarte	Graduação	ELETROTÉCNICA	Licenciatura em Química + Mestrado em Química + Doutorando em Química
Hingryd Inácio Freitas	Docente	Profª Geografia	Licenciatura e Bacharelado em Geografia
Igor Gomes Santos	Docente	Prof. História	Licenciatura em História
Jailton Weber Gomes	Mestrado	ELETROTÉCNICA	Graduação em Manutenção Elétrica + Esp. Em Aut. Industrial + Mestre em Engenharia Mecânica.
Luciene Santos Carvalho	Doutorado	QUIMICA	Licenciatura em Química Aplicada + Mest. e Dout. Química
Josan de Freitas Rocha	Graduação	ELETROTÉCNICA	Graduação em Manutenção Elétrica
José Santana Melo de Souza	Graduação	ELETROTÉCNICA	Graduação em Engenharia Elétrica. CREA-BA – 24352-D
Marcos Fernando Costa de Carvalho	Especialização	INGLES	Licenciatura em Letras Inglês + Espec. Rel.Publicas
Marcos Bispo dos Santos	Graduação	Português	Licenciatura em Letras Vernáculas
Rafael Gomes Wanderly	Graduação	SMAS/ONQ	Bacharel em Direito + Cursando Especialização em Educação e Pluralidade Social
Renê Petronilo de Souza	Graduação	ELETROTÉCNICA	Técnico em Eletrônica + Bacharel em Ciências da Computação + Eng. Elétricista. CREA-BA -
Liamar Francisco	Graduação	FILOSOFIA	Licenciatura em Filosofia
Marcos Antônio da Silva	Especialização	ELETROTÉCNICA	Graduação em Engenharia Elétrica + Esp. Em Metodologia do Ensino. CREA-RN – 2789D

**IFBA Campus Camaçari**

Avenida Jorge Amado, s/nº, Jardim Limoeiro - Camaçari-BA | CEP: 42.800-605  
Telefone: +55 (71) 3649-8600 CNPJ: 10.764.307/0008-99

Instituto Federal da Bahia (IFBA)  
Curso Técnico em Eletrotécnica

Marcus Paulo Bezerra Silva	Especialização	ELETROTÉCNICA	Graduação em Engenharia Elétrica + Esp. em Marketing Institucional
Madilene Gandarela Soares Silveira	Graduação	DESENHO TÉCNICO	Graduação em Arquitetura. CREA-BA – 47241D
Rafael Gomes Wanderley	Graduação	ELETROTÉCNICA	Graduação em Direito
Ricardo Silva de Macêdo	Graduação	ELETROTÉCNICA	Licenciatura em Física + Especialização em Física
Sérgio Renato Souza	Especialização	EDUCAÇÃO FÍSICA	Graduação em Educação Física + Esp. Didática do Ensino Superior + Esp. Fisiologia do Treinamento
Sueli dos Prazeres Santos	Especialização	MATEMÁTICA	Licenciatura em Matemática + Especialista em Educação Matemática
Theo da Rocha Barreto	Especialização	SOCIOLOGIA	Licenciatura e Bacharelado em Ciências Sociais + Mestrado em Ciências Sociais
Vigna Nunes Lima	Mestrado	PORTUGUES	Graduação em Letras Vernáculas + Mestrado em Literatura e Diversidade Cultural
Washington Jorge Santos Bomfim	Graduação	ELETROTÉCNICA	Licenciatura em Eletricidade. CREA-BA – 28362TD
<b>TÉCNICO LABORATORIISTA</b>	<b>FORMAÇÃO</b>	<b>FUNÇÃO</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
Kleberon Torres Nascimento	Técnico em Eletrotécnica	Tec. Adm.	Laboratorista

## Capítulo 9. Certificados e Diplomas

Será conferido o Diploma de: TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA, na forma da legislação em vigor, ao estudante concluinte que:

- Cursar e for habilitado em todos os Grupos de Competências, nos quatro anos, com frequência mínima prevista nas Normas Acadêmicas da Instituição, cumprindo a carga horária total de 3.200 horas.
- Concluir o Estágio Curricular Supervisionado, com no mínimo 360 horas, realizado em empresas ou instituições públicas ou privadas, devidamente conveniadas com o IFBAHIA e que apresentem condições de propiciar experiência prática na área de formação do estudante.

Conforme o Parecer CNE/CEB nº 39/2004 Fica inteiramente fora de cogitação a concessão de certificado de conclusão do Ensino Médio, para fins de continuidade de estudos, a quem completar um mínimo de 2.400 horas em três anos, relativas à carga horária do ensino médio.