



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE ENSINO MÉDIO E TECNOLÓGICO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DA BAHIA
CAMPUS SANTO AMARO**

**PLANO DO CURSO
TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROMECAÂNICA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL INTEGRADA AO ENSINO MÉDIO
(Versão aprovada pelo Conselho Superior)**

Comissão Elaboradora

Membros: Prof. Dr. Irênio de Jesus Silva Junior
Prof. Dr. Marcos Antonio Ramos Andrade
Prof. MSc. Márcio Emanuel Dantas Estevam
Prof. Tânia Maria Flores Dantas
Prof. MSc. Sônia Maria

Colaboração: Fernanda Santos Bastos (Pedagoga)

**Santo Amaro - BA
Dezembro de 2010**

CAMPUS SANTO AMARO

Nome Do Campus: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia / Campus Santo Amaro

Esfera Administrativa: Federal

CNPJ: 10.764.307/0007-08

Endereço: 1ª Travessa São José

CEP: 44200-000 Cidade: Santo Amaro Estado: Bahia

Telefone: (75) 3241-0845

Site: www.santoamaro.ifba.edu.br

e-mail: depen-samaro@ifba.edu.br

Data: 16 de junho de 2010

Área do Plano: Indústria

Habilitação e qualificações:

1- Habilitação: Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica
Carga Horária: 4.219 horas

ESTRUTURA ADMINISTRATIVA

REITORA DO IFBA

Prof. Aurina Oliveira

DIRETORA DO CAMPUS DE SANTO AMARO

Prof. Dr. Irênio de Jesus Silva Júnior

DEPARTAMENTO DE ENSINO - DEPEN

Prof. MSc. Marcele Almeida Santos

COORDENAÇÃO DE ELETROMECÂNICA

Prof. Dr. Marcos Antonio Ramos Andrade

COORDENAÇÃO TÉCNICA PEDAGÓGICA

Fernanda Santos Bastos (Pedagoga)

SUMÁRIO

Apresentação	7
1. Justificativa e Objetivos do Curso	10
1.1 Justificativa	10
1.2 Objetivo Geral	13
1.3 Objetivos específicos	13
2. Requisitos de acesso ao curso	15
2.1 Forma de ingresso	15
2.2 Competências requeridas para o ingresso no curso	15
2.3 Das vagas	15
2.4 Da matrícula	16
3. Perfil profissional de conclusão do curso	18
3.1 Apresentação	18
3.2 Caracterização da Área Profissional: INDÚSTRIA	19
3.3 Competências profissionais gerais do técnico de nível médio em Eletromecânica	19
3.4 Campos de atuação	26
4. Organização Curricular do curso	27
4.1 Introdução	27
4.2 Metodologia	30
4.3 Plano de Práticas Profissionais (PPP)	31
4.4 Desenho curricular	33
4.5 Carga horária	35
4.6 Estágio Supervisionado	36
4.7 Matriz Curricular geral do curso técnico de nível médio em Eletromecânica.	37
4.8 Ementas das disciplinas do curso técnico de nível médio em Eletromecânica.	40
5. Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores	41
6. Avaliação da Aprendizagem	44
6.1 Concepção de avaliação da aprendizagem	44

6.2 Parâmetros avaliativos	44
6.3 Conselho de Classe	48
7. Infra-estrutura: Instalações e equipamentos	53
7.1 Equipamentos	53
8. Pessoal docente e técnico envolvido no curso	67
9. Acervo bibliográfico	70
10. Certificados e diplomas expedidos aos concluintes do curso	71
11. Referências Bibliográficas	72

APRESENTAÇÃO

Um plano de curso esboça a intencionalidade de uma instituição, reflete o seu compromisso político-pedagógico de promover a formação de sujeitos críticos, emancipados e conscientes da sua responsabilidade social, especialmente por meio do exercício profissional.

As ações institucionais pensadas e implementadas baseiam-se no complexo mundo contemporâneo permeado por oposições, contradições, interdependência. Tem-se como referencial o indivíduo e o mercado. Nesse sentido, cabe à escola (re)formular conceitos e valores, redesenhar cenários de modo que se possa contribuir efetivamente com a reconstrução da sociedade por meio da viabilização de projetos sociais pautados na democracia, solidariedade, justiça, equidade, participação.

Desde 2005, o Brasil vivencia o Plano de Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica com a interiorização dessa modalidade de ensino ampliando o acesso a educação e as possibilidades de profissionalização de jovens e adultos. É nesse contexto que ocorre a proposição dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, “como modelos de reorganização das instituições federais de educação profissional e tecnológica para uma atuação integrada e referenciada regionalmente” (BRASIL, PDE, 2007).

Em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (9.394/96) e a política do governo Lula no que tange a ampliação da oferta de Educação Profissional, o Decreto nº 5.154/2004 revogou o Decreto nº 2.208, de

17 de abril de 1997, e definiu novas orientações para a organização da Educação Profissional. Em relação à Educação Profissional técnica de nível médio este Decreto prevê três alternativas de organização. Uma delas é a forma integrada com o Ensino Médio, a qual não estava contemplada na Resolução CNE/CEB nº 04/99 e proibida na Resolução CNE/CEB nº 03/98, ambas desse Conselho. É nesse contexto, pois, que se inscreve o Plano do Curso Técnico de Nível Médio de Eletromecânica.

Desde 2006, quando da sua implantação, o IFBA Campus Santo Amaro vem de modo crescente afirmando-se na comunidade e tornando-se referência positiva pela qualidade da educação oferecida. Inicialmente, foram ofertados os cursos de Eletromecânica e Informática apenas na forma subsequente. Posteriormente, as vagas foram ampliadas sendo oferecida também a forma integrada, já tendo sido implantados no ano de 2010 os cursos de Segurança do Trabalho na modalidade Educação de Jovens e Adultos (Nível Médio) e Licenciatura em Computação (Superior).

O curso de Eletromecânica, em particular a forma integrada, vem desenhando sua identidade de acordo com os documentos legais que versam sobre a Educação Profissional e Tecnológica e o Ensino Médio, bem como a partir das experiências cotidianas nas quais se delineiam as necessidades e expectativas do público. A elaboração deste plano reflete o pensar e fazer dos educadores que compõem o curso, revelando conquistas e também incoerências presentes em todo fazer profissional. Se não podemos afirmar que o plano reflete o coletivo institucional, dizemos, ao menos, da intencionalidade na busca da totalidade devido à pluralidade da constituição da comissão responsável por sua elaboração.

Diante do exposto, a oferta do Curso Técnico de Nível Médio de Eletromecânica na forma integrada que ora apresentamos e que formará profissionais com foco

na perspectiva cidadã pressupõe uma série de estudos, requisitos e critérios com o propósito de atingir o objetivo geral ao qual se propõe este curso. Este documento organiza todo o regimento e processos do curso, bem como tenta garantir a fidelidade ao que a forma integrada almeja, com suas particularidades, distinguindo-se do ensino médio.

Por fim, o plano define as diretrizes para o funcionamento do Curso, a justificativa, o objetivo, perfil do profissional, organização curricular, critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, avaliação, instalações, equipamentos, corpo docente e técnico, certificação e diplomação.

1. JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

1.1 Justificativa

Apresentar um plano de curso supõe antes de tudo pontuar aspectos importantes que demonstrem sua relevância. Para isto, vale destacar o contexto no qual está sendo inserido o Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica, bem como a peculiaridade dos cursos ofertados na forma integrada de Educação Profissional ao Ensino Médio.

O IFBA Campus Santo Amaro está em funcionamento desde setembro de 2006, quando foi inaugurado e passou a oferecer os Cursos Técnicos de Nível Médio em Eletromecânica e Tecnologia da Informação, primeiramente na forma subsequente, e posteriormente (2007) também na forma integrada. Desde então, esse Campus tem ampliado sua estrutura física, número de docentes, técnicos administrativos e discentes, projetos planejados e desenvolvidos, parcerias e articulação com os diversos setores municipais e estaduais.

O município de Santo Amaro está localizado na mesorregião metropolitana de Salvador, também conhecida como Recôncavo Baiano. Criada em 1727, a cidade possui extensão territorial equivalente a 518 Km², com um PIB per capita de R\$ 3.958,00. Segundo estimativa feita pelo IBGE, no ano de 2009, Santo Amaro possuía uma população de 58.387 habitantes, sendo desse total 2.933 jovens matriculados no ensino médio. A análise dos dados estatísticos (IBGE) referentes à população da cidade, segundo a idade, constata que a mesma é composta em sua grande maioria por jovens: há 7.292 habitantes com idade entre 15 e 19 anos, e 6.260 com idade entre 20 e 24 anos.

Em 2008, a matrícula no ensino médio correspondeu a 19,7% da matrícula no município tendo 09 (nove) estabelecimentos de ensino¹ para atender a esta demanda, os quais não ofertam cursos profissionalizantes. Sem qualificação necessária a maioria dos jovens e adultos santo-amarenses e das cidades circunvizinhas tem dificuldades de inserção no mercado de trabalho, o que resulta em exclusão social.

A análise dos últimos levantamentos realizados pelo PNUD (anos de 1991/2000), indicam uma variação de cerca de 12% no Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de Santo Amaro que passou de 0,606 para 0,684, uma melhoria considerável em comparação aos demais 417 municípios baianos, deixando Santo Amaro situada na 38^o posição em comparação com os demais. Apesar desta melhoria quantitativa uma triste realidade ainda pode ser constatada ao traçar seu perfil com os demais municípios brasileiros, que totalizavam 5.507 até o ano de 2000. Neste período Santo Amaro ocupava a 3239^a posição, sendo que 3238 municípios (58,8%) estão em situação melhor e 2268 municípios (41,2%) estão em situação pior ou igual.

Os dados estatísticos do IBGE e do PNUD nos permitem inferir as restrições de acesso aos instrumentos que permitam aos jovens santamarenses serem inseridos social, política e produtivamente na sociedade contemporânea devido à exclusão socioeducacional. Isto significa que, se, por um lado se vê o resultado dos investimentos e das políticas públicas dirigidas aos jovens e adultos no âmbito educacional, por outro, constatam-se os desafios de um quadro que revela ainda os limites do acesso à educação e a permanência com sucesso nas instituições de ensino.

¹ Disponível em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?>. Acesso em 14 Mai 2010.

A estrutura educacional, em Santo Amaro, apresenta-se da seguinte forma: Na pré-escola, a maioria dos alunos estão matriculados nas escolas particulares e há muita demanda por serviços públicos, especialmente creches. No ensino fundamental o município é o principal responsável e no ensino médio o Estado detém cerca de 85% das matrículas. A demanda por escolas particulares nestes níveis é pequena, pois a preferência por estas é daqueles que tem maior poder econômico. A procura pelos cursos do IFBA no município está concatenada a necessidade de obtenção do ensino médio com cursos técnicos que possibilitem o ingresso mais imediato no mercado de trabalho, na perspectiva de modificar a realidade socioeconômica das famílias.

Diante desse cenário, observa-se a necessidade da implantação de *campi* universitário e escolas profissionalizantes, especialmente públicas, com cursos que atenderão a essa população de acordo com as demandas sociais e do mercado de trabalho. É nesse sentido que a implantação do Campus do IFBA em Santo Amaro vem a colaborar com o desenvolvimento local e regional através da promoção da formação de profissionais aptos a inserir-se social, cultural, política e produtivamente, e da atração de investimentos para essa região com a instalação de indústrias e empresas, o que poderá resultar na melhoria da qualidade de vida da população.

É nesse dado contexto que o IFBA passa a oferecer o curso de Eletromecânica, na forma integrada, sendo a *articulação* a nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional e o Ensino Médio introduzida pelo Decreto 5.154/2004.

Convém destacar que o Ensino Médio ganhou uma clara identidade própria, e a Educação Profissional também. Não é mais possível colocar a Educação Profissional no lugar do Ensino Médio, como se ela fosse uma parte do mesmo, como o fizera a revogada Lei nº 5.692/71.

O curso atenderá às exigências do mundo contemporâneo que é, ao mesmo tempo, global e local, implantado dentro da nova política de reformulação da Educação Profissional, definida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB n. 9.394/96 e pelo Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, que regulamenta os artigos da LDB referentes à educação profissional, definindo as diretrizes da Educação Profissional.

Deste modo, cumpre-se a tarefa de amenizar os efeitos da desigualdade social, principal responsável pela exclusão educacional que pode ser combatida por meio de medidas que garantam a permanência e o aprendizado dos estudantes vinculados a este instituto.

1.2 Objetivo geral do curso:

Formar profissionais no curso Técnico de nível médio em Eletromecânica, observando os princípios e normas da educação brasileira, bem como as demandas sociais e do mundo do trabalho, qualificando o profissional para atuar no eixo tecnológico de Controle de Processos Industriais, mais especificamente na área de Eletromecânica, na região do Recôncavo Baiano e no Estado da Bahia.

1.3 Objetivos específicos do curso:

- Formar profissionais para que:
 - Possam atuar no projeto e execução de instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais conforme especificações técnicas, normas de segurança e com responsabilidade ambiental.
 - Exercer atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, além de projeto,

instalação e manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico.

- Desenvolver as competências requeridas pela formação do técnico em eletromecânica para que possam atuar com eficiência e eficácia no planejamento, na programação, no controle e na execução da manutenção eletromecânica.

- Formar profissionais aptos a atuarem no mercado de trabalho globalizado, na perspectiva de construção do pensamento crítico, criativo e intuitivo, capazes de se adaptarem às rápidas mudanças sociais e tecnológicas.

- Promover a inclusão socioeducacional dos jovens e adultos santo-amarenses e regiões circunvizinhas.

- Oportunizar o acesso a Educação Profissional pública aos egressos do Ensino Fundamental da cidade de Santo Amaro e regiões circunvizinhas.

2. REQUISITOS DE ACESSO AO CURSO

2.1 Forma de Ingresso

O candidato que desejar ingressar no IFBA deverá observar os seguintes critérios:

- Ter concluído o Ensino Fundamental ou apresentar atestado de concluinte equivalente a esta etapa;
- Prestar exames através de prova escrita com conteúdos ministrados no ensino fundamental das áreas de Língua Portuguesa, Matemática e Atualidades e ser aprovado.

2.2 Competências requeridas para o ingresso no curso

Ao ingressar no curso, os estudantes devem ter desenvolvidas as seguintes competências:

- Dominar as quatro operações matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão).
- Ler e interpretar diferentes tipos de textos.
- Produzir textos observando a coesão textual e o raciocínio lógico.

2.3 Das vagas

As vagas para o Curso de Técnico de Nível Médio em Eletromecânica serão disponibilizadas a cada ano letivo de acordo a capacidade técnica institucional para a oferta das mesmas (quantitativo de salas e docentes etc), podendo variar de acordo com a demanda da cidade e região circunvizinha, observando o

disposto no capítulo III da Organização Didática. Havendo oferta de vagas, serão disponibilizadas, pelo menos, 40 vagas por ano.

Observa-se-à também a política de cotas definida institucionalmente.

2.4 Da matrícula

Em conformidade com a Organização Didática do Ensino Profissionalizante de Nível Técnico do IFBA, capítulo V, Art. 7º, a matrícula é o ato formal pelo qual se dá a vinculação acadêmica do cidadão à Instituição de Ensino, observando os procedimentos pertinentes e constantes desta norma e os prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico.

A formalização de ingresso nos cursos realizar-se-á nos prazos estabelecidos no calendário escolar, sendo efetivada com a apresentação dos documentos exigidos pela Coordenação de Registros Acadêmicos. A matrícula será renovada periodicamente, sendo sua validade de um (1) ano.

A não renovação da matrícula pelo estudante caracteriza abandono de curso e conseqüente desvinculação da instituição.

A renovação da matrícula do estudante não habilitado (NH) por mais de uma vez no mesmo ano fica condicionada a um parecer do Conselho de Curso, considerando os seguintes aspectos: cumprimento das tarefas, interesse, domínio cognitivo, iniciativa e outros aspectos que o conselho julgar convenientes, o qual será encaminhado ao DEPEN para análise e parecer final.

Para interrupção temporária dos estudos, poderá ser concedido o trancamento de matrícula por um ano, mediante análise do Conselho de Curso, respeitados os

ditames da legislação específica vigente, bem como os prazos estabelecidos pelo Calendário Acadêmico divulgado pelo DEPEN.

Em caso de o curso deixar de ser oferecido, o estudante com matrícula trancada perderá a vaga automaticamente. Não será permitido trancamento de matrícula para o primeiro ano do curso, salvo disposição legal em contrário.

3. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO DO CURSO

3.1 Apresentação

A proposta de formação do Técnico em Nível Médio em Eletromecânica inscreve-se no Eixo Tecnológico “Controle e Processos Industriais” que se caracteriza pela abordagem sistemática da gestão da qualidade e produtividade, das questões éticas e ambientais, de sustentabilidade e viabilidade técnico-econômica, além de permanente atualização e investigação tecnológica.

O Curso busca atender as atuais demandas sociais e do mundo do trabalho contemporâneo que requer a formação de um profissional crítico, criativo, ético, flexível, capaz de mobilizar os conhecimentos teóricos e práticos construídos por ele ao longo da sua formação para superar os desafios que surgem no cotidiano do trabalhador.

No Brasil, a área industrial apresenta-se bastante diversificada, não só pela variedade de bens produzidos, envolvendo um enorme rol de processos, mas também pela diversidade de níveis tecnológicos e formas gerenciais utilizadas. Como essa área profissional pressupõe uma infraestrutura de energia, redes de comunicação e de sistemas industriais complexos para levar a cabo a produção, os profissionais da área envolvem-se também com o seu planejamento, controle e a instalação propriamente dita (MEC/Indústria, 2000).

Nesse sentido, apresenta-se o perfil do técnico em Eletromecânica de acordo o Catálogo Nacional de Cursos, o qual estará apto a:

- Atuar no projeto e execução de instalações elétricas e mecânicas de equipamentos industriais conforme especificações técnicas, normas de segurança e com responsabilidade ambiental.
- Exercer atividades de planejamento e execução da manutenção elétrica e mecânica de equipamentos industriais, além de projeto, instalação e manutenção de sistemas de acionamento elétrico e mecânico.
- Desenvolver as competências requeridas pela formação do técnico em eletromecânica para que possam atuar com eficiência e eficácia no planejamento, na programação, no controle e na execução da manutenção eletromecânica.

3.2 Caracterização do eixo tecnológico: CONTROLE E PROCESSOS INDUSTRIAIS

Segundo os Referenciais Curriculares da Educação Profissional de Nível Técnico, o curso de Eletromecânica está classificado no eixo tecnológico de Controle e Processos Industriais cuja caracterização está definida pela resolução 04/99 do CNE.

3.3 Competências profissionais gerais do técnico de nível médio em Eletromecânica

Ao longo do seu itinerário formativo, os estudantes deverão constituir competências requeridas para a atuação profissional na área de indústria articuladas as competências definidas para o Ensino Médio.

De acordo com os Parâmetros Nacionais do Ensino Médio, as três áreas descritas a seguir devem estar presentes na Base Nacional Comum dos currículos das

escolas de Ensino Médio, incluindo as que ofertam a Educação Profissional integrada ao Ensino Médio:

1. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias, objetivando a constituição de competências e habilidades que permitam ao educando:

- compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de: organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação;
- confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes linguagens e suas manifestações específicas;
- analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estrutura das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção;
- compreender e usar a Língua Portuguesa como língua materna, geradora de significação e integradora da organização do mundo e da própria identidade;
- conhecer e usar língua(s) estrangeira(s) moderna(s) como instrumento de acesso a informações e a outras culturas e grupos sociais;
- entender os princípios das tecnologias da comunicação e da informação, associá-las aos conhecimentos científicos, às linguagens que lhes dão suporte e aos problemas que se propõem solucionar;
- entender a natureza das tecnologias da informação como integração de diferentes meios de comunicação, linguagens e códigos, bem como a função integradora que elas exercem na sua relação com as demais tecnologias;

- entender o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na sua vida, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social;
- aplicar as tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

2. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, objetivando a constituição de habilidades e competências que permitam ao educando:

- compreender as ciências como construções humanas, entendendo como elas se desenvolvem por acumulação, continuidade ou ruptura de paradigmas, relacionando o desenvolvimento científico com a transformação da sociedade;
- entender e aplicar métodos e procedimentos próprios das Ciências Naturais;
- identificar variáveis relevantes e selecionar os procedimentos necessários para produção, análise e interpretação de resultados de processos ou experimentos científicos e tecnológicos;
- apropriar-se dos conhecimentos da Física, da Química e da Biologia, e aplicar esses conhecimentos para explicar o funcionamento do mundo natural, planejar, executar e avaliar ações de intervenção na realidade natural;
- compreender o caráter aleatório e não-determinístico dos fenômenos naturais e sociais e utilizar instrumentos adequados para medidas, determinação de amostras e cálculo de probabilidades;
- identificar, analisar e aplicar conhecimentos sobre valores de variáveis, representados em gráficos, diagramas ou expressões algébricas, realizando previsão de tendências, extrapolações e interpolações, e interpretações;

- analisar qualitativamente dados quantitativos, representados gráfica ou algebricamente, relacionados a contextos sócio-econômicos, científicos ou cotidianos;
- identificar, representar e utilizar o conhecimento geométrico para o aperfeiçoamento da leitura, da compreensão e da ação sobre a realidade;
- entender a relação entre o desenvolvimento das Ciências Naturais e o desenvolvimento tecnológico, e associar as diferentes tecnologias aos problemas que se propuseram e propõem solucionar;
- entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Naturais na sua vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
- aplicar as tecnologias associadas às Ciências Naturais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida;
- compreender conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, e aplicá-las a situações diversas no contexto das ciências, da tecnologia e das atividades cotidianas.

3. Ciências Humanas e suas Tecnologias, objetivando a constituição de competências e habilidades que permitam ao educando:

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

paisagem, em seus desdobramentos político-sociais, culturais, econômicos e humanos;

- compreender a produção e o papel histórico das instituições sociais, políticas e econômicas, associando-as às práticas dos diferentes grupos e atores sociais, aos princípios que regulam a convivência em sociedade, aos direitos e deveres da cidadania, à justiça e à distribuição dos benefícios econômicos;
- traduzir os conhecimentos sobre a pessoa, a sociedade, a economia, as práticas sociais e culturais em condutas de indagação, análise, problematização e protagonismo diante de situações novas, problemas ou questões da vida pessoal, social, política, econômica e cultural;
- entender os princípios das tecnologias associadas ao conhecimento do indivíduo, da sociedade e da cultura, entre as quais as de planejamento, organização, gestão, trabalho de equipe, e associá-las aos problemas que se propõem resolver;
- entender o impacto das tecnologias associadas às Ciências Humanas sobre sua vida pessoal, os processos de produção, o desenvolvimento do conhecimento e a vida social;
- entender a importância das tecnologias contemporâneas de comunicação e informação para planejamento, gestão, organização, fortalecimento do trabalho de equipe;
- aplicar as tecnologias das Ciências Humanas e Sociais na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida.

Tendo em vista a formação integrada, o profissional formado em Eletromecânica estará apto à:

- Conhecer as formas contemporâneas de linguagem, com vistas ao exercício da cidadania e à preparação básica para o trabalho, incluindo a

formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

- Compreender a sociedade, sua gênese e transformação e os múltiplos fatores que nela intervêm como produtos da ação humana e do seu papel como agente social;
- Ler, articular e interpretar símbolos e códigos em diferentes linguagens e representações, estabelecendo estratégias de solução e articulando os conhecimentos das várias ciências e outros campos do saber;
- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática nas diversas áreas do saber;
- Compreender e aplicar os conceitos éticos e intelectuais e empregá-los dentro dos conhecimentos adquiridos no ensino médio e técnico, tendo sempre como objetivo a formação do ser humano, com um olhar observador e pensamento crítico;
- Compreender e aplicar os conceitos teórico científico-tecnológicos, relacionando-os com a prática;
- Compreender e aplicar os conceitos das ciências humanas e das ciências exatas dentro do processo histórico de transformação da sociedade e da cultura;
- Compreender e aplicar a linguagem técnica necessária ao desenvolvimento da carreira profissional;
- Compreender e aplicar os conceitos científicos e tecnológicos necessários para o mercado atual;
- Aplicar normas técnicas de saúde, meio ambiente e segurança no trabalho;
- Aplicar normas técnicas e especificações de manuais (catálogos) e tabelas em projetos, em processos de fabricação, na instalação de máquinas e de equipamentos e na manutenção;

- Elaborar planilha de custos de projetos, operação e manutenção de equipamentos e instalações;
- Interpretar produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos, utilizando técnicas de desenho e de representações gráficas com seus fundamentos matemáticos e geométricos;
- Aplicar técnicas de medição, visando à melhoria da qualidade de produtos de serviços da planta industrial;
- Avaliar as características e propriedades dos materiais, insumos e elementos de máquinas, correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para a aplicação nos processos de controle de qualidade;
- Realizar manutenção de equipamentos de sistemas industriais;
- Projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção, instalação e manutenção, propondo incorporação de novas tecnologias;
- Identificar os elementos de conversão, transformação, transporte e distribuição de energia, aplicando-os nos trabalhos de implantação e manutenção do processo produtivo;
- Coordenar atividades de utilização e conservação de energia, propondo a sustentabilidade;
- Ter atitude ética no trabalho e no convívio social;
- Saber trabalhar em equipe e exercer liderança;
- Ter iniciativa, criatividade e responsabilidade;
- Capacidade de ousar;
- Flexibilidade às mudanças.



3.4 Campos de atuação

Ao concluir o curso técnico em Eetromecânica, os estudantes poderão atuar nos seguintes campos:

- Indústria metal-mecânica;
- Indústria automobilística;
- Indústria de soldagem;
- Indústria petroquímica;
- Usinas e destilarias;
- Geradores e concessionárias de energia;
- Eletrificação predial e industrial;
- Eletrificação rural;
- Agro – industrial;
- Indústria de produção e refino de petróleo.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

4.1 Introdução

A educação profissional, compreendida como o entrelaçamento entre as experiências vivenciais e os saberes necessários para o enfrentamento das situações nos diversos âmbitos: nas relações de trabalho, sociais, históricas e políticas, implica na ressignificação dos limites entre formação geral e formação profissional, e, portanto, na reestruturação do processo educativo de modo a contemplar as novas concepções de educação e de currículo.

Conforme os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, o currículo deve ser entendido “como um conjunto integrado e articulado de situações-meio, pedagogicamente concebidas e organizadas para promover aprendizagens profissionais significativas” (MEC, 2000, p.11), tendo como objetivo o desenvolvimento de competências que se constituem, por sua vez, na mobilização de conhecimentos (saberes), habilidades e valores para o enfrentamento de situações reais. Além disso, o currículo não se constitui num elemento estável, mas opera no sentido de orientar a prática e, ao mesmo tempo, ser reformulado diante das transformações correntes no cotidiano da instituição.

Neste sentido, a compreensão do mundo, do qual somos parte, implica na disposição de um conhecimento vasto e, ao mesmo tempo, da capacidade de trabalhar em profundidade um determinado número de assuntos, informações, particularidades de determinadas áreas do saber que ora se aproximam, ora se distanciam. Isso significa que é preciso conhecer e reconhecer a complexidade e

singularidade dos fatos estabelecendo relações e inter-relações entre o todo e as partes que o compõe. Assim, os conhecimentos não podem estar desprovidos de significados sociais, históricos, políticos, culturais, econômicos, psicológicos, dentre outros.

Nesse contexto, torna-se fundamental o desenvolvimento de competências e habilidades para além do cognitivo, de modo a efetivar a formação do cidadão histórico-crítico. As exigências da prática humana constituem parâmetros para a efetivação do processo educativo. Hoje, entende-se que a melhoria da qualidade social da educação implica numa percepção do ser na sua totalidade, do cognitivo e epistemológico ao ético; do técnico ao estético; do imediato ao transcendente. A experiência ética propicia o investimento nos sujeitos humanos inserindo-os no universo da sociabilidade e das relações. A legitimidade da educação perpassa pela dimensão ética. A dimensão estética possibilita a vivência prazerosa do processo educativo despertando para o conhecer/conhecer-se, saber/saber-se, fazer/fazer-se, sentir/sentir-se. A dimensão epistêmica é necessária para dar significado ao rumo do conhecimento, para dar consistência e intencionalidade à educação, apoiando-se na racionalidade e lógica.

Nessa direção, o IFBA, em seu Projeto Político Institucional (PPI), reafirma a concepção do ser humano como parâmetro primeiro e principal da ação educativa. Pauta a sua organização curricular nos princípios da *liberdade* e *solidariedade humana*, tendo como finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho, em consonância com a LDB 9.394/96.

A formação do cidadão crítico, em uma perspectiva emancipatória proposta neste plano de curso, requer uma organização curricular que promova a

compreensão do mundo e das formas de nele atuar. A organização curricular que se pretende implementar prevê: o entendimento do que é essencial em cada área do conhecimento; a compreensão dos processos de assimilação/apropriação dos conhecimentos e estabelecimento da mediação entre os conhecimentos e os processos de sua assimilação/apropriação, apontando-se caminhos que superem as práticas educativas disciplinares e produzam a possibilidade de construção interdisciplinar do conhecimento.

A interdisciplinaridade, a integração entre formação técnico-científica e histórico-crítica e as ações afirmativas constituem-se princípios norteadores da organização curricular e da sua execução no ambiente escolar.

As disciplinas, trabalhadas de modo interdependente/interdisciplinar, via de consequência, deverão articular fundamentos teórico-práticos que embasem a relação entre o conhecimento e sua aplicabilidade na vida social e profissional, devendo reconhecer as aprendizagens múltiplas construídas ao longo do contexto da escola e das experiências trazidas pelos educandos.

De acordo o PPI (2007, p.66), constituem objetivos da organização curricular, segundo estabelecido na legislação vigente:

- *Integração entre formação geral e formação técnica/tecnológica segundo os princípios estabelecidos no PPI;*
- *Revisão periódica dos planos de cursos,*
- *Definição coletiva dos componentes curriculares, a partir dos processos de trabalho, contemplando os conteúdos científicos, tecnológicos, filosóficos, sócio-históricos e das linguagens;*

- *Articulação e integração do currículo para atender aos princípios da educação continuada e da possibilidade de verticalização de uma carreira de formação profissional e tecnológica;*
- *Organização curricular por áreas profissionais, em função da estrutura sócio-ocupacional e tecnológica.*
- *Integração dos conhecimentos teóricos, práticos, e tecnológicos, no sentido do exercício da ética e da cidadania, situando-os de forma integrada com o mundo do trabalho e das relações sociais.*
- *Criação de espaços alternativos de produção coletiva de conhecimento, adotando estratégias de ensino diversificadas, favorecendo a interação entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem;*
- *Organização e tratamento dos conteúdos de ensino em áreas de estudo de forma interdisciplinar e contextualizada, possibilitando o diálogo entre as diferentes áreas do saber e garantindo o estudo e a operacionalização das diversas possibilidades de se organizar e ressignificar o currículo que expresse a pluralidade cultural e étnica existente na sociedade;*
- *Organização dos conteúdos de ensino de modo contextualizado e interdisciplinar, devendo expressar a pluralidade cultural existente na sociedade.*

4.2 Metodologia

A metodologia teórico/prática (ação-reflexão-ação) é definida no PPI como orientadora da prática educativa, pois toma o trabalho como forma de ação transformadora da natureza e de constituição da vida social.

O projeto de execução do curso está fundamentado na formação do senso crítico do egresso e no atendimento da demanda do mundo do trabalho, mediante vivência em salas de aula, laboratórios e ambiente profissional. A participação do estudante e do professor nesse processo formador possibilitará que sejam alcançados os requisitos necessários para a construção dos princípios filosóficos e pedagógicos, além das competências e habilidades no que se refere a: identificar, organizar, compreender, contextualizar e utilizar os elementos que compõem o conhecimento científico e a prática profissional e social da atividade na área de eletromecânica.

Serão realizadas diversificadas estratégias pedagógicas nos diversos ambientes de aprendizagem (sala de aulas, laboratórios, bibliotecas etc) para o desenvolvimento das competências e habilidades, a exemplo de: aulas expositivas e participativas, abordagem de situações-problema, estudos de caso, roteiros de atividades, projetos de investigação, visitas técnicas, dentre outros. Os conhecimentos serão trabalhados de forma contextualizada, interdisciplinar e participativa, caracterizando, assim, um processo de aprendizagem significativa.

4.3 Plano de Práticas Profissionais (PPP)

O Plano de Práticas Profissionais (PPP) corresponde às atividades práticas de conclusão do curso de Eletromecânica que o aluno regularmente matriculado deverá apresentar ao final do 4º ano para obtenção do título de Técnico em Eletromecânica.

O projeto prevê a adoção de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no último ano, de **caráter obrigatório**, visando a desenvolver no estudante a competência de planejar, analisar, sintetizar, articular e executar os diversos conhecimentos construídos ao longo do curso.

O TCC compreende um projeto de pesquisa ou de extensão que, com foco num determinado problema e objeto de análise, vise à elaboração, execução e produção individual ou coletiva dos seguintes trabalhos:

- a) Estudo de Caso;
- b) Monografia;
- c) Patente;
- d) Protótipo;
- e) Plano de Negócio;
- f) Projeto Experimental;
- g) Plano de Desenvolvimento;
- h) Plano de Intervenção.

O TCC será desenvolvido sob a orientação de um professor, e o estudante deverá trabalhar com tema específico relacionado ao seu futuro ambiente de trabalho e às suas atividades realizadas, sendo desenvolvido a partir de idéias e sugestões do estudante e do seu professor orientador. Este trabalho permitirá ao estudante trabalhar com problemas reais e concretos referentes à área de Eletromecânica.

Em resumo, esta proposta pedagógica apresenta as seguintes características:

- O enfoque globalizante centrado na resolução de problemas reais e alcance de resultados;
- O conhecimento é instrumento para compreensão e possível intervenção na realidade;
- O educador intervém no processo de aprendizagem dos educandos, criando situações problematizadoras, introduzindo novas informações, dando condições para que eles avancem em seus esquemas de compreensão da realidade;

- O educando é um sujeito ativo que usa sua experiência/conhecimento para resolver problemas/situações;
- O educador propõe atividades abertas, dando possibilidade para os educandos estabelecerem suas próprias estratégias;
- A avaliação será processual e contínua;

A estratégia metodológica proposta ratifica como tarefa da educação tecnológica a construção, pela práxis, de uma nova relação entre ensino, pesquisa e extensão, o que requer que o processo de ensino-aprendizagem no IFBA se desenvolva permeado por uma concepção emancipatória de avaliação, da qual possa ser revelado, nos sujeitos sociais, como efeito da ação educativa, o desenvolvimento de conhecimentos e práticas de trabalho num plano multidimensional, envolvendo facetas que vão do individual ao sociocultural, situacional e processual, que não se confunde com mero desempenho.

4.4 Desenho curricular

O desenho curricular do Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica contempla as competências e habilidades necessárias à formação profissional do técnico em Eletromecânica, integrada à formação do ensino médio, observando as exigências demandadas pela dinâmica social, especialmente aquelas oriundas do mundo do trabalho. Nesse sentido, o professor terá o papel de mediar o processo de construção das competências e habilidades requeridas para a formação profissional, articulando o saber científico e tecnológico à realidade vivenciada pelo estudante, contextualizando os conteúdos através da prática da pesquisa.

O Projeto do Curso a ser implantado está organizado por disciplinas em regime seriado anual, totalizando quatro anos, com uma carga horária total de 4219h,

sendo que 2.812h para as disciplinas do núcleo comum e da área diversificada e 1.407h para as disciplinas de formação profissional.

Cada uma das séries corresponde a um agrupamento de disciplinas objetivam construir competências e habilidades, permitindo ao estudante o desenvolvimento das quatro aprendizagens básicas: conhecer, fazer, ser e conviver. A cada série, deverão ser articulados fundamentos teórico-práticos que embasem a relação entre o conhecimento e sua aplicabilidade na vida, em especial, no contexto profissional, devendo reconhecer as aprendizagens múltiplas construídas ao longo da escolarização e das experiências trazidas pelos estudantes, que serão trabalhadas em forma de disciplinas.

O desenvolvimento do curso dar-se-á 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.

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*”. Nesse sentido, para obter seu certificado de conclusão do Ensino Médio, o aluno deverá concluir simultaneamente a habilitação técnica profissional 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. Trata-se de um único curso, cumprindo duas finalidades complementares, de forma simultânea e integrada, nos termos do decreto supracitado e do projeto pedagógico da escola, que decidiu 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, o estudante terá completado o grupo de competências para exercer as atividades como Técnico em Eletromecânica e receberá diploma juntamente com o certificado de conclusão do ensino médio.

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 fazer a recomposição das competências e habilidades, ficando impedida a habilitação até que haja a recomposição das mesmas.

4.5 Carga Horária

O Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica terá uma carga horária total de 4.219 horas (Tabela 1), sendo que:

- ensino médio = 2.812 horas teórico – práticas;
- ensino profissionalizante = 1.407 horas teórico – práticas;

Tabela 1 – Carga horária do curso de eletromecânica

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROMECÂNICA					
ANO	I	II	III	IV	TOTAL (Horas)
CARGA HORÁRIA	1072	1071	1071	1005	4219

4.6 Estágio Supervisionado

O estágio supervisionado **não é obrigatório** para a conclusão do curso, entretanto, o mesmo só poderá ser realizado por alunos regularmente matriculados no curso, a partir da conclusão do 3º ano. O estágio deverá ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com o Plano de Curso e a Coordenação de Estágio. É uma atividade curricular que não estabelece vínculo empregatício, podendo o estagiário receber bolsa de estágio, devendo estar segurado contra acidentes e ter a cobertura previdenciária prevista na legislação específica, Lei n.º 11.788/2008.

Será indicado, obrigatoriamente, o professor supervisor do estágio, responsável por:

- Acompanhamento e orientação durante a realização do estágio supervisionado;
- Avaliação do relatório final de estágio supervisionado;
- Divulgação de normas e legislação pertinentes à realização do estágio supervisionado.

Durante o estágio, o estudante deverá manter contatos regulares com a instituição, através do professor orientador, que deverá ser um dos professores do curso. O estágio deve ser desenvolvido de acordo com o Plano de Estágio elaborado pelos supervisores: o da empresa e do professor orientador, visando a contemplar as competências e habilidades requeridas no plano de curso.

A avaliação do estágio será feita pelo professor orientador, através de: entrevistas marcadas pelo mesmo no plano de estágio e realizadas, no mínimo, a cada terço do estágio (ou seja, três entrevistas), visitas técnicas (uma no mínimo), relatório

de estágio e sua apresentação, bem como o desempenho do estágio, que é avaliado pelo supervisor do estagiário na empresa.

O relatório final do estágio deverá ser elaborado conforme normativo da instituição e apresentado num prazo máximo de 30 dias após o término do mesmo.

4.7 Matriz Curricular Geral do Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica

Tabela 2 – Matriz Curricular do 1º Ano do Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica - Modalidade Integrado.

1º ANO		
DISCIPLINAS	HORA	HORA-AULA
Língua Portuguesa	134	160
Matemática	134	160
Física	134	160
Desenho Técnico	67	80
Biologia	67	80
Química	67	80
Geografia	67	80
História	67	80
Sociologia	67	80
Filosofia	67	80
Artes	67	80
Educação Física	67	80
Desenvolvimento Sustentável	67	80
TOTAL	1072	1280

ENSINO	HORAS	HORAS-AULA
TOTAL	1072	1280

Tabela 3 – Matriz Curricular do 2º Ano do Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica - Modalidade Integrado.

2º ANO		
DISCIPLINAS	HORA	HORA-AULA
Língua Portuguesa	100	120
Matemática	100	120
Física	134	160
Biologia	67	80
Química	67	80
Geografia	67	80
História	67	80
Sociologia	67	80
Filosofia	67	80
Educação Física	67	80
Tecnologia Mecânica	67	80
Máquinas e Equipamentos Mecânicos	134	160
Segurança, Meio Ambiente e Saúde	67	80
TOTAL	1071	1280

ENSINO	HORAS	HORAS-AULA
TOTAL	1071	1280

Tabela 4 – Matriz Curricular do 3º Ano do Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica - Modalidade Integrado.

3º ANO		
DISCIPLINAS	HORA	HORA-AULA
Língua Portuguesa	100	120
Matemática	100	120
Física	67	80
Eletrotécnica	134	160
Biologia	67	80
Química	67	80
Geografia	67	80
História	67	80
Sociologia	67	80
Filosofia	67	80
Educação Física	67	80

Usinagem e soldagem	134	160
Técnicas Digitais	67	80
TOTAL	1071	1280

ENSINO	HORAS	HORAS-AULA
TOTAL	1071	1280

Tabela 5 – Matriz Curricular do 4º Ano do Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica - Modalidade Integrado.

4º ANO		
DISCIPLINAS	HORA	HORA-AULA
Projeto de Inst. Elétricas Prediais	67	80
Automação e Controle	134	160
Máquinas e Equipamentos Elétricos	134	160
Projeto Eletromecânico Integrador (Trabalho de Conclusão de Curso)	67	80
Hidráulica e Pneumática	67	80
Organização, Normas e Qualidade	67	80
Sociologia	67	80
Filosofia	67	80
Língua Inglesa	134	160
Refrigeração	67	80
Manutenção	67	80
Regulação da Energia Elétrica	67	80
TOTAL	1005	1200

ENSINO	HORAS	HORAS - AULA
TOTAL	1005	1200

CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO

ENSINO	HORAS	HORAS - AULAS
DISCIPLINAS	4219	5040

HABILITAÇÃO

TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROMECÂNICA

4.8 Ementas das Disciplinas do Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica

Ver **APÊNDICE I**.

5. CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

De acordo com o capítulo X da Organização Didática vigente, entende-se por aproveitamento de estudos o processo de reconhecimento de disciplinas, competências ou etapas cursadas com aprovação em cursos da EPTNM, desde que diretamente relacionados com o perfil de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, cursadas em uma habilitação específica, com aprovação no IFBA ou em outras instituições de ensino da EPTNM. Ao tratar do aproveitamento de experiências anteriores, a Organização Didática estabelece que o aproveitamento de experiências anteriores constitui-se no reconhecimento de competências adquiridas pelos estudantes, no trabalho ou por outros meios informais, mediante um sistema avaliativo.

O estudante matriculado solicitará, em prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, a dispensa de disciplina(s), competência(s) ou etapa(s), tendo como base o aproveitamento de experiências anteriores, de acordo com o que estabelece o Art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99.

Os estudantes deverão submeter-se ao conselho de curso que avaliará as competências e habilidades requeridas e necessárias para a dispensa de determinada atividade acadêmica. Os procedimentos adotados para o aproveitamento de estudos e experiências anteriores constam de:

- preencher, no protocolo, formulário próprio, especificando a(s) disciplina(s) ou competência(s) pretendida(s);

- anexar os seguintes documentos devidamente autenticados e assinados pela Instituição de origem:



histórico escolar;



plano do curso da EPTNM, no qual esteja inserida a qualificação, aprovado pelos órgãos competentes do sistema de ensino, conforme estabelecido pelo Art. 13 da Resolução CNE/CEB nº 04/99, ou programa das disciplinas cursadas com aprovação, com registro de carga horária total das aulas teóricas e práticas.

O estudo da equivalência da(s) disciplina(s), competência(s) ou etapa(s) será feito pelo Conselho de Curso, observando a compatibilidade de carga horária, conteúdo programático ou competências e habilidades, e o tempo decorrido de, no máximo, 5 (cinco) anos da conclusão da(s) disciplina(s), competência(s) ou etapa(s) e a solicitação pretendida.

Quando se tratar do aproveitamento de experiências anteriores, deverão ser observados os seguintes procedimentos:

1. preencher, no protocolo, formulário próprio especificando a(s) disciplina(s), competência(s) ou módulo(s) em que deseja a dispensa;
2. anexar justificativa para a pretensão;
3. anexar, quando houver, documento(s) comprobatório(s) da(s) experiência(s) anterior(es).

O Conselho de Curso, analisando a justificativa e o(s) documento(s) comprobatório(s), quando houver, e julgando procedente, designará uma comissão para realizar o processo avaliativo e informará ao estudante a data, local e o horário do processo avaliativo. Posteriormente, emitirá parecer objetivo sobre o processo avaliativo.



Serão observadas, ainda, as determinações da Organização Didática vigente do Ensino Profissionalizante Técnico de Nível Médio do IFBA.

6. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

6.1 Concepção de avaliação

A avaliação é compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, cumulativa, com diagnóstico das dificuldades e retro-alimentação, que se destina a verificar se houve aprendizagem e apontar caminhos para o processo educativo. O processo de avaliação da aprendizagem deve ser amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo, envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando, conforme prescreve a Lei nº 9.394/96.

A verificação do desempenho acadêmico será feita de forma diversificada, de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo, entre outros: atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários; pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe.

6.2 Parâmetros avaliativos

A avaliação do desempenho acadêmico deverá tomar como referência os seguintes critérios:

- a) Domínio cognitivo – capacidade de relacionar o novo conhecimento com o conhecimento já adquirido;
- b) Cumprimento e qualidade das tarefas – execução de tarefas com requisitos previamente estabelecidos no prazo determinado com propriedade, empenho, iniciativa, disposição e interesse;

- c) Capacidade de produzir em equipe – aporte pessoal com disposição, organização, liderança, cooperação e interação na atividade grupal no desenvolvimento de habilidades, hábitos, conhecimentos e valores;
- d) Autonomia – capacidade de tomar decisões e propor alternativas para solução de problemas, iniciativa e compreensão do seu desenvolvimento.

Em cada instrumento de avaliação, os parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas deverão ser considerados em conjunto, quando aplicáveis, na composição da nota.

O desempenho do estudante em cada unidade didática será registrado através de nota, compreendida entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez), e resultante de pelo menos três instrumentos de avaliação de naturezas diferentes. A nota final do estudante na disciplina ou competência será a média aritmética das notas nas unidades didáticas.

Será vetado o direito de realizar as avaliações ao estudante que, sem justificativa legal, tiver frequência inferior a 75% no período letivo (unidade/semestre/módulo) em que os conteúdos a serem avaliados forem trabalhados.

O estudante que obtiver nota que represente menos de 60% do valor das atividades avaliativas terá direito à recuperação da aprendizagem correspondente ao(s) componente(s) curricular(es) avaliado(s), durante o processo de aprendizagem. Todos os professores deverão desenvolver atividades para recuperação da aprendizagem. O docente realizará atividades orientadas à(s) dificuldade(s) do estudante ou grupo de estudantes, de acordo com a peculiaridade de cada disciplina, contendo, entre outros:

- a) atividades individuais e/ou em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, provas escritas ou orais, pesquisa de campo, produção de textos, entre outros;
- b) produção científica, artística ou cultural;
- c) oficinas.

Para registro das recuperações da aprendizagem, o professor deverá realizar, no mínimo, uma avaliação até o fechamento da unidade. E para a definição da nota do estudante na unidade didática deverá prevalecer a maior nota obtida entre a(s) avaliação(ões) regular(es) e a(s) avaliação(ões) da recuperação da aprendizagem.

Não terá direito à avaliação de recuperação da aprendizagem o estudante que não realizou as atividades avaliativas ou que tenha frequência inferior a 75% no período em que os conteúdos avaliados forem trabalhados.

Será considerado aprovado na etapa do curso o estudante que obtiver nota igual ou superior a 6,0 (seis) em todas as disciplinas ou competências e possuir frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de horas desenvolvidas na etapa do curso. Nesse sentido, será reprovado por falta o estudante que tiver frequência inferior a 75,0% (setenta e cinco por cento) e superior a 50,0% (cinquenta por cento).

O Conselho de Classe Final, após análise e discussão, também poderá aprovar o estudante que possuir frequência igual ou superior a 75,0% (setenta e cinco por cento) do total de horas desenvolvidas na etapa do curso e tiver, no mínimo:

- a) média igual ou superior a 5,0 (cinco) em, no máximo, 02 disciplinas e frequência mínima de 75,0% (setenta e cinco por cento) na(s) disciplina(s) em questão;

b) média igual ou superior a 4,0 (quatro) em apenas 01 disciplina e frequência mínima de 75,0% (setenta e cinco por cento) na disciplina em questão.

c) Qualquer caso extraordinário a estes critérios deverá ser avaliado pelo Conselho de Classe, considerando a anuência de 2/3 (dois terços) dos conselheiros e conselheiras presentes.

Compete ao professor divulgar, aos seus alunos, o resultado de cada avaliação antes da avaliação seguinte. O estudante terá direito à revisão da avaliação, através de requerimento à Coordenação do Curso, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a divulgação do resultado.

Ao estudante que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, será facultado o direito à segunda chamada se esse estudante a requerer, 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- pelo exercício do voto (um dia anterior e um dia posterior à data da eleição se coincidentes com a realização da prova);

IV- convocação pelo Poder Judiciário ou pela Justiça Eleitoral;

V- cumprimento extraordinário de horário de trabalho devidamente comprovado através de documento oficial da empresa;

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

VII- acompanhamento de parentes (cônjuge, pai, mãe e filho) em caso de defesa da saúde;

VIII- falecimento de parente (cônjuge e parentes de primeiro grau), desde que a avaliação se realize num período de até oito dias corridos após a ocorrência.

Necessitando se ausentar das aulas por uma das situações apresentadas nos itens de I a VIII descritos anteriormente, o estudante tem o direito de apresentar justificativa de falta, devidamente comprovada, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas após a(s) falta(s).

6.3 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:

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

A ação avaliativa do Conselho de Classe apontará encaminhamentos em função do desenvolvimento e aperfeiçoamento do processo ensino-aprendizagem. 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.

O Conselho de Classe terá natureza de otimização de rumos do Processo Pedagógico, sendo a sua condução técnico-pedagógica de responsabilidade do DEPEN, através das Coordenações de Cursos. Caberá ao relator, escolhido entre os membros do Conselho de Classe, elaborar a ata da reunião, que será lida e assinada ao final de cada Conselho.

Os Conselhos de Classe, presididos pelo(a) Coordenador(a) do Curso, terão a seguinte composição:

- coordenador(a) do Curso;

- todos os docentes da turma;
- um representante da área técnico-pedagógica;
- dois representantes de turma.

Cabe observar que a representação discente somente participará do 1º momento dos Conselhos de Classe final.

Os Conselhos de Classe, para a realização dos seus objetivos, serão desenvolvidos em duas modalidades, a saber:

- Conselhos de Classe Diagnóstico e Prognóstico – para diagnosticar e prognosticar o processo pedagógico em desenvolvimento;
- Conselhos de Classe Final – para avaliar, respectivamente, em dois momentos sucessivos, o processo pedagógico desenvolvido e o desempenho do estudante ao final deste processo.

Devem ser realizadas, no mínimo, três Reuniões de Conselho de Classe Diagnóstico e Prognóstico e uma Reunião de Conselho de Classe Final.

As reuniões dos Conselhos de Classe Diagnóstico e Prognóstico terão os seguintes procedimentos:

- Relato da turma, pelos seus representantes, considerando as condições da aprendizagem;
- 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;

- Relato do(a) Coordenador(a) do Curso quanto ao desenvolvimento do curso e da turma e encaminhamentos propostos e adotados;
- Relato do representante da área técnico-pedagógica quanto ao acompanhamento do processo pedagógico;
- Registro, em Ata, dos relatos e das determinações estabelecidas.

Após a realização do(s) Conselho(s) de Classe Diagnóstico e Prognóstico, o Presidente do Conselho deverá encaminhar cópia da Ata à área técnico-pedagógica.

As reuniões do Conselho de Classe Final terão os seguintes procedimentos:

No primeiro momento:

- Relato da turma, pelos seus representantes, considerando as condições da aprendizagem;
- Relato de cada professor quanto ao trabalho pedagógico desenvolvido;

No segundo momento:

- Relato de cada professor quanto à frequência do estudante;
- Cálculo da frequência global do estudante, em percentagem, em relação ao total de horas desenvolvidas na etapa do curso;
- Relato de cada professor quanto ao desempenho do estudante e apresentação da nota final do estudante na disciplina ou competência sob sua responsabilidade;
- Estabelecimento da condição de competência em função da nota final do estudante nas disciplinas ou competências e de sua frequência;
- Registro dos resultados finais dos estudantes na Planilha de Resultados Finais.

Caberá à CORES encaminhar, ao Presidente do Conselho, a Planilha de Resultado Final com o registro das notas finais das disciplinas ou competências, até o primeiro dia útil anterior à realização da reunião do Conselho de Classe Final.

Após a realização do Conselho de Classe Final, o Presidente do Conselho deverá:

1. encaminhar os Diários de Classe e a Planilha de Resultados Finais à CORES;
2. encaminhar cópia da Ata com a Planilha de Resultados Finais à área técnico-pedagógica;
3. divulgar a Planilha de Resultados Finais, em data estabelecida no Calendário Acadêmico.

As reuniões de Conselho de Classe serão convocadas pelo(a) Coordenador(a) do Curso, sendo o efetivo mínimo de professores para funcionamento das reuniões de Conselho de Classe final de 50% (cinquenta por cento) mais o(a) Coordenador(a) do Curso.

As reuniões do Conselho de Classe são atividades acadêmicas de relevância para a promoção da qualidade do processo ensino aprendizagem, sendo que os períodos para realização das reuniões do Conselho de Classe constarão no Calendário Acadêmico da Unidade de Ensino.

Professores e representantes de turma serão liberados da aula para a reunião do Conselho de Classe, sendo responsabilidade do professor a programação prévia de uma atividade para sua turma.

Compete ao Conselho de Classe, em quaisquer das suas reuniões:

1. avaliar contínua e sistematicamente a dinâmica do processo pedagógico;
2. 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;
3. aperfeiçoar o processo ensino-aprendizagem através da contínua revisão dos métodos e técnicas de ensino e de avaliação, face às exigências das necessidades apontadas;
4. identificar estudantes com dificuldades de aprendizagem e definir meios de superação destas;
5. encaminhar estudantes à orientação especializada, quando necessário;
6. emitir parecer sobre encaminhamentos de aplicação de medidas disciplinares, o qual será encaminhado ao DEPEN, para análise e parecer final;
7. 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;
8. estabelecer reuniões extraordinárias para o encaminhamento de questões específicas;
9. solicitar pronunciamento do Conselho de Curso quando necessário;
10. encaminhar, à área técnico-pedagógica, cópia da ata da reunião incluindo sugestões de deliberação.

Caberá recurso à decisão do Conselho de Classe Final pelo estudante através de requerimento ao DEPEN, 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 DEPEN.

7. INFRA-ESTRUTURA FÍSICA: INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O IFBA Campus Santo Amaro conta com uma infra-estrutura disponível para sediar o Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica e está em andamento o segundo projeto de ampliação. Atualmente o campus consta de:

- 02 (dois) pavilhões de aulas (10 salas)
- 03 (três) laboratórios de Informática.
- 01 (uma) biblioteca com o acervo pertinente ao Curso.
- 01 (uma) sala de professores do curso.
- 01 (um) laboratório de Eletroeletrônica.
- 01 (um) laboratório de Mecânica.
- 01 (um) laboratório de refrigeração.
- 01 (um) laboratório de hidráulica e pneumática.
- 01 (um) laboratório de química.
- 01 (um) laboratório de física.
- 01 (um) laboratório de biologia.
- 01 (um) laboratório de desenho.

7.1 Equipamentos

Segue abaixo a lista de equipamentos do curso de eletromecânica:

Tabela 6 - Equipamentos dos laboratórios do curso de eletromecânica.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
------	-----------	------------

Laboratório de Usinagem e Soldagem e Manutenção Industrial		
1	Prancheta de madeira para desenho marca Trident	1
2	Conjunto de soldar completo Acetileno/oxigenio	2
3	Mesa de madeira com 02 gavetas marca Buriti	1
4	Cadeira fixa com estrutura em ferro sem braço em formica, Buriti	1
5	Estante em aço PR-30, GGL	1
6	Arquivo em aço com 04 gavetas AR-4, GGL	1
7	Multímetro analógico, MA-100	1
8	Multímetro digital, HD-340	1
9	Trena metálica 5m	1
10	Máquina esmerilhadeira marca Bosch	1
11	Paquímetro 0-200mm/0-8", 0,05mm x 1/128", ± 0,05mm	2
12	Prensa hidráulica 15t, RE	1
13	Escala graduada em aço	1
14	Torno de bancada, Worker	2
15	Torno bancada 610mm, Manrod	3
16	Torno bancada 700mm, Manrod	2
17	Quadro branco para pincel	1
18	Gaveteiro em madeira 3 gavetas	1
19	Armário de aço com 02 portas melaminico	1
20	Carro plataforma 1500x800	1

21	Geladeira para água mineral marca Karine K15	1
22	Morsa p/ máquina operatriz nº2	1
23	Morsa giratória, Manrod	2
24	Morsa hidráulica, Manrod	1
25	Máquina de soldar mig/mag, Smashweld	1
26	Torno Manrod - Modelo MR 334	3
27	Torno multifuncional - MR 205	2
28	Torno Nardini - 500ES	4
29	Fresadora PASQUINO-MILANO	1
30	Furadeira de bancada - FUNDOYA SBA30	1
31	Esmeril	1
32	Serra mecânica alternativa - FRANHO	1
33	Máquina de soldar eletrodo revestido	1
34	Máquina de soldar - TIG e ELETRODO REVESTIDO	1
35	Bancada	2

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Laboratório de Instalações e Medidas Elétrica		
1	Conjunto Didático para Eletrônica Digital	5
2	Monitor de vídeo LCD 17" prata Samsung	1
3	Armário em aço com 02 portas marca Inca	1

4	Mesa de madeira com 02 gavetas marca Buriti	1
5	Estabilizador de voltagem Sol-1000	1
6	Armário em aço com 02 portas A-402, chapa 24	1
7	Bancada de treinamento em medidas elétricas marca Didatech	3
8	Bancada de treinamento de automação com controladores programáveis Didatech	1
9	Armário em aço A-402, GGL	1
10	Estante em aço PR-30, GGL	2
11	Banco de madeira natural, Pickler	2
12	Bancada com tampo em madeira estrutura em aço carbono marca GCS	1
13	Arquivo de madeira com 04 gavetas marca Valex	1
14	Fonte de alimentação digital FA 3003	5
15	Alicate voltímetro/amperímetro digital, VA-750	2
16	Multímetro digital, MD-340	2
17	Alicate voltímetro/amperímetro, VA-760	12
18	Alicate voltímetro/amperímetro digital, VA-318	1
19	Osciloscópio analógico, AO-202	1
20	Fonte de alimentação digital, FA-3003	1
21	Termômetro digital, TH-1300	2
22	Termômetro digital, TD-712	1
23	Termômetro digital, TD-713	1
24	Alicate voltímetro/amperímetro digital, VA-750	8

25	Multímetro digital, HD-340	9
26	Wattímetro digital, WD-950	1
27	Fasímetro portátil SPI-200	2
28	Megômetro digital, MI-390	2
29	Alicate voltímetro/amperímetro digital, VA-310	4
30	Osciloscópio analógico, AO-202	4
31	Multímetro analógico, MA-100	6
32	Conjunto didático eletricidade TD8010	2
33	Conjunto didático de controle de velocidade de motores CA-MEL 301BA	1
34	Saca polia marca Collins	1
35	Trena com caixa, Kala	5
36	Multímetro digital ITMD-360	7
37	Osciloscópio analógico, 10 Mhz	3
38	Gaveteiro em madeira 3 gavetas	1
39	Mesa de madeira com 03 gavetas 100x170x130cm	3
40	Estante de madeira 5 prateleiras	1
41	Transformador mn 300va 127/220v	6
42	Motor nono TRA 1/4 cv	5
43	Transformador variável trifásico	3
44	transformador variável acima 1KVA	6
45	Banco giratório com estrutura de aço 4 pés	24

46	Mesa para microcomputador marca Supreme	1
47	Monitor de vídeo CRT 17", 710E LG	1
48	Impressora laser 3124, Xerox	1

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Laboratório de Metrologia		
1	Paquímetro 0-200mm/0-8", 0,05mm x 1/128", $\pm 0,05$ mm	9
2	Paquímetro digital 150mm/0-6"; 0,02mm - .001"	12
3	Paquímetro digital 0 - 150mm/0 - 6"	6
4	Esquadro combinado completo com régua, ângulo e nível - 300mm	1
5	Micrometro externo 0-25mm, resolução 0,01mm	11
6	Micrometro externo 25-50mm, resolução 0,01mm	12
7	Micrometro externo 50-75mm, resolução 0,01mm	12
8	Micrometro externo 75-100mm, resolução 0,01mm	12
9	Relógio comparador cap. 0 - 10mm, resolução 0,01mm	6
10	Relógio comparador cap. 10 leitor 0,02	1
11	Relógio comparador cap. 10 leitor 0,03	1
12	Relógio comparador apalpador 0,8mm	10
13	Relógio comparador digital 0-12mm/0-0.5	3
14	Medidor de espessura c/relógio 0-10mm; 0,01mm; $\pm 0,015$ mm	5
15	Suporte para medição com base magnética	6

16	Suporte para micrômetro até 100mm	6
17	Escala aço inox 12x300mm	25
18	Escala graduada em aço	19
19	Escala aço inox 12x300mm	10
20	Trena metálica 5m	9
21	Mesa de esempeno - Granito	1

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Laboratório de Refrigeração		
1	Estação recolhadora recicladora completa p/ todos os gases refrigerantes exceto amônia - Compressor seco 1/2HP - Capacidade líquida 1.40 kg/min / Push/pull 5,50 kg/min / Vapor 0,50 kg/min – Recolhe, Separa o óleo e filtra o fluido refrigerante - Desliga automaticamente após recolhimento - Peso: 16kg .	1
2	Tanque para recolhimento c/ pescador– Capacidade: 23kg – Peso: 7,8kg – Resistência até 35Bar Válvula de segurança automática.	1
3	Detector de vazamento eletrônico para todos fluídos refrigerantes (CFC/HFC/HCFC) – 3 níveis de sensibilidade / 5 níveis de detecção – Indicador sonoro e visual do nível de vazamento zeragem da contaminação ambiente - Pasta de transporte.	1
4	GARRAFA DE 1 KG, FLUIDO REFRIGERANTE R-134A	5
5	Bomba de alto Vácuo – Duplo estágio – Capacidade: 6,2 CFM– Vácuo final 25 microns – 110/220V.	1
6	Conjunto de Manifolds de duas vias com engates rápidos R12/R134A e engates rápidos e mangueiras de 1,500 mm.	1
7	Vacuômetro digital - Leitura em 7 escalas internacionais - Resposta de leitura 0,5 seg. Resolução 1 micron abaixo de 200 micron de vácuo. Sensor tipo termistor - Vácuo de 0 - 12000 microns(0-1600 Pascals) com indicador de vácuo crescente / decrescente Escalas : micron, psi, inHG, mbar, Pascal, Torr, mtorr. - Sobrepressão máx. de 300 psi. Precisão : +/- 10% (0-1000 microns) - Uso contínuo de 35 horas - Desliga automático em 10 minutos quando vácuo maior que 12000 microns - Bateria 9V - Conexão 1/4"SAE Dimensões : 140 x 76 x 32 mm Peso : 190g.	1

8	Engate rápido Automotivo de Baixa (azul) p/ R134a – Conexão 1/4" SAE.	1
9	Engate rápido automotivo de Alta (vermelho) p/ R134a – Conexão 1/4" SAE.	1
10	Termômetro digital portátil com 5 sensores e faixa de medição de -50 a 150°C, resolução de 0,1° C, precisão: +/- 0,3° C, 5 sensores, comprimento do cabo: 1,5m, cabo dos sensores: coaxial 1x26 AWG, consumo médio: 120 MW, caixa em ABS e estojo de couro.	1
11	FLANGEADOR KIT MALETA C/ DUAS MESAS P/: 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2", 5/8", E 3/4" E ALARGADORES 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", E 3/4". CHAVE CATRACA de 1/4", 3/8", 3/16", 5/16" E CORTADOR 1/8" A 1 1/8".	1
12	Alicate lacrador de tubo de 7".	1
13	CILINDRO GRADUADO 4 KG PARA FLUIDOS R22/R134A/R407 C/ RESISTENCIA.	1
14	Balança Eletrônica. Capacidade máxima de 5 kg. Graduação: 2g (0 a 2,5 kg) - 5g (2,5 a 5 kg). Permite carga com precisão em sistemas de refrigeração. Proteção contra sobrecarga. Permite zerar o visor digital a qualquer momento. Dimensões: 205 x 140 x 55 mm. Peso: 0,7 kg. Alimentação: Bateria de 9V.	1
15	Corta todos os diâmetros de tubo capilar sem estrangulamento do diâmetro interno.	1
16	Alicate perfurador p/ tubo acima de 6 mm inclusive filtro secador. Ajuste rápido de medida p/ o tubo a ser perfurado. Não permite perda de gás durante e após a perfuração. Dotada de válvula Scharader 1/4" SAE.	1
17	Bomba centrífuga com Voltagem 110/220 V, Potências: 1 cv, Altura máxima: 35 (mca) e Vazão máxima: 8300 L/min	1
18	Bancada de trabalho com tampo de aço, 01 prateleira inferior e 01 gaveta. 02 montantes laterais em chapa 16 (1,5mm), com pés reguláveis. 01 tampo de aço em chapa 16 (1,5 mm), com 02 reforços em ômega. 01 prateleira inferior em chapa 16 (1,5 mm) com 01 reforço em ômega. 28 parafusos de 5/16" x 1/2" para chace 9/16". 28 porcas de 5/16" para chave 9/16". Todas as peças são previamente tratadas mediante processo de fosfatização (fosfato de zinco). Pintura eletrostática à pó na cor cinza.	2
19	Rebitador manual 10" com 4 bicos para rebitar rebites de alumínio de repuxo (tipo pop).	5

20	Carro plataforma com uma aba e rodas.	01
	- Rodas pneu e câmara 3,50x8 c/ rolete e aro chapa	
	- Comp. 1500mm, Larg. 800mm, Alt. 446mm, Alt. da aba 670mm.	
	- Capacidade 800Kg.	
21	Carrinho aberto com uma gaveta deslizante com rolamento e sistema de fechamento com chave. Uma prateleira fixa. Quatro rodas, sendo duas fixas e duas giratórias. Peso: 34Kg. Comp. 800mm, Larg. 450mm, Alt. 900mm.	01
22	Válvula globo com disco cônico de 1". Material: bronze.	01
23	Válvula agulha de 2". Material: bronze.	01
24	Válvula de alívio com disco cônico de 1". Material: bronze.	01
25	Válvula de retenção horizontal com disco cônico de 1". Material: bronze.	01
26	Válvula de retenção tipo portinhola com disco metálico de 1". Material: bronze.	01
27	Válvula Gaveta de 1". Material: bronze.	01
28	Válvula de esfera de 1". Material: bronze.	01
29	Flange tipo liso de 2", em aço forjado ou laminado.	01
30	Flange tipo cego de 2", em aço forjado ou laminado.	01
31	Flange tipo roscado de 2", em aço forjado ou laminado.	01
33	Flange tipo sobreposto de 2", em aço forjado ou laminado.	01
34	Flange tipo solto de 2", em aço forjado ou laminado.	01
35	Junta tipo Dresser de 2", composta de corpo e flanges fundidos ASTM A536, parafusos e porcas em aço carbono SAE-1020 galvanizados e anéis de vedação em borracha nitrílica.	01

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
------	-----------	------------

Laboratório de Automação e Acionamento		
1	Bomba periférica 1 hp biv	1
2	Mesa de madeira com 03 gavetas 100x170x130cm	3
3	Sensor de proximidade p/ bancada hidráulica	1
4	Sensor de proximidade p/ bancada hidráulica, óptico	1
5	Chave fim de curso com kit	2
6	Fonte de alimentação estabilizador 60Hz	1
7	Sensor de proximidade para bancada pneumática, indutiva	1
8	Válvula temporizadora 3/2 NF	2
9	Bloco distribuidor com 8 saídas com conexão de engate rápido marca Festo	1
10	Válvula geradora de vácuo	1
11	Conversor P-E, marca Festo	1
12	Placa com 3 relés tendo cada um 4 contatos comutadores, com LEDS marca Festo	4
13	Controlador lógico programável	1
14	Cilindro hidráulico de ação dupla, diâmetro do êmbolo 40mm/curso 200mm marca Festo	2
15	Cilindro hidráulico de ação dupla com diferencial de áreas de 2.1 marca Festo	2
16	Motor hidráulico de engrenagens bidirecional e com dreno externo marca Festo	2
17	Válvula direcional 4/2 vias	12
18	Válvula direcional 4/3 vias	14
19	Válvula de retenção pilotada	3
20	Válvula limitada de pressão	2

21	Válvula redutora de pressão	2
22	Manômetro com escala dupla	4
23	Válvula de fechamento	2
24	Conexão em T, marca Festo	8
25	Acumulador de pressão com válvula de segurança, monômetro e válvula marca Festo	1
26	Válvula sequencia preoperada	2
27	Mangueira com engate rápido fêmea anti-vazamento, com comprimento 1000 marca Festo	8
28	Pressostato ajustável 3 a 100bar	2
29	Módulo com 3 botões elétricos tendo cada 1,2 contatos NA e 2 NF	2
30	Módulo de distribuição elétrica com 8 indicadores luminosos e 1 sonoro	2
31	Motor nono TRA 1/4 cv	1
32	Cadeira Universitária com prancheta armação tubular polipropileno	9
33	Válvula direcional 3/2vias	8
34	Captador queda pressão pneumática	1
35	Válvula direcional 5/2vias	4
36	Sensor de proximidade magnética indutivo para conjunto com cilindro Parker	2
37	Válvula reguladora de fluxo unidirecional	2
38	Válvula reguladora de fluxo compensada	2
39	Bomba centrífuga para água	1
40	Compressor de ar trifásico 220/380v	1
41	Placa com 01 botão de emergência	2

42	Placa 2 relés temporizado	2
43	Contador pré determinado	2
44	Mesa para microcomputador marca Belínea	10
45	Banco giratório com estrutura de aço 4 pés	16

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Laboratório de Química		
1	Centrífuga de 4000RPM	1
2	Medidor de PH digital, PHTEK	1
3	Capela exatão de gases	1
4	Chapa Aquecedora DB-1 VAC, Biomixer	2
5	Unidade mestra de química (Kit completo) marca Instrumentus	1
6	Destilador de água. 5lt, Biopar	1
7	Banco giratório com estrutura de aço 4 pés	11

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Laboratório de Física		
1	Laboratório móvel de física como armário com rodas marca Cidepe	4
2	Cadeira Universitária com prancheta armação tubular polipropileno	25
3	Bancada para laboratório 2,00X0,58X0,80	1
4	Bancada para laboratório 2,00X0,58X0,81	1

5	Bancada para laboratório 2,00X0,58X0,82	1
6	Bancada para laboratório 2,00X0,58X0,83	1
7	Bancada para laboratório 2,00X0,58X0,84	1
8	Bancada para laboratório 2,00X0,58X0,85	1
9	Bancada para laboratório 2,00X0,58X0,86	1
10	Bancada para laboratório 2,00X0,58X0,87	1
11	Mesa para microcomputador marca Belínea	1

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Laboratório de Biologia		
1	Microscópio biológico, Bioval	1
2	Conjunto para biologia geral (kit completo) marca Cidepe	2
3	Microscópio binocular, Bioval	3
4	Estereomicroscópio SQF-F, Tecnival	3
5	Destilador de água. 5lt, Biopar	1
6	Estufa S150-ST, Biopar	1
7	Microscópio binocular, L1000-BAC	15
8	Esteroscópio microscópio, SQF-F	15
9	Armário de aço com 02 portas melaminico	1
10	Banco giratório com estrutura de aço 4 pés	30

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	Laboratório de Desenho	
1	Prancheta de madeira para desenho marca Trident	24
2	Banco giratório com estrutura de aço 4 pés	40

8. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ENVOLVIDO NO CURSO

O curso de eletromecânica é composto de um quadro de docentes e de técnicos com formação adequada para o funcionamento do curso.

Na Tabela 8.1 está apresentada a lista de docentes e técnicos que fazem parte do quadro de servidores do Campus Santo Amaro.

Tabela 7 – Servidores do Campus de Santo Amaro

NOME DO SERVIDOR	MATRÍCULA SIAPE	FUNÇÃO
Ademir Sousa Santos	1653453	Professor

Adilson Carlos Hermes	2222410	Professor
Afonso Henrique Magalhães de Campos	1273394	Professor
Alex Fabiano Pimenta Machado de Castro	1644110	Técnico Administrativo
Andrea Matos Oliveira	1611975	Técnico Administrativo
Antônio Luiz Aguiar	287142	Professor
Bárbara Alves Andrade Leão Morais	1644081	Técnico Administrativo
Bianca Bissoli Lucas	1724674	Professor
Carla Barreto Miranda	1644961	Técnico Administrativo
Carla Mary Carvalho Sales de Oliveira	1523210	Técnico Administrativo
Carlos Antônio Souza da Cruz	1566123	Técnico Administrativo
Carlos Henrique Maia dos Santos	1631148	Técnico Administrativo
Carlos Henrique Vieira Lopes Carvalho	4288745	Professor
Carlos Leandro Mercês Souza	1576242	Técnico Administrativo
Clodoaldo Lopes Macêdo	1644753	Técnico Administrativo
Dayb Manuela Oliveira dos Santos	1644928	Técnico Administrativo
Denis Roberto Hosi Ochi	1553066	Técnico Administrativo
Edson José Dias Machado Filho	1647987	Técnico Administrativo
Eduardo Ferreira dos Santos -	1473319	Professor
Eliana Silva Nascimento	1554766	Técnico Administrativo
Elisangela Jeanderry Andrade Figueiredo	1693673	Professor
Elymar Augusto Brandão Santos	1644083	Técnico Administrativo

Emiliano Gonçalves de Jesus	1631151	Técnico Administrativo
Fábio Barbosa Ferraz	1566923	Professor
Fábio Nunes Oliveira	1644755	Técnico Administrativo
Fernanda Santos Bastos	1554744	Técnico Administrativo
Helcimar M. Jesus	1525463	Professor
Heide de Jesus Damasceno	1644757	Técnico Administrativo
Irenio de Jesus Silva Júnior	1584701	Professor
Islan José Araújo dos Santos	15043649	Técnico Administrativo
Ismael dos Santos	1667885	Técnico Administrativo
Jamilly Suzarte Carvalho	1663507	Técnico Administrativo
Jecilma Alves Lima	1553258	Professor
Jorge Roberto Gomes da Silva Junior	1611556	Técnico Administrativo
Josinete de Souza Alves	1703696	Professor
Leandro Jesus Fernandes	1682364	Técnico Administrativo
Leonardo Augusto Nascimento dos Santos	1553065	Técnico Administrativo
Lênio Joaquim Costa Pinto	1669757	Técnico Administrativo
Lucas Almeida de Souza	1697751	Técnico Administrativo
Luciana Bitencourt Oliveira	1467183	Professor
Manoel de Jesus Paixão	1611551	Técnico Administrativo
Marcele Almeida Santos	1361699	Professor
Marcelo Santana Silva	1564971	Professor

Márcio Cardoso Munduruca	1530408	Técnico Administrativo
Márcio Emanuel Dantas Estevam	1611586	Professor
Marcio Ricardo Rodrigues Gomes	2610899	Técnico Administrativo
Márcio Rodrigues Gomes	1555671	Professor
Marcos Antonio Ramos Andrade	1555672	Professor
Marcos César Domingos Ferreira	1665781	Professor
Marcos Cícero Bittencourt Ferreira	1644086	Técnico Administrativo
Marcos de Jesus Miranda	1580204	Técnico Administrativo
Marcos Moisés C. de Oliveira	1564973	Professor
Maurício Vieira Dantas	1346044	Professor
Odete Uzeda da Cruz	1616013	Professor
Osnildo Andrade Carvalho	1564972	Professor
Oswaldo Cardoso de Santana		Técnico Administrativo
Paulo Roberto Bacellar Leal Oliveira	1644763	Técnico Administrativo
Poliana Carvalho de Almeida	1584700	Professor
Reginaldo Pereira Pascoal Júnior	1566924	Técnico Administrativo
Robson do Espírito Santo Bispo	663512	Técnico Administrativo
Sônia Maria Reis do Nascimento	8268469	Professor
Tânia Maria Flores Dantas	1644908	Professor
Valnilton Evilásio da Silva	1667860	Professor
Ticiano Lima de Souza Santos	1647083	Técnico Administrativo

9. ACERVO BIBLIOGRÁFICO

Ver **APÊNDICE II**.

10. DIPLOMA EXPEDIDO AOS CONCLUINTES DO CURSO

Conforme o Parecer CNE/CEB nº 39/2004 Fica inteiramente fora de cogitação à 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, em curso desenvolvido na forma integrada com duração prevista superior a três anos, como foi praxe adotada na vigência da antiga Lei nº 5.692/71.

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*”. Nesse sentido, estará habilitado a receber o Diploma de TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROMECAÂNICA, na forma da legislação em vigor, o estudante concluinte que:

- cursar e for habilitado em todos os Grupos de Competências e Habilidades inerentes ao profissional técnico em Eletromecânica, nos quatro anos, com frequência mínima prevista na Organização Didática da Instituição, cumprindo a carga horária total de 4135 horas.
- Apresentar o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e ser aprovado no mesmo, conforme critérios estabelecidos pela coordenação do curso.

Plano de Curso Aprovado no Conselho Superior do IFBA em 30 de Novembro de 2010.

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio*. Brasília: MEC/SETEC, 1999.

_____. *Referenciais Curriculares da Área de indústria*. Brasília: MEC/SETEC, 1999.

BRASIL. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

_____. Resolução CNE/CEB nº 04/99 institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico.

_____. Resolução CNE/CEB nº 04/99 institui as diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico.

_____. Parecer CNE/CEB Nº 39/2004 trata da aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio.

_____. Resolução CNE/CEB Nº 03/2008 dispõe sobre a instituição e implantação do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de Nível Médio.

APÊNDICE I

EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM ELETROMECÂNICA

1. PRIMEIRO ANO

ARTES

EMENTA:

A disciplina Artes/ Música tem como principal objetivo apresentar aspectos da história da música brasileira, suas origens e principais movimentos musicais

brasileiros do séc. XX. Através de exercícios de apreciação e percepção musical, os alunos poderão distinguir estilos musicais, situando, assim, obras musicais brasileiras num determinado contexto histórico cultural e social.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Situar a obra de arte musical brasileira no contexto histórico, cultural e social.
 - 1.1. Reconhecer e identificar as influências culturais dos povos indígenas, europeus e africanos na formação da música brasileira.
 - 1.2. Conhecer as principais características da cultura musical dos povos indígena, europeu e africano.
 - 1.3. Conhecer os elementos e características musicais herdados pela música brasileira da cultura indígena, europeia e africana.
 - 1.4. Distinguir as músicas indígena, europeia e africana
 - 1.5. Reconhecer e identificar instrumentos musicais característicos da cultura indígena brasileira, portuguesa e africana.
 - 1.6. Contextualizar os diferentes movimentos da música popular brasileira no século XX e XI: Era do Rádio, Bossa Nova, Era dos Festivais e Tropicália.
 - 1.7. Conhecer obras musicais de diferentes períodos da música popular brasileira.
 - 1.8. Conhecer as principais características musicais dos movimentos musicais brasileiros.
 - 1.9. Executar e apreciar repertório musical dos principais movimentos da música popular brasileira no século XX.
2. Conhecer a organologia dos instrumentos musicais.
 - 2.1. Distinguir auditivamente gênero vocal de gênero instrumental.
 - 2.2. Distinguir auditivamente e visualmente instrumentos de sopro, cordas e percussão.
3. Conhecer as propriedades sonoras
 - 3.1. Conceituar Intensidade, duração, altura e timbre

- 3.2. Conceituar e identificar auditivamente pulsação, tempo forte e tempo fraco.
- 3.3. Conceituar e identificar auditivamente tempo curto e tempo longo
- 3.4. Conceituar e identificar auditivamente grave, médio e agudo.
- 3.5. Diferenciar timbres sonoros.
- 3.6. Executar gráficos sonoros Willems: duração, intensidade e altura.
- 3.7. Executar pulsação, tempo forte e tempo fraco das músicas do repertório.
- 3.8. Executar síncofes

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. ANDRADE, Mário de. **Música, doce música**. (Coleção Obras completas de Mário de Andrade) v. 7. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1963.
2. MARIZ; Vasco. **História da música no Brasil**. Rio de Janeiro; Editora Civilização Brasileira, 1981
3. _____ **A canção popular brasileira**. Rio de Janeiro: Editora Francisco Alves, 2002
4. WISNIK, José Miguel. **O som e o sentido**: uma outra história das músicas. São Paulo: Companhia das Letras/Círculo do Livro, 1989
5. MIRANDA, Clarice; JUSTUS, Liana. **Formação de platéia em música**: cultura musical para todos. São Paulo: Editora Arx, 2004

BIOLOGIA

EMENTA:

O estudo da Biologia; Introdução ao estudo da célula; Membrana plasmática; Citoplasma; Mitocôndrias e Cloroplastos; Núcleos e ácidos nucleicos; Divisão celular; Histologia.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender os conhecimentos científicos sobre a estrutura e o funcionamento das células vivas importantes para o avanço da ciência e desenvolvimento de tecnologias úteis à humanidade, entre as quais a saúde humana.

2. Compreender o funcionamento dos sistemas orgânicos dos seres vivos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. AMABIS & MARTHO. **Fundamentos da Biologia Moderna**. Volume único. São Paulo, Ed. Moderna, 2003.
2. RUPPET, E.D. & BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 6ª Ed. São Paulo, Livraria Roca, 1996. 1029p.
- GEWANDSZNAJDER, F. **A vida na Terra**. Editora Ática, 2001.
3. CHEIDA, L.E. **Biologia integrada**. São Paulo: FTD, 2002.
4. CURTIS, H. **Biologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.
5. DE ROBERTS, E.D.P & DE ROERTS JR, E.M.F. **Bases da biologia celular e molecular**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
6. JUNQUEIRA, L.C. E CARNEIRO, J. **Biologia molecular e celular**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
7. LOPES, SÔNIA. **BIOLOGIA ESSENCIAL**. São Paulo: Saraiva, 2003. (volume único).

DESENHO

EMENTA:

Instrumentos e equipamentos de desenho. Normas Técnicas da ABNT para Desenho. Geometria Plana - Construções básicas; formas geométricas planas; polígonos regulares. Geometria Descritiva - Generalidades; Estudo do ponto,

IFBA Campus de Santo Amaro - Primeira Travessa São José, s/n

CEP. : 44.200 - 000

CNPJ: 10.764.307/0007-08

da reta e do plano; Sólidos geométricos. Desenho Técnico - Princípios gerais, escala, perspectiva isométrica, vistas ortográficas, cotagem, cortes

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

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.

1.1 Reconhecer as formas geométricas.

1.2 Caracterizar as formas geométricas.

2. Construir simbologia e convenções técnicas

2.1 Perceber o traçado do elemento gráfico.

3. Representar graficamente as formas geométricas utilizadas na simbologia e convenções de projetos e desenhos técnicos.

3.1 Realizar o traçado gráfico correto das formas geométricas.

4. Representar esquemas gráficos aplicando as Normas Técnicas

4.1 Interpretar e aplicar as normas técnicas nos desenhos.

5. Empregar processos adequados na obtenção de soluções gráficas

5.1 Manusear corretamente os instrumentos de desenho.

5.2 Diferenciar os processos na obtenção de soluções gráficas.

5.3 Interpretar os dados requisitados para resolução dos desenhos

6. Representar graficamente projetos técnicos

6.1 Manusear com segurança e autonomia os instrumentos do desenho técnico.

6.2 Reconhecer as formas geométricas.

6.3 Realizar o traçado gráfico correto das formas geométricas.

6.4 Interpretar vistas ortográficas.

6.5 Identificar normas técnicas.

6.6 Interpretar convenções

6.7 Elaborar desenhos a partir de conhecimentos obtidos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **NBR**. Rio de Janeiro: ABNT, FIESP, CIESP Sesi, SENAI, IRS. *Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico* – Telecurso 2000 Profissionalizante. Fundação Roberto Marinho. 3 volumes. São Paulo – SP. Ed. Globo, 2000.
2. FRENCH, Thomas E.. *Desenho Técnico*. 5 volumes. 18ª ed. Porto Alegre: Editora Globo, 1978.
3. MICELI, Maria Teresa e FERREIRA, Patricia. *Desenho Técnico Básico*. 1ª ed. Ao Livro Técnico Rio de Janeiro 2001.
4. SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luis. *Desenho Técnico Moderno*. Editora: LTC - 4ª Ed.– Rio de Janeiro, 2006
Tradução: Antonio Eustaquio de Melo Pertence; Ricardo Nicolau Nassar Koury
SPECK, Henderson José; PEIXOTO, Virgílio Vieira. *Manual Básico de Desenho Técnico* Ed da UFSC - 4ª Ed. Florianópolis, 2007
5. Vídeos - Telecurso 2000.

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

EMENTA:

Desenvolvimento sustentável, Meio Ambiente, paradoxos e contradições. Desenvolvimento sustentável, características e questões. Noções sobre desenvolvimento Ecodesenvolvimento e temas correlatos: padrão de vida, qualidade de vida, qualidade ambiental, modernização e modernidade. Cronologia e histórico do desenvolvimento sustentável. Tratados e Acordos Internacionais: principais convenções e Conferências. Direito Ambiental. Pontos relevantes a serem considerados para operacionalizar o conceito.

Participação dos diversos segmentos da sociedade na implementação do desenvolvimento sustentável.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Estudar conceitos sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.
 - 1.1. Compreender as vertentes do Desenvolvimento Sustentável.
2. Aprender a relação entre os principais componentes da crise ambiental e os segmentos energéticos.
 - 2.1. Reconhecer a relevância do segmento de Energia Elétrica para a matriz energética mundial e brasileira.
3. Conhecer os mecanismos institucionais desenvolvidos recentemente para minimizar o impacto dos segmentos energéticos.
 - 3.1. Identificar os principais impactos ambientais dos processos produtivos do segmento de energia, em especial “Energia Elétrica”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. BANDEIRA DE MELLO E SILVA, Sylvio. **Metrópoles e Desenvolvimento Sustentável**. Salvador: ICBA, 1996
2. BRUNDTLAND, G.H. **Nosso Futuro Comum**. 2ª Ed. FGV. Rio de Janeiro, 1991
3. GOMES, Marcos Affonso Ortiz. **Políticas para o Meio Ambiente**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000
4. GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des) Caminhos do Meio Ambiente**. São Paulo: Contexto, 2005.
5. MACEDO, Renato Luiz Grisi. **Conservação Ambiental**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000
6. MARQUES, Maria Auxiliadora R, Braga.; MARQUES, Zenita cunha Guenther. **A educação Rural na Dimensão Ambiental**. UFLA/FAEPE, 2000

7. NEVES, Flávia Luciana. **Introdução ao Estudo de Gestão e manejo Ambiental**. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000
8. VEIGA, José Eli da. **Meio Ambiente e Desenvolvimento**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.
9. MMA.; ISER (2001). **O que os Brasileiros pensam do Meio Ambiente e do Consumo Sustentável**.
10. McCORMICK, J. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992. 224 p.

FILOSOFIA

EMENTA:

Fundamentos do pensamento filosófico; Mito e Mitologia; A questão do Homem; Conhecimento e Verdade; Fundamentos de Lógica.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Discutir a importância e as razões do estudo da Filosofia.
2. Demonstrar a passagem do conhecimento mítico ao pensamento filosófico;
3. Diferenciar a Filosofia de: religião, mito, senso comum, ideologia e ciência, contextualizando-se historicamente o conceito de razão ocidental.
4. Desenvolver o senso de investigação sobre o que significa ser o mundo, a realidade, a verdade, o homem e sua conduta.
5. Discutir argumentativamente, tanto na forma escrita como na dialógica, temas de caráter filosófico;

6. Articular de modo reflexivo mito e mitologia com a cultura contemporânea e seus problemas;

7. Analisar a questão do homem a partir da relação existência x essência;

8. Correlacionar adequadamente no discurso cotidiano os conceitos conhecimento, verdade e certeza;

9. Identificar no discurso cotidiano argumentos válidos dos argumentos falaciosos;

10. Debater, tomando uma posição, defendendo-a argumentativamente e mudando de posição face a argumentos mais consistentes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

2. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Martins Fontes, 1994.

3. CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2002.

4. COPI, Irving. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

5. LUCKESI, Cipriano e PASSOS, Elizete. **Introdução à Filosofia**: aprendendo a pensar. São Paulo: Cortez, 2000.

FÍSICA

EMENTA:

Introdução à Física, Cinemática, Dinâmica Newtoniana, Trabalho e energia, Momento linear, Dinâmica de rotação e Gravitação.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

COMPETÊNCIA: SOMA DE SABERES – Compreender e saber aplicar as Leis Físicas em problemas específicos;

- ✓ Utilizar o conhecimento da física para o melhor desempenho de sua atividade profissional.
- ✓ Compreender as teorias científicas como modelos limitados para explicar os fenômenos da natureza e que possuem um grande potencial de aplicação tecnológica.
- ✓ Analisar o impacto social do uso da tecnologia nos processos de produção;

HABILIDADES:

- ✓ Conhecer as definições conceituais que envolvem os fenômenos físicos;
- ✓ Modelar um problema físico para atender questões relativas a atividades profissionais ou diárias;
- ✓ Relacionar as leis e os fenômenos físicos ao cotidiano e aos processos tecnológicos;
- ✓ Compreender o ambiente que o cerca e explicar os fenômenos naturais com base em modelos criados de acordo com o momento em que se encontra o desenvolvimento da ciência;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. RAMALHO, NICOLAU, TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. Editora Moderna 7a edição revista e ampliada. 1- Mecânica, 2- Ótica, Termologia e Ondulatória, 3- Eletricidade.
2. KAZUHITO, FUKE, CARLOS. **Os Alicerces da Física**. 1 –Mecânica, 2- Ótica, Termologia e Ondulatória 3- Eletricidade.

3. CARRON, Nelson e GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**. Editora Moderna.

4. TORRES, Nicolau Penteadto Toledo. **Física, Ciência e Tecnologia**. Relatividade, Física Quântica e Nuclear. Editora Moderna.

GEOGRAFIA

EMENTA:

A disciplina lidará com a dinâmica sócio-espacial brasileira nas escalas local, regional, nacional e global, observando os aspectos econômicos, sociais e culturais, que constituem a essência da produção/organização do espaço na contemporaneidade.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1.0 Interpretação identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem e território;

1.1 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 a qual torna concreta e vivida a realidade;

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

2.1 Reconhecer, na aparência das formas visíveis e concretas do espaço geográfico atual, a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em diferentes tempos, os processos contemporâneos e o conjunto de práticas

dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço;

2.2 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;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. AYOADE, J.D. Introdução a climatologia para os trópicos. Ed. Bertrand Brasil, Rio De Janeiro, 1991.
2. CHRISTOFOLETTI, Antonio, Geomorfologia, 2ºed, Edgard Blücher, São Paulo, 1980.
3. LEINZ, Vitor, Geologia Geral. CIA Editora Nacional, São Paulo, 1969.
4. LUCCI, Elian Alabi, Geografia Geral e do Brasil, 3ºed. Saraiva, São Paulo, 2005.
5. ROSS, J. L. S. Geografia do Brasil, Edusp, São Paulo, 1995.
6. SANTOS, M. A natureza do espaço: técnica e tempo; razão e emoção. 2.ed. São Paulo. HUCITEC, 1997a.
7. SANTOS, M. Técnica, espaço, tempo: Globalização e meio técnico-científico-informacional. 3.ed. São Paulo: HUCITEC, 1997b.
8. SANTOS, M. O espaço do cidadão. 6.ed. São Paulo Studio Nobel, 2002.
9. SENE, Eustaquio, Geografia Geral e do Brasil: Espaço geográfico e do Brasil, Scipione, 1998.
10. SILVA, B.-C.N.; SILVA, S.C.B. de M. e. Cidade e região no estado da Bahia. Salvador: Centro editorial e Didático da UFBA, 1991.
11. SOUZA, Marcelo J. L. de. O Desafio Metropolitano. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 2000.
12. SOUZA, Marcelo J. L. de. ABC do Desenvolvimento Urbano. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2003.

13. VEIGA, J. E da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. . Rio de Janeiro. Garamond, 2005.

14. VESENTINI, Jose William, Geografia Geral e do Brasil, Vol único. 1ºed, Ática, São Paulo, 2005.

HISTÓRIA

EMENTA:

Introdução ao estudo da História. Crise do mundo antigo. Período medieval. Crise e transição do feudalismo. A formação do Estado Moderno Europeu. Absolutismo. Renascimento. Reforma. Contra-Reforma. Os Mercantilismos e a Expansão Ultramarina. A África Pré-colonial. Novo Mundo e colonização na América. As culturas indígenas americanas. A conquista do Brasil e a invenção do Antigo Sistema Colonial. A sociedade e economia no Brasil Colonial.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender a história como uma ciência em construção.
 - 1.1 Identificar conceitos de historia; historiografia; fontes e documentos históricos.
2. 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.
 - 2.1 Questionar processos históricos, identificando regularidades, apresentando interpretações.
3. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.

3.1 Perceber que as interpretações da realidade histórica são frutos de lugares sociais/posições sujeito.

3.2. Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.

4. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir de interpretações de fatos históricos passados.

4.1 Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;

4.2 Formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas;

4.3 Criar modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.

5. 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.

5.1 Compreender a diversidade social e o direito à diferença.

6. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.

6.1. Compreender a importância dos arquivos e museus na preservação da memória.

6.2. 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.

7. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.

7.1 Identificar e sistematizar informações relevantes para a compreensão de situações - problema.

7.2 Formular hipóteses e prever resultados das problematizações percebidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. ARRUDA, José Jobson; PILETTI, Nelson. **Toda a História: História Geral e História do Brasil** – São Paulo: Ática. 2005;
2. AQUINO, Rubim Santos Leão de. [et al]. **História das sociedades antigas e medievais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006;
3. AQUINO, Rubim Santos Leão de. [et al]. **História das sociedades modernas às atuais**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006;
4. ALENCAR, Francisco. [et al] **História da sociedade brasileira**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996;
5. SOUZA, Marina de Mello e Souza. **A África e o Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006;
6. PAZZINATO, Alceu I. **História Moderna e Contemporânea**. V. Único. São Paulo: Ática, 2007.

MATEMÁTICA

EMENTA:

Revisão do ensino fundamental fração, potenciação, radiciação, transformação de unidades, equação de 1º grau, razão e proporção, operações com números decimais e potências de 10. Noções de lógica, estudo da teoria dos conjuntos; definição e aplicação das relações e funções. Conceito e aplicação das funções afim e quadrática; Estudo do valor absoluto e das características da função modular, funções exponenciais. Conceito e aplicações dos logaritmos.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Relembrar conceitos do ensino fundamental: fração, potenciação, radiciação, transformação de unidades, equação do 1º grau, razão e proporção, operações com números decimais e potências de 10
2. Compreender a linguagem da lógica matemática e suas aplicações;
 - 2.1. Reconhecer os conectivos lógicos;
 - 2.2. Compreender as operações lógicas;
 - 2.3. Construir tabelas verdades e interpretar seus resultados;
 - 2.4. Relacionar as proposições com sua negação;
 - 2.5. Conhecer os quantificadores universal e existencial;
 - 2.6. Diferenciar as proposições quantificadas das não quantificadas;
3. Identificar e resolver situações que envolvam a teoria dos conjuntos nas diversas áreas do conhecimento;
 - 3.1. Reconhecer as simbologias e sua importância na teoria dos conjuntos;
 - 3.2. Relacionar as operações lógicas com as operações entre conjuntos;
 - 3.3. Realizar operações entre conjuntos;
 - 3.4. Conhecer a importância das relações numéricas e sua utilização;
4. Conhecer sistema de localização no plano;
 - 4.1. Conhecer o conceito de par ordenado;
 - 4.2. Determinar o produto cartesiano entre dois conjuntos;
 - 4.2. Estabelecer uma relação binária entre conjuntos;
 - 4.3. Compreender a simetria de um ponto neste sistema;
5. Compreender a importância das funções e sua relação com situações em diversas áreas do conhecimento;
 - 5.1. Conhecer a definição;
 - 5.2. Entender as características dos diversos tipos de funções e suas relações (inversa, composta, par, ímpar, injetora, sobrejetora e bijetora);
 - 5.3. Analisar situações que envolvem gráficos de funções;
 - 5.4. Reconhecer graficamente as propriedades das funções;
6. Propriedades da função afim;

- 6.1. Conhecer uma função afim, bem como suas aplicações;
- 6.2. Conhecer o gráfico de uma função afim e suas características;
- 6.3. Verificar a importância do estudo do sinal da função afim;
- 7. Resolver problemas que envolvam a função quadrática;
- 7.1. Conhecer uma função quadrática, bem como suas aplicações;
- 7.2. Conhecer o gráfico da função quadrática e suas características;
- 8. Resolver situações que envolvam função modular;
- 8.1. Conhecer o valor absoluto de um número real;
- 8.2. Reconhecer uma função modular;
- 9. Resolver situações que envolvam o conceito de função exponencial;
- 9.1. Relembrar as propriedades das potências e raízes;
- 9.2. Conhecer uma função exponencial, o seu gráfico e suas características;
- 10. Resolver problemas que envolvam o conceito de logaritmos;
- 10.1. Conhecer o logaritmo de um número real;
- 10.2. Conhecer as propriedades dos logaritmos;
- 10.3. Reconhecer a aplicação dos logaritmos em outras áreas do conhecimento;
- 10.4. Conhecer o gráfico da função logarítmica e suas características;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- 1. DANTE, Luis Roberto. **Contexto e aplicações**. 4ª edição. São Paulo. Editora Ática, 2007
- 2. GIOVANNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**, vol. 1 – São Paulo: FTD, 2000.
- 3. IEZZI, Gelson, Fundamentos da Matemática elementar: vol. 1 (lógica, conjunto e funções), vol. 2 (exponenciais e logaritmos). São Paulo. Editora Atual., 1993.

LÍNGUA PORTUGUESA

EMENTA:

Estudo da literatura e da língua portuguesa e seus mecanismos fonéticos morfosintáticos e discursivos, enquanto instrumentos essenciais para construção de sentido\interpretação dos textos, de acordo com as condições de produção e recepção. Perceber a linguagem como instrumento de interação\navegação social e de compreensão do mundo e de si mesmo.

COPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender a língua portuguesa como um sistema simbólico e meio de expressão, informação e comunicação e interação nas relações interpessoais.

📁📁📁 Usar a língua portuguesa como geradora de significação e integradora da organização de mundo e da própria identidade.

📁📁📁 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

2. Compreender a língua portuguesa como instrumento para confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.

2.1 Ler textos diversos: ficcionais (conto, crônicas, novela, romance, textos dramáticos) e não-ficcionais (reportagem, texto informativo, normativo etc.)

2.2 Recuperar, pelo estudo dos textos, o imaginário coletivo, o patrimônio cultural e as formas temas preservados, no tempo e no espaço.

2.3 Respeitar a diversidade linguística, reconhecendo-a como legítima e reflexo da diversidade cultural brasileira.

3. Identificar informações nos textos e relacioná-las com outras informações contidas no próprio texto ou em outros textos.

- 3.1 Depreender ideias explícitas e implícitas no texto.
- 3.2 Inferir o sentido de uma palavra, considerando o contexto.
- 3.3 Identificar elementos morfossintáticos nos textos.
- 3.4 Reconhecer os níveis de descrição linguística (fonológico, morfológico e sintático)
- 3.5 Inferir significados possíveis no texto.
4. Relacionar informações constantes no texto com conhecimentos já adquiridos,
 - 4.1 Reconhecer as características próprias de gêneros e tipos textuais diferentes.
 - 4.2 Avaliar a propriedade de recursos lexicais e sintáticos
 - 4.3 Relacionar, na análise de texto, informações de ilustrações, fotos, gráficos, tabelas e esquemas.
5. Comparar tratamento diferenciado dado a determinado tema, em textos diferentes.
 - 5.1 Identificar linguagem verbal e não verbal.
 - 5.2 Reconhecer recursos prosódicos frequentes no texto poético (ritma, ritmo, assonância, aliteração etc.)
 - 5.3 Reconhecer marcas de oralidade no texto escrito.
6. Comparar a linguagem oral à linguagem escrita, identificando as especificidades de cada modalidade.
 - 6.1 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
 - 6.2. Avaliar os efeitos de sentido consequentes do uso da pontuação.
 - 6.3. Avaliar a adequação de determinados registros em diferentes situações de uso da língua.
 - 6.4. Comparar a mesma informação veiculada por meios diferentes (jornais, revistas, televisão)

7. Redigir textos narrativos\dissertativos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

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

EDUCAÇÃO FÍSICA

EMENTA:

- 1.Esportes coletivos;
- 2.Jogos e Brincadeiras;
- 3.Ginástica;
- 4.Ritmo, movimento e dança;
- 5.Educação física e estilo de vida ativo;

6. Educação Física e inclusão.

COPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Apropriar-se das noções conceituais de anatomia, fisiologia, nutrição e funcionamento dos aparelhos e sistemas envolvidos na atividade física.
2. Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, como recurso para a melhoria da sua aptidão física.
3. Reconhecer os limites e as possibilidades do próprio corpo, de forma a poder controlar algumas de suas posturas e atividades corporais com autonomia e a valorizá-las como recurso.
4. Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, como recurso pra a melhoria da sua aptidão física.
5. Reconhecer os limites e das possibilidades do próprio corpo de forma a poder controlar algumas de suas posturas e atividades corporais com autonomia e a valorizá-las como recurso.
6. Relacionar as informações elevando-se à condição de planejador de suas práticas corporais.
7. Refletir sobre as informações específicas da cultura corpora (esporte coletivos), sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção da saúde.
8. Avaliar e adequar programas que proporcione a participação em atividades em grandes e pequenos grupos potencializando e canalizando as diferenças individuais para o benefício e conquista dos objetivos por todos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

2.DARIDO,Suraya Cristina; RANGEL,Irene Conceição Andrade. Educação Física na Escola:implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2005.

3.DARIDO, Suraya Cristina. Educação Física na Escola: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

QUÍMICA

EMENTA:

- Considerando-se a bagagem do aluno proveniente do ensino fundamental em Ciências, dar-se-á continuidade ao processo de aprendizagem, através da Química Geral e Inorgânica. Assim, será apresentado um breve relato da Química e sua evolução histórica descrevendo a **Matéria e suas Transformações Físicas e Químicas**, que servirão no entendimento das observações e experiências nas ciências e com o desenvolvimento nos **Modelos Atômicos** levando à compreensão dos fenômenos;
- como a **Classificação Periódica** e o estudo da **Tabela Periódica** torna-se primordial na caracterização dos elementos químicos e de suas propriedades para serem utilizados no dia-a-dia;
- como a abordagem das **Ligações Químicas e Estruturas Geométricas Moleculares** são de extrema importância na compreensão das substâncias químicas e que daí decorre a existência dos diferentes **Estados Físicos da Matéria**;
- as **Leis Ponderais** que serão de grande valia no entendimento lógico-matemático na tentativa de explicar a matéria e suas transformações de forma a desenvolver nos alunos o pensamento científico e a importância do

conhecimento da ciência, para com isso fortalecer o entendimento dos fenômenos envolvidos no nosso cotidiano.

COPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Caracterizar o método científico.
2. Compreender a Química na vida cotidiana.
3. Entender e explicar a diversidade da matéria e suas transformações.
4. Compreender os conceitos fundamentais da estrutura atômica.
5. Classificar os elementos fazendo uso da tabela periódica.
6. Entender as ligações químicas.
7. Estudar as reações químicas.
8. Aplicar as leis das reações químicas e teoria atômica.
9. Distinguir substâncias puras de misturas.
10. Caracterizar os diferentes estados físicos da matéria.
11. Diferenciar transformações físicas e químicas.
12. Aplicar as leis ponderais às transformações químicas.
13. Construir modelos atômicos baseados nos modelos de Thomson e Rutherford.
14. Definir e caracterizar moléculas, átomos e suas subdivisões.
15. Determinar número atômico e número de massa.
16. Identificar os elementos químicos (e sua simbologia) usando os isótopos, isótonos e isóbaros dos diferentes átomos.
17. Classificar os elementos químicos fazendo uso da tabela periódica com base nas propriedades periódicas e aperiódicas.
18. Estruturar geometrias moleculares.
19. Caracterizar compostos iônicos e moleculares.
20. Distinguir soluções eletrolíticas e não-eletrolíticas.
21. Definir, formular e nomear as funções químicas inorgânicas.
22. Diferenciar ácido de base utilizando indicadores ácido-base.
23. Classificar os óxidos com base nas propriedades químicas.

24. Caracterizar e classificar os sais.
25. Definir e classificar as reações químicas.
26. Balancear equações químicas pelo método das tentativas.
27. Classificar os elementos fazendo uso da tabela periódica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. BROWN, *et al.* **Química Ciência Central**, 7ª Edição, Editora LTC, 2003.
2. Coleção Explorando o Ensino, Química Ensino Médio, volume 4, Ministério da Educação – Secretaria de educação básica, Brasília, 2006.
3. Coleção Explorando o Ensino, Química Ensino Médio, volume 5, Ministério da Educação – Secretaria de educação básica, Brasília, 2006.
4. Projeto de Ensino de Química – PEQUIS, **Química e Sociedade**, vol. Único, 1ª Edição, Editora Nova Geração, 2005.
5. REIS, Martha, **Química Integral**. Nova Edição, Editora FTD, 2005.
6. SARDELLA e FALCONE, **Química Série Brasil**, vol. Único, Editora Ática, 1ª Edição, 2004.
7. USBERCO E SALVADOR. **Química Essencial**, vol. 1. 2ª Edição, Editora Saraiva, 2004.

SOCIOLOGIA

EMENTA:

Surgimento da sociologia como ciência. Objeto e método da sociologia. Principais correntes teóricas. As duas dimensões do conceito trabalho. Crítica marxiana ao capitalismo. Estratificação, mobilidade e mudança social. Cultura, etnocentrismo e outros conceitos correlatos. Racismo e resistência negra.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender o processo de constituição da sociologia como ciência.
 - 1.1. Refletir sobre os diversos tipos de conhecimentos.
 - 1.2. Entender o contexto filosófico, histórico e econômico que influenciou o surgimento da sociologia enquanto ciência.
 - 1.3. Compreender o positivismo como corrente teórica da sociologia.
 - 1.4. Entender as contribuições de Max Weber e Durkheim no entendimento da sociedade.
 - 1.5. Aprender os conceitos sociológicos fundamentais dos autores clássicos da sociologia.
2. Perceber o processo de humanização do homem como produto da socialização em uma sociedade.
 - 2.1. Entender o processo de aquisição da cultura.
 - 2.2. Distinguir as duas dimensões do conceito Trabalho.
 - 2.3. Identificar o conceito de socialização como processo de aquisição dos valores e normas dos grupos sociais.
3. Compreender as desigualdades sócio raciais à luz dos conceitos derivados antropologia cultural.
 - 3.1. Perceber a importância do etnocentrismo como elemento fundamental de legitimação da dominação de um grupo social perante outros.
 - 3.2. Compreender a especificidade da sociedade brasileira com base nos conceitos culturais.
 - 3.3. Combater o preconceito racial e a intolerância religiosa.
 - 3.4. Perceber a importância do respeito às diferenças culturais.
 - 3.5. Comparar os conceitos relativismo cultural e diversidade cultural.
4. Compreender as sociedades contemporâneas à luz do processo de desenvolvimento do capitalismo.
 - 4.1. Aplicar os conceitos marxistas no entendimento das sociedades contemporâneas.
 - 4.2. Relacionar os conceitos alienação e fetiche.

- 4.3. Compreender o conceito de classes sociais.
- 4.4. Discutir a importância da acepção marxiana de ideologia na manutenção do sistema capitalista.
5. Compreender os processos de mudança social e mobilidade social.
 - 5.1. Discutir sobre os tipos de mobilidade social.
 - 5.2. Entender a situação de marginalização de determinados grupos sociais.
 - 5.3. Comparar castas sociais e classes sociais.
 - 5.4. Entender as mudanças sociais como produto da luta de classes.
6. Entender a utilização da mão de obra escrava no processo de acumulação capitalista e as formas de resistência ao escravismo.
 - 6.1. Refletir sobre a utilização dos conceitos raça e etnia .
 - 6.2. Conceituar racismo.
 - 6.3. Distinguir a escravidão por questão de cor de outros tipos de escravidão.
 - 6.4. Entender a relação escravidão x acumulação capitalista.
 - 6.5. Pesquisar sobre as diversas formas de resistência à escravidão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. CARDOSO, Fernando H.; IANNI, Octávio. **Homem e sociedade**: leituras básicas de sociologia geral. 12 ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1980.
2. COMTE, Auguste. Curso de Filosofia positiva, in: **Os Pensadores**. São Paulo, Nova Cultural, 1996.
3. COSTA, M^a Cristina C. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo, Moderna, 1987.
4. DURKHEIM, Emile. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martin claret, 2001.
5. LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Sociologia geral**. São Paulo: Atlas, 2009.

6. MARX, Karl. *Para a crítica da economia política*, in: **Os Pensadores**. São Paulo, Nova Cultural, 1996.
7. MARX, Karl; ENGELS, F. **Ideologia alemã**. São Paulo, Martins Fontes, 1989.
8. _____ . **Manifesto do partido comunista**. Edição comemorativa dos 150 anos do Manifesto Comunista. Coletivo Marx-Bahia, 1998.
9. SANTOS, Ademir Sousa. **Anotações sobre cultura e alguns conceitos correlatos**. IFBA, campus Santo Amaro, 2009 (mimeo).
10. ----- . **Inclusão na diversidade**. Santo Amaro, jornal do IFBA, campus Santo Amaro, 2009.
11. SANTOS, José Luis dos. **O que é cultura**. São Paulo, Brasiliense, 1994 (coleção primeiros passos), 14^a ed.
12. WEBER, Max. *Conceitos sociológicos fundamentais*. in: **Metodologia das ciências sociais**. São Paulo: Cortez; Campinas, SP: Editora da Universidade Estadual de Campinas, 1999, 3^a ed.

2. SEGUNDO ANO

BIOLOGIA

EMENTA:

Estudo dos seres vivos, Anatomia e fisiologia comparada dos animais, Morfologia e fisiologia vegetal.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender o sistema de classificação dos seres vivos e sua necessidade.

2. Entender a diversidade de seres vivos existentes e suas características gerais.
3. Correlacionar os diferentes sistemas existentes no organismo humano e suas funções.
4. Compreender a fisiologia dos vegetais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. AMABIS & MARTHO. **Fundamentos da Biologia Moderna**. Volume único. São Paulo, Ed. Moderna, 2003.
2. RUPPET, E.D. & BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 6ª Ed. São Paulo, Livraria Roca, 1996. 1029p.
- GEWANDSZNAJDER, F. **A vida na Terra**. Editora Ática, 2001.
3. CHEIDA, L.E. **Biologia integrada**. São Paulo: FTD, 2002.
4. CURTIS, H. **Biologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.
5. DE ROBERTS, E.D.P & DE ROERTS JR, E.M.F. **Bases da biologia celular e molecular**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
6. JUNQUEIRA, L.C. E CARNEIRO, j. **Biologia molecular e celular**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
7. LOPES, SÔNIA. **BIOLOGIA ESSENCIAL**. São Paulo: Saraiva, 2003. (volume único).

FILOSOFIA

EMENTA:

Ética e Moral; Estética; O homem em sociedade; Estado e Poder.

COMPETÊNCIAS:

1. Compreender criticamente o estabelecimento e transformação dos valores morais, estéticos e políticos e seu rebatimento nos comportamentos humanos.

HABILIDADES:

1. Articular conhecimentos filosóficos e diferentes conteúdos e modos discursivos nas Artes e em outras produções culturais;

2. Exercitar a crítica em torno da formação da própria identidade e da identidade do “outro” (alteridade).

3. Apreender e operar o conceito de diversidade cultural, a partir dos conceitos de etnocentrismo e relativismo cultural;

4. Reconhecer e avaliar os mecanismos de poder e dominação que operam nas sociedades contemporâneas.

5. Identificar o potencial da mobilização política coletiva como mecanismo de protagonismo social e político;

6. Analisar as visões, sobre o conceito de ética, defendidas por diferentes filósofos;

7. Comparar moral e ética;

8. Contextualizar historicamente o conceito de liberdade;

9. Discutir sobre liberdade de escolha, liberdade de expressão, liberdade política e de liberdade de existência;

10. Articular as discussões sobre liberdade com aquelas sobre ética; Ilustrar os desafios éticos a partir de situações atuais, evidenciadas na mídia, no cotidiano, na escola, nas comunidades, a nível individual e coletivo;

11. Discutir sobre gosto e sensibilidade;

12. Debater sobre a criação do Belo;

13. Analisar a fruição do Belo;

14. Discutir o sentido da obra de arte;

15. Ser capaz de perceber a função das diferentes artes no enriquecimento da vida interior;

16. Relacionar as questões sobre o gosto e o mau gosto;

17. Discutir sobre os jogos da indústria cultural;

18. Compreender os conceitos de política, relações de poder e democracia.

COMPETÊNCIAS:

1. Contextualizar conhecimentos filosóficos, tanto no plano de sua origem específica, quanto em outros planos: o pessoal biográfico; o entorno sócio político, histórico e cultural; o horizonte da sociedade científico-tecnológica.

HABILIDADES:

1. Desenvolver o senso de investigação sobre o que significa ser o mundo, a realidade, a verdade, o homem e sua conduta;

2. Reconhecer a importância de tomada de consciência para o desenvolvimento da autonomia e da autoconfiança.

COMPETÊNCIAS:

1. Desenvolvimento da criatividade, da curiosidade e da capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de problema.

HABILIDADES:

1. Capacidade de trabalhar em equipe;

2. Capacidade de comunicar-se;

3. Disposição para procurar e aceitar críticas;

4. Disposição para buscar novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- 1.ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- 2.ARANHA, M. L. de A. e MARTINS, M. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1996.
- 3.ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- 4.BACKBURN, S. **Dicionário Oxford de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
- 5.BORNHEIM, G. **Introdução ao filosofar**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.
- 6.BUZZI, Arcângelo R. **Introdução ao pensar**. Petrópolis: Vozes, 1992.
- 7.CABALLERO, A. **Filosofia do Humano I**. São José do Rio Preto: Rio-pretense, 2000.
- 8.CHALITA, Gabriel. **Vivendo a Filosofia**. São Paulo: Atual editora, 2004.
- 9.CHAUÍ, M. e OLIVEIRA. **Filosofia e Sociologia**. São Paulo: Ática, 2007.
- 10.CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2002.
- 11.CHAUÍ, Marilena. **Introdução à História da Filosofia**. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.
- 12.COLEÇÃO OS PENSADORES. São Paulo: Abril cultural, 1996. (vários volumes)
- 13.COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 1996.
- 14.FOLSCHEID, D.; WUNDENBURGER, J. **Metodologia Filosófica**. São Paulo: Martins Fontes: 2002.
- 15.GAADER, Jostein. **O mundo de Sofia**. Romance da história da Filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- 16.GALLO, Silvio. **Ética e cidadania**. Campinas: Papyrus, 2001.
- 17.GILES, T. R. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: EPU: 1979.
- 18.GOMIDE, Magdalena del Valle. **Aprendendo a estudar**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1988.

19. JAPIASSÚ, Hilton e MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
20. JOLIVET, R. **Curso de Filosofia**. Rio de Janeiro: Agir, 2001.
21. LALANDE, A. **Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
22. LOGOS. **Enciclopédia Luso-brasileira de Filosofia**. Lisboa: Verbo, 1990.
23. LUCKESI, Cipriano e PASSOS, Elizete. **Introdução à Filosofia: aprendendo a pensar**. São Paulo: Cortez, 2000.
24. MARCONDES, DANILO. **Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.
25. MARÍAS, Julián. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Duas Cidades, 1966.
26. MARITAIN, J. **Elementos de Filosofia I: introdução geral à filosofia**. São Paulo: Agir, 2001.
27. MONDIN, B. **Introdução à Filosofia: problemas, sistemas, autores, obras**. São Paulo: Paulus, 2001.
28. MORA, J. F. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Loyola, 2000.
29. MORENTE, M. G. **Fundamentos da Filosofia: lições preliminares**. São Paulo: Mestre Jou, 1980.
30. MORGAN, Clifford. **Como estudar**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1990.
31. MORRA, G. **Filosofia para todos**. São Paulo: Paulus, 2001.
32. NIELSEN NETO, Henrique. **Filosofia básica**. São Paulo: Atual, 1986.
33. NUNES, BENEDITO. **Introdução a Filosofia da Arte**. Rio de Janeiro: Ática, 1989.
34. NUNES, César Aparecido. **Aprendendo Filosofia**. Campinas: Papyrus, 1987.
35. PADOVANI, Umberto e CASTAGNOLA, Luís. **História da Filosofia**. São Paulo: Melhoramentos, 1990.
36. PAIVA, V. **Filosofia, encantamento e caminho: introdução ao exercício do filosofar**. São Paulo: Paulus, 2002.

- 37.REALE, M. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 38.REYS, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
- 39.SÁTIRO, A. e WUENSCH, A. Miriam. **Pensando melhor**. São Paulo: Saraiva, 1997.
- 40.SCHPENHAUWER, ARTHUR. **A Metafísica do Belo**. São Paulo: Unesp, 2003.
- 41.SOUZA, S. M. Ribeiro. **Um outro olhar**. São Paulo: FTD, 1995.
- 42.TUGENDHAT, Ernest. **Lições sobre Ética**. Petrópolis: Vozes, 1996.

FÍSICA

EMENTA:

Eletricidade, Magnetismo, Eletromagnetismo, Osciladores, Ondas.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- 1.Conhecer e aplicar conhecimentos de Eletricidade: Campo elétrico, Potencial elétrico.
- 2.Conhecer, aplicar conhecimentos ligados ao Magnetismo: Força magnética, Materiais magnéticos.
- 3.Descrição do Campo Eletromagnético: Indução eletromagnética, Espectro eletromagnético.
- 4.Descrição de um sistema oscilante: Oscilador Livre, Oscilador amortecido, Oscilador forçado.
- 5.Descrição dos movimentos ondulatórios: Ondas livres, Ondas estacionárias e Som.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. GASPAR, A **Física**. Volume único. Editora Ática
2. RAMALHO, NICOLAU, TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. Editora Moderna 7a edição revista e ampliada. 1 – Mecânica, 2- Ótica, Termologia e Ondulatória, 3- Eletricidade.
3. KAZUHITO, FUKE, CARLOS. **Os Alicerces da Física**. 1 -Mecânica 2- Ótica, Termologia e Ondulatória, 3- Eletricidade.
4. CARRON, Nelson e GUIMARÃES, Osvaldo. **As Faces da Física**,. Editora Moderna.
5. TORRES, Nicolau Penteado Toledo. **Física, Ciência e Tecnologia**. Relatividade, Física Quântica e Nuclear. Editora Moderna.

SOCIOLOGIA

EMENTA:

Relações de gênero no Brasil-colônia. Estudo dos conceitos de poder e dominação. Teorias sobre a origem do Estado. Estado x classes sociais. Patrimonialismo, coronelismo e clientelismo político. Democracia, cidadania e exclusão social. Sociedade civil, ação coletiva e participação social.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender sociologicamente a construção dos papéis sociais vivenciados por homens e mulheres.
 - 1.1. Aprender o conceito de Gênero.
 - 1.2. Entender o significado do dia internacional das mulheres.
 - 1.3. Comparar os conceitos de machismo e feminismo.
 - 1.4. Conhecer a situação das mulheres no período colonial.

2. Entender a relação entre poder e dominação.
 - 2.1. Discutir o conceito de poder, a partir das formulações de alguns dos principais teóricos.
 - 2.2. Distinguir autoridade de autoritarismo.
 - 2.3. Comparar os três tipos puros de dominação.
 - 2.3. Refletir sobre o conceito de liderança.
 - 2.4. Identificar os principais tipos de liderança.
 - 2.5. Relacionar poder e dominação.

3. Compreender os mecanismos estatais de manutenção do poder.
 - 3.1. Conceituar AIE e ARE.
 - 3.2. Identificar os principais Aparelhos Ideológicos e Repressores do Estado.
 - 3.3. Comparar os AIE's e ARE's.

4. Compreender o Estado como um conjunto de instrumentos e organizações voltado para favorecer a acumulação do capital.
 - 4.1. Distinguir sistemas econômicos de sistemas de governo.
 - 4.2. Distinguir Estado de governo.
 - 4.3. Distinguir Formas de governo de tipos de governo.
 - 4.4. Comparar as distintas concepções contratualistas sobre a organização do Estado.
 - 4.5. Entender a especificidade do Estado capitalista.
 - 4.6. Relacionar Estado e classes sociais.
 - 4.7. Entender as mudanças sociais como produto da luta de classes.

5. Compreender alguns dos principais elementos para se compreender a sociedade brasileira.
 - 5.1. Conceituar Patrimonialismo.
 - 5.2. Entender o fenômeno do coronelismo.

- 5.3. Refletir sobre a prática clientelismo político.
 - 5.4. Entender o que se denomina como “jeitinho brasileiro”.
6. Compreender os conceitos de democracia e cidadania para os atenienses.
 - 6.1. Identificar historicamente a origem da experiência democrática.
 - 6.2. Entender as principais características da democracia ateniense.
 - 6.3. Relacionar os conceitos de democracia e cidadania.
 - 6.4. Discutir sobre os grupos de pessoas excluídas em Atenas .
 - 6.5. Refletir sobre os limites e méritos da democracia ateniense.
 7. Compreender a organização do Estado brasileiro.
 - 7.1. Distinguir criticamente as atribuições dos três poderes.
 - 7.2. Refletir sobre as principais características da democracia liberal-burguesa.
 - 7.3. Entender o cálculo realizado para se eleger um parlamentar.
 - 7.4. Comparar as experiências democráticas atenienses e a democracia liberal-burguesa.
 - 7.5. Refletir sobre cidadania e exclusão social hoje, a partir das experiências estudadas.
 - 7.6. Entender a relação entre o Ministério Público, a Defensoria Pública e o Poder Judiciário.
 - 6.6. Refletir sobre a importância do voto.
 - 7.8. Discutir sobre o significado dos votos nulos e brancos.
 - 7.9. Refletir sobre a inserção dos negros e das mulheres na política partidária.
 - 7.10. Refletir sobre as consequências da corrupção eleitoral.
 8. Refletir sobre a importância da participação social organizada no sentido de implementar mudanças significativas na sociedade.
 - 8.1. Entender o conceito de Sociedade Civil na formulação de Antonio Gramsci

8.2. Comparar os conceitos de Participação social, participação popular e participação cidadã.

8.3. Distinguir os diferentes tipos de ação coletiva.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. ALTHUSSER, Louis. **Aparelhos ideológicos de Estado**. 2. ed. Trad. de Valter José Evangelista e Maria Laura Viveiros de Castro. Rio de Janeiro: Graal, 1985.
2. SANTOS, ASS. Texto de comunicação e política
3. BARBOSA, Livia. Apresentação à edição de 2005; Prefácio; Introdução ou como o jeitinho entra na historia. In: BARBOSA, Livia. **O jeitinho brasileiro: a arte de ser mais igual do que os outros**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
4. DAMATTA, R. **Relativizando**: uma introdução à antropologia social. Rio de Janeiro: ed.Rocco, 1997.
5. FAORO, Raimundo. **Os donos do poder**. São Paulo, Globo, 1995.
6. FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro, Edições Graal, 1979.
7. GOHN, Maria da glória. **Teoria dos movimentos sociais**. São Paulo: Ed. Loyola, 1997.
8. GOHN, Maria da glória. “Conquistas Contemporâneas da Cidadania Brasileira: A Introdução do Princípio da Participação Popular no Governo da Coisa Pública – A Questão dos Conselhos”, in: **História dos movimentos e lutas sociais** – a construção da cidadania dos brasileiros. São Paulo, Ed. Loyola, 1995.
9. LARAIA, Roque. **Cultura**: Um Conceito Antropológico. 11^a Ed. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Ed, 1997.

10. MARTINS, J. de S.; FORACCHI, Marialice M. **Sociologia e sociedade:** leituras de introdução à Sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
11. MARX, Karl & ENGELS, Friedrich. **Manifesto do Partido Comunista.** Edição comemorativa dos 150 anos do Manifesto Comunista. Coletivo Marx-Bahia, 1998.
12. TEIXEIRA, Elenaldo. As dimensões da participação cidadã, in: **Caderno CRH.** Salvador, nº 26/27, jan./dez. 1997 (pp. 179-209).

GEOGRAFIA

EMENTA:

A disciplina lida com a dinâmica do espaço geográfico brasileiro iniciando com a análise da formação territorial do Brasil bem como sua evolução espacial até a contemporaneidade, abordando aspectos da dinâmica populacional, urbana, agrícola, etc. Que caracterizam a organização espacial e sua evolução.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Relacionar informações, representadas, *em* diferentes formas, e conhecimentos disponíveis *em* situações concretas, para construir argumentação consistente.
2. Construir e aplicar conceitos para amenização de problemas sociais dos processos históricos-geográficos.
3. 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.
4. Reconhecer, na aparência das formas visíveis e concretas do espaço

geográfico atual, a sua essência, ou seja, os processos históricos, construídos em: diferentes tempos, os processos contemporâneos e o conjunto de práticas dos diferentes agentes, que resultam em profundas mudanças na organização e no conteúdo do espaço.

5. Compreender e aplicar no cotidiano os conceitos básicos da Geografia.

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

7. Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação identificando as, singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem e território.

8. 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 torna concreta e vivida a realidade.

9. 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.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. AYOADE, J.D. **Introdução a climatologia para os trópicos**. Ed. Bertrand Brasil, Rio De Janeiro, 1991.

2. CHRISTOFOLETTI, Antonio, **Geomorfologia**, 2ºed, Edgard Blücher, São Paulo, 1980.

3. LEINZ, Vitor, **Geologia Geral**. CIA Editora Nacional, São Paulo, 1969.

4. LUCCI, Elian Alabi, **Geografia Geral e do Brasil**, 3ºed. Saraiva, São Paulo, 2005.

- 5.ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**, Edusp, São Paulo,1995.
- 6.SANTOS, M. **A natureza do espaço**: técnica e tempo; razão e emoção. 2.ed.São Paulo. HUCITEC,1997a.
- 7.SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: Globalização e meio técnico-científico-informacional**. 3.ed. são Paulo: HUCITEC,1997b.
- 8.SANTOS, M. **O espaço do cidadão**. 6.ed. são Paulo Studio Nobel, 2002.
- 9.SENE, Eustaquio, Geografia Geral e do Brasil: **Espaço geográfico e do Brasil**, Scipione,1998.
- 10.SILVA, B.-C.N.; SILVA,S.C.B. de M. e. Cidade e região no estado da Bahia. Salvador: Centro editorial e Didático da UFBA,1991.
- 11.SOUZA, Marcelo J. L. de. **O Desafio Metropolitano**. Rio de janeiro. Bertrand Brasil. 2000.
- 12.SOUZA, Marcelo J. L. de. **ABC do Desenvolvimento Urbano**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2003.
- 13.VEIGA, J. E da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. . Rio de Janeiro. Garamond, 2005.
- 14.VESENTINI, Jose William, **Geografia Geral e do Brasil**, Vol. único. 1ºed, Ática, São Paulo, 2005.

HISTÓRIA

EMENTA:

Introdução ao estudo da História. Iluminismo. A crise do Antigo Regime. Revolução Industrial. Independência dos E.U.A. Revolução Francesa. A crise do sistema colonial. Processo de independência do Brasil e formação dos Estados Nacionais na América Latina. I Reinado. Período Regencial. Os africanos escravizados no Brasil. Idéias e movimentos sociais europeu do séc. XIX. 2º Reinado. Secessão americana. Unificação alemã e italiana.

Proclamação da República no Brasil. A crise do capitalismo liberal no século XIX. O imperialismo na África, China, Japão, Índia e nas Américas. Primeira Guerra. A Revolução Russa.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender a história como uma ciência em construção.
 - 1.1 Identificar conceitos de história; historiografia; fontes e documentos históricos.
2. 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.
 - 2.1 Questionar processos históricos, identificando regularidades, apresentando interpretações.
3. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.
 - 3.1 Perceber que as interpretações da realidade histórica são frutos de lugares sociais/posições sujeito.
 - 3.2. Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
4. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir de interpretações de fatos históricos passados.
 - 4.1 Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;
 - 4.2 Formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas;
 - 4.3 Criar modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.

5. 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.

5.1 Compreender a diversidade social e o direito à diferença.

6. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.

6.1. Compreender a importância dos arquivos e museus na preservação da memória.

6.2. 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.

7. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.

7.1 Identificar e sistematizar informações relevantes para a compreensão de situações - problema.

7.2 Formular hipóteses e prever resultados das problematizações percebidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1.ARRUDA, José Jobson e PILETTI, Nelson. **Toda a História: História Geral e História do Brasil** – São Paulo: Ática. 2005.

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

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

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

5.SOUZA, Marina de Mello e Souza - **A África e o Brasil africano**. São Paulo: Ática, 2006.

6.PAZZINATO. Alceu I. **História Moderna e Contemporânea**. V. Único. São Paulo: Ática, 2007.

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS

EMENTA:

1.ELEMENTOS DE FIXAÇÃO

- 1.1.Rebites
- 1.2.Pinos, cavilhas e cupilhas
- 1.3.Parafusos
- 1.4.Cálculos de roscas
- 1.5.Porcas
- 1.6.Arruelas
- 1.7.Anéis elásticos
- 1.8.Chavetas

2.ELEMENTOS DE APOIO

- 2.1.Buchas
- 2.2.Guias
- 2.3.Mancais
- 2.4.Rolamentos

3.ELEMENTOS ELÁSTICOS

- 3.1.Molas

4.ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO

- 4.1.Eixos e árvores
- 4.2.Polias e correias
- 4.3.Correntes
- 4.4.Cabos
- 4.5.Roscas de transmissão
- 4.6.Engrenagens

5.VÁLVULAS

6.BOMBAS E INSTALAÇÕES DE BOMBEAMENTO

7.CALDEIRAS DE VAPOR

8.TURBINAS A VAPOR

9. MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA (MCI)

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Conhecer, especificar e realizar cálculos de projetos para os diversos tipos de elementos de fixação, tais como: [rebites](#), [pinos e cupilhas](#), [parafusos e porcas](#), [arruelas](#), anéis elásticos e chavetas;
2. Conhecer, especificar e realizar cálculos de projetos para os diversos tipos de elementos de apoio, tais como: buchas, guias, rolamentos e mancais;
3. Conhecer e especificar os diversos tipos de elementos elásticos;
4. Conhecer, especificar e realizar cálculos de projetos para os diversos tipos de elementos de transmissão, tais como: eixos, árvores, polias correias, correntes, cabos, roscas de transmissão e engrenagens;
5. Identificar os principais elementos de máquinas empregando-os em cada uma de suas funções específicas;
6. Conhecer os diferentes tipos de rosca, realizar cálculos de projetos e utilizar o verificador de rosca e paquímetro para determinação do passo e diâmetro do parafuso, e o tipo de rosca;
7. Realizar cálculos de projetos dos principais tipos engrenagens e saber a aplicação prática de cada uma delas;
8. Interpretar desenhos, catálogos, manuais e tabelas de fabricantes de elementos de máquinas.
9. Conhecer os principais tipos e características das máquinas e equipamentos mecânicos utilizados nas indústrias como: Caldeiras e Turbinas; Aprender técnicas de manutenção nesses equipamentos;
10. Identificar os diferentes tipos e características construtivas de válvulas e acessórios de tubulação, correlacionando o emprego de cada um deles na prática;
11. Realizar projetos de instalações de bombeamento;
12. Identificar os defeitos mais comuns em instalações de bombas e motobombas, e suas causas mais prováveis;

13. Conhecer a classificação, definições, vantagens e desvantagens dos principais MCI. Entender o princípio de funcionamento e identificar as principais partes do MCI;
14. Ler e interpretar catálogos, manuais e tabelas de fabricantes de equipamentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. Telecurso 2000. **Elementos de máquinas. Vol. I e II**, 1996.
2. FERRAZ, Fábio B. et al. Meios de ligação de tubos, Conexões de tubulação e Válvulas Industriais. Apostila organizada pelos professores Fábio Ferraz, Marcos Andrade e Marcio Gomes – CEFET-BA/ UE de Santo Amaro, 2008;
3. TELLES, Pedro C.da Silva. **Tubulações Industriais** - Materiais, Projeto, Montagem. 10ª edição. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2001;
4. MACINTYRE, Archibald Joseph. **Equipamentos industriais e de processo**. 1ª edição. Editora LTC. Rio de Janeiro, 1997;
5. Manual Técnico das Indústrias Schneider S.A. Manual Técnico. Disponível em: www.schneider.ind.br;
6. LIMA, Epaminondas Pio C. **Mecânica das Bombas**. 2ª edição. Editora Interciência. São Paulo, 2003;

MATEMÁTICA

EMENTA:

Estudo da trigonometria: triângulo retângulo, círculo trigonométrico, funções circulares: seno, co-seno, tangente e suas inversas). O conjunto dos números complexos e suas propriedades. Estudo dos Polinômios e equações algébricas. Sequências, progressões aritmética e geométrica.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Resolver problemas envolvendo funções trigonométricas;
 - 1.1. Aplicar o teorema de Pitágoras e razões trigonométricas no triângulo retângulo;
 - 1.2. Conhecer o ciclo trigonométrico e as funções circulares seno, cosseno e tangente;
 - 1.3. Conhecer as funções trigonométricas inversas;
 - 1.4. Construir gráficos das funções circulares;
 - 1.5. Entender das funções trigonométricas inversas;
2. Resolver situações que envolvam números complexos;
 - 2.1. Reconhecer a importância de um novo conjunto numérico: os números complexos;
 - 2.2. Conhecer as operações entre números complexos na forma retangular e polar;
 - 2.3. Representar números complexos no plano de Argand-Gauss;
 - 2.4. Transformar um número complexo da forma retangular para a forma polar e vice-versa, com e sem o auxílio da calculadora científica;
3. Conhecer situações que envolvam polinômios e suas propriedades;
 - 3.1. Conhecer o conceito de polinômios;
 - 3.2. Estabelecer relação entre as equações algébricas e as propriedades polinomiais;
4. Resolver problemas que envolvem sequências, progressão aritméticas e geométricas;
 - 4.1. Conhecer a importância das sequências numéricas;
 - 4.2. Conhecer sequências particulares: progressão aritmética e geométrica;
 - 4.3. Analisar as propriedades das progressões: aritmética e geométrica;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. DANTE, Luis Roberto. **Contexto e aplicações**. Vol. 2 e 3. 4ª edição. São Paulo. Editora Ática, 2007

2. GIOVANNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**, vol. 1 – São Paulo: FTD, 2000.

3. IEZZI, Gelson, **Fundamentos da Matemática elementar**: vol. 3 (trigonometria), vol. 6 (complexos e polinômios), vol. 4 (seqüências). São Paulo. Editora Atual, 1993.

LÍNGUA PORTUGUESA

EMENTA:

Estudo da literatura e da língua portuguesa e seus mecanismos fonéticos, morfológicos e sintáticos, enquanto instrumentos de comunicação e produção de sentido em textos, de acordo com as condições de produção e recepção.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1.1. CONCEITUAIS:

- Construir os conceitos de discurso e de texto;
- Construir o conceito de língua como fenômeno cultural, social, variável, heterogêneo, dinâmico e sensível aos contextos de uso;
- Construir os conceitos de gêneros textuais e tipos de discurso;
- Construir o conceito de leitura/escrita como atividade interativa de produção de sentido;
- Construir os conceitos de intertextualidade, metalinguagem e polifonia;
- Compreender a Literatura como processo de produção de sentido;
- Considerar o texto literário como interlocução (enunciação, enunciado e co-enunciação);

- Localizar, numa linha de tempo, as tendências predominantes na poesia e na prosa de ficção brasileira.

1.2.PROCEDIMENTAIS:

- Compreender e produzir textos de diferentes gêneros e tipos de discurso, considerando o contexto de produção, circulação e recepção;
- Ler e avaliar, criticamente, produções textuais suas e de terceiros;
- Reconhecer, em textos, as matrizes ideológicas e discursivas de seu momento de produção;
- Reconhecer e usar, produtiva e autonomamente, a norma-padrão em contextos que a exijam;
- Fazer apresentações orais formais com posturas e linguagens adequadas;
- Estabelecer relações intertextuais entre textos verbais, não verbais e produções culturais de outras áreas;
- Identificar efeitos de sentido da metalinguagem, da intertextualidade e da polifonia em textos lidos;
- Relacionar características dos textos e obras literárias à sua de produção, circulação e recepção (contexto histórico-social), reconhecendo suas matrizes ideológicas e discursivas;
- Estabelecer relações entre Literatura e História.

1.3.ATITUDINAIS:

- Conscientizar-se da importância da linguagem verbal nos processos de socialização, construção da identidade e do pensamento;
- Valorizar a linguagem como prática social, interativa, dialógica e pessoal, bem como forma de ação no mundo;
- Posicionar-se criticamente, como pessoa e como cidadão, diante de valores e ideologias representados em textos;

- Responsabilizar-se por sua própria formação como leitor e como produtor de textos;
- Valorizar as manifestações literárias como expressão da identidade e da cultura nacional;
- Organizar ações individuais/coletivas de apresentação e discussão de obras literárias estudadas;
- Relacionar manifestações econômicas, socioculturais, étnicas e culturais presentes nos textos literários a vivências pessoais;
- Adotar uma postura ética de cooperação nas atividades propostas (leitura, pesquisa, seminário, debate, exercícios).
- Reconhecer as variações linguísticas e seus adequados contextos de uso;
- Ter domínio da escrita e da leitura para além da codificação e decodificação;
- Possuir relativo domínio da norma-padrão: nível morfosintático, semântico discursivo e pragmático;
- Conhecer e reconhecer as características, contexto histórico e principais autores e obras do período quinhentista ao Arcadismo;
- Ter noção sobre texto, textualidade, gênero e tipologia textual;
- Reconhecer-se como sujeito da linguagem;
- Possuir um razoável nível de criticidade e conhecimento de mundo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- 1.CÂNDIDO, Antônio. **Formação da Literatura Brasileira**. V.2. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1971.
- 2.CARONE, Flávia de Barros. **Subordinação e Coordenação**: confrontos e contrastes. São Paulo: Ática, 1988, (Princípios, 138) .
- 3.FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Lições de texto**: leitura e redação. 4ª edi. São Paulo: Ed.Ática, 1999.
- 4.GUIMARÃES, Elisa. **A articulação do texto**. São Paulo: Ática, 1997.

5. GERALDI, João Wanderley (Org.). **O texto na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1997.
- KOCH, Ingedore V. Villaça. **O texto e a construção de sentidos**. São Paulo: Contexto, 2003.
6. KLEIMAN, Ângela. **Texto e Leitor: aspectos cognitivos da leitura**. 2 ed. Campinas: Pontes, 1989. (linguagem-ensino).
7. TRAVAGLIA, Luiz Carlos. **Gramática e interação: Uma proposta para o ensino de gramática no primeiro e segundo graus**. São Paulo: Cortez, 1996.

EDUCAÇÃO FÍSICA

EMENTA:

- Esportes coletivos;
- Jogos e Brincadeiras;
- Ginástica;
- Ritmo, movimento e dança;
- Educação física e estilo de vida ativo;
- Educação Física e inclusão.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, como recurso para a melhoria da sua aptidão física.

1.1 Reconhecer os limites e das possibilidades do próprio corpo de forma a poder controlar algumas de suas posturas e atividades corporais com autonomia e a valorizá-las como recurso.

2. Apropriar-se das noções conceituais de anatomia, fisiologia, nutrição e funcionamento dos aparelhos e sistemas envolvidos na atividade física.

2.1 Relacionar as informações elevando-se à condição de planejador de suas práticas corporais.

3. Refletir sobre as informações específicas da cultura corpora (esporte coletivos), sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção da saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. 2ª Ed. Londrina: Miograf. 2001.

2. DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na Escola: implicações para a prática pedagógica**. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2005.

3. DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física na Escola: questões e reflexões**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

QUÍMICA

EMENTA:

- Considerando-se o aprendizado adquirido pelo aluno no ano letivo anterior, dar-se-á continuidade ao processo, através da Química Inorgânica e da Físico-Química. Assim, serão abordadas as **Reações Químicas** (assunto iniciado no primeiro ano), as **Dispersões (soluções, colóides e suspensões)** e as **Teorias Ácido-Base** que auxiliam na compreensão dos comportamentos das substâncias (ácidos, bases, sais) e que aparecem nas transformações que ocorrem ao nosso redor;

- a **Termoquímica** que é essencial no entendimento das energias necessárias aos processos físicos e químicos (do corpo, do ambiente, industriais etc); o **Estudo dos Gases** que mostram como a temperatura e a pressão são propriedades físicas de grande relevância nos processos;
- e as **Propriedades Coligativas** que explicam muitos fenômenos do nosso dia-a-dia. Os **Cálculos (Químicos e Estequiométricos)** envolvidos nos assuntos citados serão de grande valia no entendimento lógico-matemático desses processos e fenômenos de forma a desenvolver nos alunos o pensamento científico e a importância do conhecimento da ciência, para com isso fortalecer o entendimento dos fenômenos envolvidos no nosso cotidiano.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- 1.Prever a ocorrência de reações químicas.
- 2.Balancear equações químicas.
- 3.Empregar as teorias ácido - base que regem o comportamento das substâncias.
- 4.Fundamentar as Leis Ponderais nos cálculos químicos e estequiométricos.
- 5.Caracterizar o estado gasoso.
- 6.Aplicar os conceitos de concentração para o preparo de soluções.
- 7.Prever os efeitos das interações entre substâncias e suas propriedades coligativas.
- 8.Analisar a transferência de calor associada a uma reação química e às mudanças de estado físico.
- 9.Caracterizar as reações de hidrólise.
- 10.Representar as reações químicas por equações na forma iônica.
- 11.Balancear equações de oxi-redução pelo método do número de oxidação e das semi-equações.

12 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.

13 Conhecer os gases e suas propriedades correlacionando-os com a Teoria Cinético molecular.

14 Correlacionar as teorias ácido-base de Arrhenius, Bronsted-Lowry e Lewis às diversas substâncias e reações químicas.

15 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 (partes por milhão, por bilhão e por trilhão).

16 Realizar cálculos envolvendo diluição, misturas de soluções de mesmo soluto e solutos diferentes com e sem reação química.

17 Caracterizar as propriedades coligativas: tonoscopia, ebulioscopia, crioscopia e osmometria.

18 Aplicar as propriedades coligativas na determinação das massas moleculares ou micelares.

19 Interpretar diagramas de fases.

20 Diferenciar as reações endotérmicas das exotérmicas através da análise de gráficos de entalpia *versus* caminho de reação.

21 Determinar o calor envolvido nas reações químicas e nas mudanças de estado físico.

22 Aplicar a Lei de Hess.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1.FELTRE, Ricardo. Química: físico-química. Editora Moderna, 6º edição. São Paulo, 2004.

2.Projeto de Ensino de Química – PEQUIS, **Química e Sociedade**, vol. Único, 1º Edição, Editora Nova Geração, 2005.

3.REIS, Martha, **Química Integral**. Nova Edição, Editora FTD, 2005.

4.SARDELLA e FALCONE, **Química Série Brasil**, vol. Único, Editora Ática, 1º Edição, 2004.

5.USBERCO E SALVADOR. Química, 2. Físico-química. 9º Edição, Editora Saraiva, São Paulo 2004.

SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE

EMENTA:

Meio Ambiente do Trabalho: conceitos gerais e características específicas. O Direito à Saúde e Segurança no Meio Ambiente do Trabalho: panorama da legislação nacional e internacional e inspeção do trabalho. Acidentes do Trabalho: legislação regente e cultura prevencionista. Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE): preceitos básicos e importância na proteção ao meio ambiente do trabalho. Meio Ambiente. Saúde.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Conhecer parte da legislação nacional sobre saúde e segurança no trabalho.
 - 1.1. Interpretar tópicos importantes acerca do conteúdo de algumas das Normas Regulamentadoras (NRs) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).
2. 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.
 - 2.1. Analisar criticamente aspectos sociais e jurídicos inerentes ao tema do acidente de trabalho;
 - 2.2. Implementar medidas de prevenção de acidentes de trabalho.

3. Analisar os fatos históricos correlacionados à relação entre trabalho, saúde e meio ambiente que têm contribuído para a ocorrência dos acidentes industriais.

3.1 Desempenhar trabalhos que sejam seguros, a partir da análise prévia de riscos e do estabelecimento de medidas de precaução adequadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

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

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

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

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

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

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

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

TECNOLOGIA MECÂNICA

EMENTA:

- Processos de Fabricação:
 - Processos de Fundição;

- Processos de Conformação Mecânica;
- Processos de Usinagem;
- Processos de Soldagem.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- 1.Conhecer os diferentes processos de fundição, de conformação mecânica e de soldagem, utilizados nos diversos produtos industrializados;
- 2.Conhecer os equipamentos, tipos de materiais e consumíveis inerentes a cada processo de fabricação mecânica.
- 3.Propor soluções tecnológicas para o processo de fabricação nos meios produtivos, visando à melhoria contínua, racionalizando processos que levem ao alcance dos padrões de qualidade objetivando o desenvolvimento sustentável;
- 4.Conhecer e identificar diferentes processos de fabricação;
- 5.Identificar os diferentes processos de fundição, de conformação mecânica e de soldagem, utilizados nos diversos produtos industrializados;
- 6.Selecionar os equipamentos, tipos de matérias-primas e consumíveis necessários à fabricação mecânica de peças diversas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- 1.CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica – **processos de fabricação e tratamentos**. Makron Books. 2 ed. v2. 1987.
- 2.Telecurso 2000. Curso Profissionalizante - **Processos de Fabricação**. v1. 1995.
- 3.BRESCIANI FILHO, E. et al. **Conformação Plástica dos Metais**. UNICAMP. 4 ed. São Paulo.
- 4.VAN VLACK, Laurence Hall. **Princípios de Ciências dos Materiais**. 8 ed. Edgard Blücher. São Paulo. 1970.

5.OKUMURA, T.; TANIGUCHI, C. **Engenharia de Soldagem e Aplicações.** – Rio de Janeiro: LTC. 1982.

3. TERCEIRO ANO

BIOLOGIA

EMENTA:

Ecologia, Embriologia, Genética e Evolução.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Correlacionar os diferentes componentes dos ecossistemas com o funcionamento do mesmo.
2. Entender o desenvolvimento embrionário e suas fases.
3. Compreender como a ciência descobriu sobre o material genético e como essas descobertas mudaram a biologia e permitiram a criação de novas tecnologia a partir dessas descobertas.
4. Conhecer os diferentes pensamentos evolutivos que formaram o conhecimento dessa ciência e sua aplicabilidade no estudo de genética de populações e especiação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. AMABIS & MARTHO. **Fundamentos da Biologia Moderna.** Volume único. São Paulo, Ed. Moderna, 2003.
2. RUPPET, E.D. & BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados.** 6ª Ed. São Paulo, Livraria Roca, 1996. 1029p.
3. GEWANDSZNAJDER, F. **A vida na Terra.** Editora Ática, 2001.
4. CHEIDA, L.E. **Biologia integrada.** São Paulo: FTD, 2002.

5. CURTIS, H. **Biologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.
6. DE ROBERTS, E.D.P & DE ROERTS JR, E.M.F. **Bases da biologia celular e molecular**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.
7. JUNQUEIRA, L.C. E CARNEIRO, j. **Biologia molecular e celular**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
8. LOPES, SÔNIA. **BIOLOGIA ESSENCIAL**. São Paulo: Saraiva, 2003. (volume único).

ELETROTÉCNICA

EMENTA:

Eletricidade: Conceitos e Definições; Materiais Elétricos: Tipos de Materiais; Corrente Elétrica: Definição e Análise; Tensão Elétrica: Definição e Análise; Resistência: Resistência linear e não-linear; Leis de Ohm: Primeira e Segunda Leis de Ohm; Potência elétrica: Definição e Análise; Medição de Grandezas Básicas: Medição em Corrente Contínua; Circuitos Elétricos CC: Circuitos série, paralelo e misto, Análise e Interpretação de Circuito; Teoremas de Thévenin e de Norton e da Superposição; Fundamentos de Circuitos Monofásicos de Corrente Alternada (CA): Geração de Sinal Alternado Senoidal, Características de Sinais Alternados Senoidais, Representação Fasorial de Sinais Alternados, Análise de Circuitos Resistivos; Análise de Circuitos Monofásicos de CA: Indutor, Capacitor, Circuitos RC, RL, RLC; Potência em Circuitos Monofásicos de CA: Potência Aparente, Ativa e Reativa, Fator de potência, Correção do fator de potência; Sistemas Trifásicos: Geração de Tensões Trifásicas, Configurações Estrela e Triângulo; Potência em Circuitos Trifásicos.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender as grandezas tensão e corrente elétrica;
2. Entender o uso e finalidade da eletricidade em corrente contínua e em corrente alternada;
3. Entender a definição de resistência e potência elétrica;
4. Entender as diferenças elétricas dos diversos tipos de materiais elétricos;
5. Conseguir medir grandezas como: corrente, tensão, potência e resistência utilizando aparelhos de medição adequados;
6. Compreender a montagem e análise de circuitos elétricos CC;
7. Analisar, interpretar e solucionar circuitos elétricos CC;
8. Entender o processo de geração de corrente alternada e as características do sinal gerado;
9. Entender e aplicar os conhecimentos de trigonometria e números complexos na fundamentação de sinais alternados senoidais;
10. Entender e aplicar o conceito de impedância;
11. Conhecer os elementos passivos de circuito;
12. Entender e aplicar os fundamentos de sinais alternados senoidais na análise de circuitos em CA;
13. Entender o conceito de potência em CA e sua aplicação mediante exemplos práticos;
14. Entender e aplicar os fundamentos de sinais alternados senoidais e elementos de circuitos na análise de sistemas trifásicos;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. **Análise de circuitos em Corrente Alternada**. 1ª Edição, São Paulo: Érica, 2006.
2. BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à Análise de Circuitos**. 10ª Edição, São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2004.

3. GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. 2ª Edição, São Paulo: Makron Books do Brasil, 1997.

4. MARKUS, Otávio. **Circuitos Elétricos**. 9ª Edição, São Paulo: Érica, 2004.

FILOSOFIA

EMENTA:

O que é Ciência; A pesquisa científica: etapas de elaboração; O projeto de pesquisa científica.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender a ciência como atividade produtora de conhecimento.

1.1. Identificar transformações de ideias e termos científico-tecnológicos ao longo de diferentes épocas e entre diferentes culturas:

- Utilizar modelo explicativo de determinada ciência natural para compreender determinados fenômenos;
- Utilizar terminologia científica adequada para descrever situações cotidianas apresentadas de diferentes formas;
- Relacionar informações apresentadas em diferentes formas de linguagem e representação usadas nas Ciências, como texto discursivo, gráficos, tabelas, relações matemáticas ou linguagem simbólica;
- Analisar e prever fenômenos ou resultados de experimentos científicos organizando e sistematizando informações dadas;
- Selecionar métodos ou procedimentos próprios das Ciências que contribuam para diagnosticar ou solucionar problemas de ordem social, econômica ou ambiental;

- Associar as tecnologias de comunicação e de informação aos conhecimentos científicos, aos processos de produção e aos problemas sociais;
- Relacionar as tecnologias de comunicação e informação ao desenvolvimento das sociedades e ao conhecimento que elas produzem.

2. Desenvolvimento da criatividade, da curiosidade e da capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de problema:

- Capacidade de trabalhar em equipe
- Capacidade de comunicar-se
- Disposição para procurar e aceitar críticas
- Disposição para buscar novos conhecimentos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
2. ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2007.
3. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
4. BACKBURN, S. **Dicionário Oxford de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
5. BARROS, A. J. P. de; LEHFELD. N. A. S. **Fundamentos de metodologia**. Um guia para a iniciação científica. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
6. BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, N. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.
7. BUZZI, Arcângelo R. **Introdução ao pensar**. Petrópolis: Vozes, 1992.
8. CARVALHO, Maria Cecília M. **Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas**. São Paulo: Papirus, 1997.

9. CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1983.
10. CHAUÍ, M. e OLIVEIRA. **Filosofia e Sociologia**. São Paulo: Ática, 2007.
11. CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2002.
12. COLEÇÃO OS PENSADORES. São Paulo: Abril cultural, 1996. (vários volumes)
13. COPI, Irving. **Introdução à lógica**. São Paulo: Mestre Jou, 1981.
14. DEMO, Pedro. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo: Atlas, 1995.
15. DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1995.
16. ECO, Umberto. **Como se Faz uma Tese**. São Paulo: Perspectiva, 1996.
17. FOLSCHEID, D.; WUNDENBURGER, J. **Metodologia Filosófica**. São Paulo: Martins Fontes: 2002.
18. GALLIANO, A. Guilherme. **O Método Científico - Teoria e Prática**. São Paulo: HABRA, 1986.
19. GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1999.
20. GOMIDE, Magdalena del Valle. **Aprendendo a estudar**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1988.
21. HESSEN, Johannes. **Teoria do Conhecimento**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
22. JAPIASSÚ, Hilton e MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
23. KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Vozes, 2003.
24. KUHN, Th. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1997.

- 25.LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 1991.
- 26.LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2004.
- 27.LALANDE, A. **Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- 28.LOGOS. **Enciclopédia Luso-brasileira de Filosofia**. Lisboa: Verbo, 1990.
- 29.MARCONDES, DANILO. **Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.
- 30.MATTAR, J. A. N. **Metodologia científica na era da informática**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 31.MEIS, L. de; CARMO, D. A. R. do. **O método científico**. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2000.
- 32.MIRANDA, José Luís Carneiro de, GUSMÃO, Heloísa Rios. **Artigo científico: estrutura e redação**. Niterói: Intertexto, 2000.
- 33.MORA, J. F. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Loyola, 2000.
- 34.MORGAN, Clifford. **Como estudar**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1990.
- 35.MORRA, G. **Filosofia para todos**. São Paulo: Paulus, 2001.
- 36.NIELSEN NETO, Henrique. **Filosofia básica**. São Paulo: Atual, 1986.
- 37.OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de metodologia científica**. São Paulo: Pioneira, 1997.
- 38.POPPER, Karl. **A Lógica da Pesquisa Científica**. São Paulo: Cultrix, 2002.
- 39.REALE, M. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 40.REYS, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
- 41.RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1985
- 42.RUIZ, João Álvaro, **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 2002.

- 43.SALVADOR, A. D. **Métodos e técnicas de pesquisa bibliográfica:** elaboração de trabalhos científicos. Porto Alegre: Sulina, 1980.
- 44.SÁTIRO, A. e WUENSCH, A. Miriam. **Pensando melhor.** São Paulo: Saraiva, 1997.
- 45.SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico.** São Paulo: Cortez, 2002.
- 46.SOARES, Edvaldo. **Fundamentos de Lógica:** elementos de lógica formal e teoria da argumentação. São Paulo: Atlas, 2003.
- 47.THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa - ação.** São Paulo: Cortez, 1992.
- 48.VERA, A. A. **Metodologia da pesquisa científica.** Porto Alegre: Globo, 1983.

FÍSICA

EMENTA:

Fluidos, Gases, Termodinâmica, Óptica geométrica.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- 1 Descrição da dinâmica de um fluido
 - 1.1 Hidrostática
 - 1.2 Hidrodinâmica
- 2 Descrição das propriedades de um gás ideal
 - 2.1 Leis dos gases ideais
 - 2.2 Teoria cinética dos gases
- 3 Descrição da evolução dinâmica de um sistema Termodinâmico
 - 3.1 Lei zero da Termodinâmica
 - 3.2 Primeira lei da Termodinâmica

3.3 Segunda lei da Termodinâmica

4 Descrição geométrica de um raio luminoso

4.1 Espelhos planos

4.2 Espelhos côncavos e convexos

4.3 Lentes

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- 1.GASPAR, A. **Física**. Volume único. Editora Ática
- 2.RAMALHO, NICOLAU e TOLEDO. **Os Fundamentos da Física**. Editora Moderna 7a edição revista e ampliada. 1 – Mecânica, 2- Ótica, Termologia e Ondulatória, 3- Eletricidade.
- 3.KAZUHITO, FUKE, CARLOS. **Os Alicerces da Física**. 1 –Mecânica, 2- Ótica, Termologia e Ondulatória, 3- Eletricidade.
- 4.CARRON, Nelson e GUIMARÃES, Osvaldo **As Faces da Física**, Editora Moderna.
- 5.TOLEDO, Nicolau. **Física, Ciência e Tecnologia**, Relatividade, Física Quântica e Nuclear. Editora Moderna

TÉCNICAS DIGITAIS

EMENTA:

1.SISTEMAS DE NUMERAÇÃO E ÁLGEBRA BOOLEANA

- 1.1 . Introdução a sinais e sistemas
- 1.2 . Sistemas de numeração (binário, octal, decimal e hexadecimal)
- 1.3 . Códigos numéricos e alfanuméricos
- 1.4 . Álgebra booleana
- 1.5 . Funções e portas lógicas básicas

2.CIRCUITOS LÓGICOS COMBINACIONAIS

- 2.1 . Portas NOR e portas NAND
- 2.2 . Simplificação de circuitos lógicos
- 2.3 . Mapa de Karnaugh
- 2.4 . Características básicas de CIs digitais
- 2.5 . Exemplos de circuitos lógicos combinacionais

3.CIRCUITOS LÓGICOS SEQUENCIAIS

- 3.1 . Flip-flop tipo SR
- 3.2 . Flip-flop tipo JK
- 3.3 . Flip-flop tipo D e tipo T
- 3.4 . Contadores
- 3.5 . Temporizadores

4.DISPOSITIVOS DE MEMÓRIA E CONVERSÃO A/D E D/A

- 4.1 . Princípios de operação de memórias
- 4.2 . Tipos de memórias
- 4.3 . Conversão Digital/Analógica (D/A)
Conversão Analógica/Digital (A/D)

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- 1.Conhecer os diversos tipos de sistemas de numeração existentes e efetuar a conversão entre estes sistemas;
 - 2.Conhecer a álgebra booleana e sua aplicação em circuitos eletrônicos;
 - 3.Conhecer e especificar os diversos tipos de circuitos lógicos combinacionais e sequenciais;
 - 4.Organizar o raciocínio na interpretação e solução de problemas envolvendo circuitos lógicos;
 - 5.Conhecer os dispositivos de memória e sua aplicação prática;
- Conhecer os princípios da conversão analógica/digital e digital/analógica, incluindo sua aplicação prática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1.Básicas:

1.1.CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de eletrônica digital**. 40ª Edição, São Paulo: Érica, 2008.

1.2.TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory. **Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações**. 10ª Edição, São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.

2.Complementares:

2.1.NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial**. 9ª Edição, São Paulo: Érica, 2007.

2.2.Manuais técnicos, catálogos e softwares disponíveis em: www.alldatasheet.com, www.national.com, www.ti.com, www.analog.com, www.microchip.com;

Materiais extras fornecidos pelo professor.

SOCIOLOGIA

EMENTA:

Mercado de trabalho x Gênero. Violência contra a mulher. Metodologia das ciências sociais. Construção do projeto de pesquisa. Modelos de organização do trabalho: Taylorismo, fordismo e toyotismo. Globalização e neoliberalismo. Sindicalismo brasileiro. Movimentos sociais e ONG's. Movimento negro. Ações afirmativas. Comunidades remanescentes de quilombos.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1.Compreender a situação das mulheres no que se refere à violência e à inserção no mercado de trabalho:

- o Entender a inserção da mão de obra feminina nas sociedades capitalistas.

- Comparar o rendimento médio das mulheres e dos homens no mercado de trabalho.
- Refletir sobre as causas da violência contra a mulher.
- Analisar a ação do Estado no que se refere à violência contra a mulher.

2. Compreender a importância da metodologia nas ciências sociais:

- Conceituar metodologia.
- Relacionar teoria e metodologia.
- Comparar as ciências humanas com as ciências naturais em relação à relação sujeito x objeto.
- Refletir sobre o uso das metodologias qualitativas e quantitativas
 - Distinguir as diferentes técnicas de pesquisa.
 - Entender a utilização dos distintos instrumentos de coletas de dados.
 - Distinguir as fontes primárias das secundárias.

3. Construir um projeto de pesquisa

- Delimitar o objeto de pesquisa.
- Diferenciar universo de amostra.
- Entender os elementos do projeto de pesquisa.

4. Compreender a importância dos distintos modelos de organização do trabalho para o processo de desenvolvimento do capitalismo:

- Entender o contexto histórico de surgimento do taylorismo.
- Conhecer as principais características do taylorismo.
- Entender o contexto histórico de surgimento do fordismo.
- Conhecer as principais características do fordismo.
- Refletir sobre o padrão taylorista/fordista para além do chão da fábrica.
- Entender o contexto histórico de surgimento do toyotismo.
- Conhecer as principais características do toyotismo.

5. Entender as transformações do mundo do trabalho à luz da Globalização e do Neoliberalismo:

- Refletir sobre os conceitos de Globalização e Neoliberalismo
- Entender as principais características da Globalização e do Neoliberalismo
- Refletir sobre os impactos da terceirização no mercado de trabalho
- Refletir sobre as exigências dos níveis de qualificação dos trabalhadores
- Discutir sobre os impactos da automação e da robótica nas fábricas
- Refletir sobre as formulações que decretaram o “fim do trabalho” e da sociedade industrial
- Discutir sobre a decretação do advento da “sociedade da informação”

6. Compreender a organização e as transformações do movimento sindical brasileiro:

- Conhecer as distintas fases do movimento sindical
- Comparar o sindicalismo corporativista e o “novo sindicalismo”
- Entender a crise do movimento sindical

7. Compreender a relação de complementaridade entre classes sociais e movimentos sociais:

- Entender o contexto histórico do surgimento dos novos movimentos sociais.
- Distinguir os movimentos de classe dos novos movimentos sociais.
- Entender o contexto histórico do surgimento das ONG's e OSCIP's.

8. Compreender o processo histórico de luta dos negros brasileiros por igualdade:

- Entender o processo de substituição do trabalho escravo pelo trabalho livre.
- Conhecer as principais lutas dos negros por igualdade na primeira metade do século XX.

- Entender o surgimento e a organização do movimento negro.
- Aprender o conceito de ações afirmativas.
- Discutir o Estatuto da Igualdade racial.
- Entender o sistema de cotas sócio-raciais.
- Entender o reconhecimento das “comunidades remanescentes de quilombos”.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. ADORNO, T. e HORKHEIMER, M.. “A indústria cultural”. In: LIMA, Luis Costa. **Teoria da Cultura de Massa**. RJ, Paz e Terra, 1990.
2. ALMEIDA, M. H. T. 1996. *Crise econômica e interesses organizados*. **O sindicalismo no Brasil dos anos 80**. São Paulo: Edusp.
3. ANTUNES, R. 1995. **Adeus ao trabalho?** Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho. São Paulo: Cortez.
4. ANTUNES. 1991. **O novo sindicalismo**. São Paulo: Brasil Urgente.
5. ANTUNES, R. **Adeus ao trabalho?** São Paulo. Brasiliense, 1995.
6. ALVES, G. 2000. **O novo (e precário) mundo do trabalho**. São Paulo: Boitempo.
7. ALVES. 1999. **Trabalho e mundialização do capital**. Londrina: Práxis.
8. BIHR, Alain. **Da Grande Noite a Alternativa: O movimento operário europeu em crise**. São Paulo: Boitempo, 1998.
9. 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.
10. BOURDIEU, Pierre. **Contrafogos: táticas para enfrentar a invasão neoliberal**. Rios de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
11. BRAVERMAN, H. **Trabalho e capital monopolista**. São Paulo: Guanabara, 1974.

12. CATTANI, Antonio David (Organizador). **Dicionário Crítico sobre Trabalho e Tecnologia**. – 4.ed. ver. Amp. – Petrópolis: Vozes; Porto Alegre : Ed. Da UFRGS, 2002.
13. DEMO, Pedro. **Metodologia do Conhecimento Científico**. São Paulo: Atlas, 2000.
14. DOMINGUES, Petrônio. **Movimento Negro Brasileiro**: alguns apontamentos históricos. Tempo, 2007, vol.12, no.23, p.100-122
15. DRUCK, G. **Terceirização**: (des)fordizando a fábrica, Salvador: Editora da Universidade Federal da Bahia; São Paulo: Boitempo, 1999.
16. GOHN, Maria da glória. **Teoria dos movimentos sociais**. São Paulo: Ed. Loyola, 1997
17. GORZ, André. **Adeus ao Proletariado**. Rio de Janeiro: Forense, 1992.
18. IANNI, Octávio. **A Sociedade Global**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1992.
19. MATTOSO, J. & OLIVEIRA, M. A. 1990. Desenvolvimento excludente, crise econômica e sindicalismo. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 4, n. 3-4, p. 111-120, jul.-dez.
20. NOGUEIRA, Arnaldo J. F. M. **As Metamorfoses do sindicalismo no Capitalismo Contemporâneo**. XX Encontro Anual da ANPOCS, 1996.
21. RAGO, Luzia Margareth e MOREIRA, Eduardo F. P. **O que é taylorismo**. 9ª ed., São Paulo: Brasiliense, 1996.
22. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica. **Petrópolis: Vozes, 2002**.
23. SALES JR., Ronaldo. **Democracia racial**: o não-dito racista. Tempo social, revista de sociologia da USP, v. 18, n. 2, nov./2006.
24. SANTOS, Ademir S. Os movimentos sociais e a formação da ACLM in: SANTOS, A. S. **Reestruturação urbana e movimento popular de luta por moradia**: Organização e resistência dos moradores à implementação

do projeto de requalificação urbana do Dique de Campinas em Ssa-BA. Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal da Bahia. Salvador, PPGCS-UFBA, 2007. (mineo).

25. SCHWARCZ, Lília. **O espetáculo das raças**. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

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

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

GEOGRAFIA

EMENTA:

A disciplina lida com dinâmica do espaço levando em consideração o papel da tecnologia na produção de espaços desiguais na contemporaneidade, ou seja, como o processo de globalização foi desencadeado e seu rebatimento nas diversas espacializações humanas. Da mesma forma os conteúdos a serem trabalhados procuram levar ao entendimento a dinâmica geopolítica e econômica e ambiental pelos quais a sociedade global passa na atualidade.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1.Reconhecer os fenômenos espaciais a partir da seleção, comparação e interpretação, identificando as singularidades ou generalidades de cada lugar, paisagem ou território.

2.Selecionar e elaborar esquemas de investigação que desenvolvam a observação de 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.

3. Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento de 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.

4. Reconhecer e aplicar o uso das escalas cartográficas e geográficas, como formas de organizar e conhecer a localização, distribuição e frequência dos fenômenos naturais e humanos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. AYOADE, J.D. **Introdução a climatologia para os trópicos**. Ed. Bertrand Brasil, Rio De Janeiro, 1991.
2. CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Geomorfologia**, 2ºed, Edgard Blücher, São Paulo, 1980.
3. LEINZ, Vitor. **Geologia Geral**. CIA Editora Nacional, São Paulo, 1969.
4. LUCCI, Elian Alabi. **Geografia Geral e do Brasil**, 3ºed. Saraiva, São Paulo, 2005.
5. ROSS, J. L. S. **Geografia do Brasil**, Edusp, São Paulo, 1995.
6. SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo; razão e emoção**. 2.ed. São Paulo. HUCITEC, 1997a.
7. SANTOS, M. **Técnica, espaço, tempo: Globalização e meio técnico-científico-informacional**. 3.ed. São Paulo: HUCITEC, 1997b.
8. SANTOS, M. **O espaço do cidadão**. 6.ed. São Paulo Studio Nobel, 2002.
9. SENE, Eustaquio. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço geográfico e do Brasil**, Scipione, 1998.
10. SILVA, B. C. N.; SILVA, S. C. B. de M. e. **Cidade e região no estado da Bahia. Salvador**: Centro editorial e Didático da UFBA, 1991.

- 11.SOUZA, Marcelo J. L. de. **O Desafio Metropolitano**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 2000.
- 12.SOUZA, Marcelo J. L. de. **ABC do Desenvolvimento Urbano**. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil, 2003.
- 13.VEIGA, J. E da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI**. Rio de Janeiro. Garamond, 2005.
- 14.VESENTINI, Jose William. **Geografia Geral e do Brasil**, vol. único. 1ªed., Ática, São Paulo, 2005.

HISTÓRIA

EMENTA:

Introdução ao estudo da História. A republica Velha. A crise de 1929 e a grande depressão. Ascensão dos fascismos - o nazismo e o stalinismo. Era Vargas. A segunda grande guerra. O mundo pós-guerra. República Populista (1945-1964). O Bloco soviético x Bloco americano. A América Latina. A descolonização da África. A descolonização da Ásia. Tensão e conflitos no Oriente médio. O golpe militar de 1964. A sociedade brasileira e a nova cultura urbana. A crise do petróleo de 1974 e a ditadura militar. Abertura política. A globalização, o neoliberalismo e a agonia da União Soviética. Nova República a República Neoliberal Collor, FHC e Lula. O capitalismo a nova ordem mundial.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- 1.Compreender a história como uma ciência em construção.
 - 1.1identificar conceitos de historia; historiografia; fontes e documentos históricos.

2. 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.

- Questionar processos históricos, identificando regularidades, apresentando interpretações.

3. Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimentos próprios do discurso historiográfico.

3.1 Perceber que as interpretações da realidade histórica são frutos de lugares sociais/posições sujeito.

3.2 Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.

4. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir de interpretações de fatos históricos passados.

4.1 Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;

4.2 Formular questões a partir de situações reais e compreender aquelas já enunciadas;

4.3 Criar modelos explicativos para sistemas tecnológicos e naturais.

5. 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.

5.1 Compreender a diversidade social e o direito à diferença.

6. Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos “lugares de memória” socialmente instituídos.

6.1 Compreender a importância dos arquivos e museus na preservação da memória.

6.2 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.

7. Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.

1. Identificar e sistematizar informações relevantes para a compreensão de situações - problema.

2. Formular hipóteses e prever resultados das problematizações percebidas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. ARRUDA, José Jobson e PILETTI, Nelson. **Toda a História.** História Geral e História do Brasil . São Paulo: ed. Ática, 2005.
2. AQUINO, Rubim Santos Leão de. [et al]. **História das sociedades modernas às atuais.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2006.
3. ALENCAR, Francisco. [et al] **História da sociedade brasileira.** Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1996.
4. CATELLI JUNIOR, Roberto. **História: Texto e Contexto: Ensino Médio.** São Paulo: Scipione, 2006.
5. SOUZA, Marina de Mello e Souza. **A África e o Brasil africano.** São Paulo. Ática, 2006.
6. PAZZINATO. Alceu I. **História Moderna e Contemporânea.** V. Único São Paulo ; ed. Ática, 2007.

MATEMÁTICA

EMENTA:

Estudo da matemática financeira. Geometria Euclidiana plana suas propriedades, teoremas e axiomas. Geometria espacial de posição e métrica. Geometria Analítica.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Resolver situações envolvendo conceitos da matemática financeira
 - 1.1. Estabelecer relação entre os conceitos de razão, proporção, porcentagem
 - 1.2. Interpretar situações envolvendo lucro e prejuízo, juros simples e compostos
2. Relacionar problemas do cotidiano envolvendo geometria com exemplos matemáticos;
 - 2.1. Conhecer as propriedades envolvendo figuras geométricas planas;
 - 2.1.1. Estabelecer relações entre os diversos conceitos das figuras geométricas planas;
 - 2.2. Conhecer as relações entre as figuras geométricas no espaço;
 - 2.2.1. Conhecer as figuras geométricas espaciais e suas propriedades;
 - 2.2.2. Classificar os sólidos geométricos;
 - 2.2.3. Conhecer problemas envolvendo os diversos tipos de sólidos;
 - 2.2.4. Estabelecer relações das figuras geométricas no espaço;
 - 2.2.5. Estabelecer relações entre os elementos dos sólidos geométricos;
 - 2.3. Compreender a representação das figuras geométricas no plano cartesiano;
 - 2.3.1. Representar ponto, reta e circunferência no plano cartesiano;
 - 2.3.2. Relacionar distâncias entre pontos e retas;
 - 2.3.3. Conhecer as equações de uma reta e circunferência no plano;
 - 2.3.4. Encontrar distâncias entre ponto e ponto, ponto e reta;
 - 2.3.5. Compreender as relações entre duas retas no plano;
 - 2.3.6. Calcular área de triângulos, polígonos e circunferência no plano cartesiano;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. DANTE, Luis Roberto. **Contexto e aplicações**. 4ª edição. Vol. 1, 2, 3. São Paulo. Editora Ática, 2007.

2. GIOVANNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto. **Matemática: uma nova abordagem**, vol. 1, 2, 3 – São Paulo: FTD, 2000.

3. IEZZI, Gelson. **Fundamentos da Matemática elementar**: vol. 6 (Complexos, Polinômios, Equações), vol. 7 (Geometria Analítica), vol. 10 (Geometria Espacial). São Paulo. Editora Atual, 1993.

USINAGEM E SOLDAGEM

EMENTA:

Metrologia, medidas, régua, paquímetro, micrômetro, blocos-padrão, calibradores, verificadores, relógio comparador, goniômetro, régua e mesa de seno, rugosidade, parâmetros de rugosidade, representação de rugosidade, projetores de perfil, controle trigonométrico e principais tipos de erros na leitura de instrumentos de medição; Processos de fabricação: Processos de Usinagem e Processos de Soldagem.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- Efetuar, com exatidão, os procedimentos relativos ao controle dimensional, utilizando os instrumentos de medição.
- Execução de tarefas elementares, inerentes ao controle dimensional e fabricação de peças utilizando os instrumentos de medição, o ferramental e os equipamentos relativos aos processos de usinagem e de soldagem.
- Transformar unidades de medida.

- Conhecer os instrumentos de controle dimensional na indústria metal mecânica.
- Conhecer os métodos de utilização dos instrumentos de medição e as interpretações de suas leituras.
- Correlacionar as características dos instrumentos com as suas aplicações.
- Manusear corretamente os instrumentos de medição observando as particularidades de cada um e levando em consideração a resolução requerida.
- Manusear, com exatidão, os instrumentos de medição.
- Conhecer os diferentes processos de usinagem e de soldagem utilizados nos diversos produtos industrializados.
- Conhecer os equipamentos, os acessórios, tipos de materiais e consumíveis inerentes a cada processo de fabricação mecânica.
- Manusear ferramentas e equipamentos de usinagem e soldagem, no que se refere às operações básicas de cada um deles.
- Identificar os diversos processos na obtenção de peças, por meio de usinagem e/ou soldagem.
- Especificar equipamentos, acessórios, materiais e consumíveis relativos aos processos de usinagem e soldagem.
- Manusear torno mecânico universal, furadeira e máquina de serrar.
- Manusear equipamento de soldagem ao arco elétrico com eletrodo revestido.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. Telecurso 2000. Curso Profissionalizante - Mecânica – **Metrologia**; Editora Globo.
2. Telecurso 2000 Profissionalizante – Mecânica: **Processos de Fabricação**; Vol. 1, Editora Globo.
3. Telecurso 2000 Profissionalizante – Mecânica: **Processos de Fabricação**; Vol. 2, Editora Globo.

4. ANTUNES, I.; Dionísio, G. A., **Torno Mecânico Universal**. Editora Érica. São Paulo, 1996.

LÍNGUA PORTUGUESA

EMENTA:

Estudo da literatura e da língua portuguesa para reconhecer seus mecanismos sintáticos, semânticos, discursivos como veiculadores de intencionalidades e ideologias inerentes aos discursos. Análise crítica de textos, buscando apreender suas ideias subjacentes.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender a língua portuguesa como um sistema simbólico e meio de expressão, informação e comunicação nas relações interpessoais.

1.1. Usar a língua portuguesa como geradora de significação e integradora da organização de mundo e da própria identidade.

1.2. 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

2. Compreender a língua portuguesa como instrumento para confrontar opiniões e pontos de vista sobre as diferentes manifestações da linguagem verbal.

2.1. Ler textos diversos: ficcionais (conto, crônicas, novela, romance, textos dramáticos) e não-ficcionais (reportagem, texto informativo, normativo etc.)

2.2. Recuperar pelo estudo dos textos o imaginário coletivo, o patrimônio cultural e as formas temas preservados, no tempo e no espaço.

2.3. Respeitar a diversidade lingüística reconhecendo-a como legítima e reflexo da diversidade cultural brasileira.

3. Identificar informações nos textos e relacioná-las em outras informações contidas no próprio texto ou em outros textos.

3.1. Depreender idéias explícitas e implícitas no texto.

3.2. Inferir o sentido de uma palavra, considerando o contexto.

3.3. Identificar elementos morfossintáticos nos textos.

3.4. Reconhecer os níveis de descrição linguística: sintático e semântico

3.5. Inferir significados e intenções possíveis no texto.

4. Relacionar informações constantes no texto com conhecimentos já adquiridos, identificando situações de ironia, crítica, ambigüidade, paródia, paráfrase e plágio.

4.1. Reconhecer as características próprias de tipos textuais diferentes.

4.2. Avaliar a propriedade de recursos lexicais, sintáticos e semânticos.

4.3. Identificar, a partir do tratamento temático e formal, a inserção do texto contexto histórico e social.

5. Reconhecer, em um texto, marcas de identificação política e ideológica

5.1. Comparar a mesma informação veiculada por meios diferentes (jornais, revistas, televisão)

5.2. Comparar a mesma informação veiculada por meios diferentes (jornais, revistas, televisão e *internet*)

6. Redigir textos de gêneros diversos

7. Analisar a argumentação de um texto

8. Identificar teses e argumentos de um texto

9. Ler observando a pontuação e entonação

9.1. Ler textos dramáticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

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

2. NEVES, Maria Helena de Moura. **Texto e gramática**. São Paulo: Contexto, 2006
3. COUTINHO, Afrânio. **Introdução à literatura no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1988.
4. BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002.
5. KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2006.
6. BAGNO, Marcos. **Preconceito lingüístico: o que é, como se faz**. 10. ed. São Paulo: 2002.
7. CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. **Presença da literatura brasileira: das origens ao realismo**. 9. ed. São Paulo: DIFEL, 1983.
8. CÂNDIDO, Antônio & CASTELLO, Aderaldo. **Presença da literatura brasileira: Modernismo**. São Paulo: DIFEL, 1983.

EDUCAÇÃO FÍSICA

EMENTA:

Esportes coletivos; Jogos e Brincadeiras; Ginástica; Ritmo, movimento e dança; Educação física e estilo de vida ativo; Educação Física e inclusão.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Compreender os sistemas e suas alterações e saber como se comportam os diferentes sistemas (nutrição, metabolismos e atividades contra-resistência) durante o exercício.

1.1. Reconhecer os limites e das possibilidades do próprio corpo de forma a poder controlar algumas de suas posturas e atividades corporais com autonomia e a valorizá-las como recurso

1.2. Analisar a relação dos movimentos esportivos, experimentando diferentes movimentos e variando seus aspectos biomecânicos.

2. Apropriar-se das noções conceituais de força, hipertensão arterial, obesidade, diabetes, cardiopatas.

2.1. Relacionar as informações elevando-se à condição de planejador de suas práticas corporais.

3. Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção da saúde.

3.1. Avaliar e adequar programas que proporcione a participação em atividades em grandes e pequenos grupos potencializando e canalizando as diferenças individuais para o benefício e conquista dos objetivos por todos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene Conceição Andrade. **Educação Física na Escola**: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2005.

2. DARIDO, Suraya Cristina. **Educação Física na Escola**: questões e reflexões. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

3. NAHAS, M.V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida**: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 2ª Ed. Londrina: Miograf. 2001.

QUÍMICA

EMENTA:

- Continuando os assuntos de Físico-Química iniciados no ano letivo anterior, utiliza-se a **Cinética Química** no estudo das velocidades das reações químicas para se conseguir acelerar processos industriais que leve a um maior

rendimento ou desacelerar processos químicos de deterioração através dos fatores que as influenciam;

- como as noções de **Equilíbrio Químico** e de **Equilíbrio Iônico** em soluções aquosas auxiliam na compreensão dos sistemas biológicos no nosso organismo e como esse equilíbrio pode ser alterado por fatores externos, onde faz-se necessário o conhecimento de pH que é muito importante no controle da acidez dos solos para a produção agrícola, no controle das águas para consumo dentre outras aplicações;
- como a **Eletroquímica** será de grande valia na explicação do funcionamento de pilhas e baterias elétricas e prevenção dos processos de corrosão. Complementa-se esta série com os conhecimentos de **Química Orgânica** cujos compostos são fundamentais aos seres vivos e estão presentes nos alimentos, vestuários, combustíveis, plásticos, medicamentos entre outros e que se trata do primeiro passo para a Bioquímica, proporcionando a todos maior qualidade de vida com o desenvolvimento e descoberta de novos materiais e como isso traz assim enormes benefícios a humanidade.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Verificar as velocidades das reações químicas e os fatores que a influenciam.
2. Compreender os equilíbrios químico e iônico dos processos reversíveis.
3. Entender a conversão de energia química em elétrica e vice-versa.
4. Prever a espontaneidade de reações redox.
5. Reconhecer funções orgânicas e grupos funcionais.
6. Conhecer as propriedades físicas e químicas que influenciam o comportamento as substâncias orgânicas.
7. Conhecer as principais reações orgânicas.
8. Verificar sobre as velocidades das reações os efeitos da concentração, temperatura, catalisador, luz, superfície de contato.

9. Analisar o deslocamento do equilíbrio químico por influência da concentração, temperatura, pressão e catalisador.
10. Aplicar a expressão da constante de equilíbrio.
11. Calcular o pH de soluções aquosas ácidas e básicas.
12. Caracterizar e diferenciar pilha e eletrólise.
13. Calcular e aplicar a diferença de potencial de uma pilha.
14. Relacionar a quantidade de carga que passa por uma célula eletrolítica com as quantidades de substâncias produzidas nos eletrodos.
15. Nomear, formular e classificar os compostos orgânicos de acordo com os tipos de cadeia.
16. Aplicar os conceitos de ácidos e bases a substâncias orgânicas.
17. Caracterizar os compostos orgânicos de acordo com os grupos funcionais presentes na estrutura.
18. Diferenciar os diversos tipos de isômeros.
19. Identificar as reações químicas orgânicas dos principais processos industriais (químicos, petroquímicos e de refino do petróleo).
20. Investigar a toxicidade dos compostos orgânicos.
21. Identificar no cotidiano as diversas utilizações de substâncias orgânicas.
22. Contextualizar a química orgânica nas ciências biológicas e ambientais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. BROWN, *et al.* **Química Ciência Central**, 7ª Edição, Editora LTC, 2003.
2. Coleção Explorando o Ensino, Química Ensino Médio, volume 5, Ministério da Educação – Secretaria de educação básica, Brasília, 2006.
3. FELTRE, Ricardo. **Química**: química orgânica. Editora Moderna, 6ª edição. São Paulo, 2004.
4. Projeto de Ensino de Química – PEQUIS, **Química e Sociedade**, vol. Único, 1ª Edição, Editora Nova Geração, 2005.
5. REIS, Martha. **Química Integral**. Nova Edição, Editora FTD, 2005.

6.SARDELLA e FALCONE. **Química Série Brasil**, vol. Único, Editora Ática, 1º Edição, 2004.

7.USBERCO E SALVADOR. Química, 3 química orgânica. 9º Edição, Editora Saraiva, São Paulo 2004.

4. QUARTO ANO

FILOSOFIA

EMENTA:

Temas de filosofia contemporânea para debates: cultura, o corpo, drogas, entre outros; trabalho, ciência e tecnologia.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1.Compreender a contemporaneidade a partir da análise crítica de temas e questões da atualidade.

Habilidades:

- 1.Discutir conceitos de cultura;
- 2.Analisar o dilema entre cultivar ou cultuar a cultura;
- 3.Debater sobre distinção ou não entre cultura popular, cultura de massa e cultura erudita;
- 4.Discutir formas contemporâneas de alienação moral, tais como o individualismo, as condutas massificadas, o consumismo, a indiferença;
- 5.Debater sobre o corpo, o erotismo, o amor, a amizade, a morte, o suicídio;
- 6.Analisar os dilemas éticos contemporâneos, na genética, na medicina, no meio ambiente, nas experiências atuais nos diversos campos;

7. Discutir questões envolvidas na construção da biografia pessoal: cultura, beleza, ética, compromisso, valorização da diversidade, abertura para as diferenças, desafios e perspectivas;

8. Relacionar as reflexões a situações do cotidiano, sintetizando as contribuições da Filosofia para o desenvolvimento pessoal.

Competências

1. Identificar a presença e aplicar as tecnologias associadas às ciências naturais em diferentes contextos relevantes para sua vida pessoal.

Habilidades:

1. Avaliar propostas ou políticas públicas em que conhecimentos científicos ou tecnológicos estejam a serviço da melhoria das condições de vida e da superação de desigualdades sociais;

2. Comparar exemplos de utilização de tecnologia em diferentes situações culturais, avaliando o papel da tecnologia no processo social;

3. Analisar a mundialização da economia e os processos de interdependência acentuados pelo desenvolvimento de novas tecnologias;

4. Comparar as novas tecnologias e as modificações nas relações da vida social e no mundo do trabalho;

5. Relacionar alternativas para enfrentar situações decorrentes da introdução de novas tecnologias no setor produtivo e na vida cotidiana, respeitando os valores humanos e a diversidade sociocultural.

Competências

1. Desenvolvimento da criatividade, da curiosidade e da capacidade de pensar múltiplas alternativas para a solução de problema.

Habilidades:

1. Capacidade de trabalhar em equipe;

2. Capacidade de comunicar-se;

3. Disposição para procurar e aceitar críticas;

4. Disposição para buscar novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

IFBA Campus de Santo Amaro - Primeira Travessa São José, s/n
CEP. : 44.200 - 000
CNPJ: 10.764.307/0007-08

- 1.ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- 2.ARANHA, M. L. de A. e MARTINS, M. **Temas de Filosofia**. São Paulo: Moderna, 1996.
- 3.ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: introdução à filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1994.
- 4.BACKBURN, S. **Dicionário Oxford de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
- 5.BORNHEIM, G. **Introdução ao filosofar**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1998.
- 6.BUZZI, Arcângelo R. **Introdução ao pensar**. Petrópolis: Vozes, 1992.
- 7.CABALLERO, A. **Filosofia do Humano I**. São José do Rio Preto: Rio-pretense, 2000.
- 8.CHALITA, Gabriel. **Vivendo a Filosofia**. São Paulo: Atual editora, 2004.
- 9.CHAUÍ, M. e OLIVEIRA. **Filosofia e Sociologia**. São Paulo: Ática, 2007.
- 10.CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2002.
- 11.CHAUÍ, Marilena. **Introdução à História da Filosofia**. São Paulo: Cia. das Letras, 2002.
- 12.COLEÇÃO OS PENSADORES. São Paulo: Abril cultural, 1996. (vários volumes)
- 13.COTRIM, Gilberto. **Fundamentos da Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 1996.
- 14.GAADER, Jostein. **O mundo de Sofia**. Romance da história da Filosofia. Sao Paulo: Companhia das Letras, 1995.
- 15.GALLO, Silvio. **Ética e cidadania**. Campinas: Papirus, 2001.
- 16.GILES, T. R. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: EPU: 1979.
- 17.GOMIDE, Magdalena del Valle. **Aprendendo a estudar**. Rio de Janeiro: Ao livro Técnico, 1988.

18. HESSEN, Johannes. **Teoria do Conhecimento**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
19. JAPIASSÚ, Hilton e MARCONDES, Danilo. **Dicionário básico de Filosofia**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
20. JOLIVET, R. **Curso de Filosofia**. Rio de Janeiro: Agir, 2001.
21. LALANDE, A. **Vocabulário Técnico e Crítico da Filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
22. LOGOS. **Enciclopédia Luso-brasileira de Filosofia**. Lisboa: Verbo, 1990.
23. LUCKESI, Cipriano e PASSOS, Elizete. **Introdução à Filosofia: aprendendo a pensar**. São Paulo: Cortez, 2000.
24. MARCONDES, DANILO. **Textos Básicos de Filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Zahar, 2000.
25. MARÍAS, Julián. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Duas Cidades, 1966.
26. MARITAIN, J. **Elementos de Filosofia I: introdução geral à filosofia**. São Paulo: Agir, 2001.
27. MONDIN, B. **Introdução à Filosofia: problemas, sistemas, autores, obras**. São Paulo: Paulus, 2001.
28. MORA, J. F. **Dicionário de Filosofia**. São Paulo: Loyola, 2000.
29. MORENTE, M. G. **Fundamentos da Filosofia: lições preliminares**. São Paulo: Mestre Jou, 1980.
30. MORGAN, Clifford. **Como estudar**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1990.
31. MORRA, G. **Filosofia para todos**. São Paulo: Paulus, 2001.
32. NIELSEN NETO, Henrique. **Filosofia básica**. São Paulo: Atual, 1986.
33. NUNES, César Aparecido. **Aprendendo Filosofia**. Campinas: Papirus, 1987.
34. PADOVANI, Umberto e CASTAGNOLA, Luís. **História da Filosofia**. São Paulo: Melhoramentos, 1990.
35. PAIVA, V. **Filosofia, encantamento e caminho: introdução ao exercício do filosofar**. São Paulo: Paulus, 2002.

- 36.REALE, M. **Introdução à Filosofia**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 37.REYS, L. **Planejar e redigir trabalhos científicos**. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.
- 38.SÁTIRO, A. e WUENSCH, A. Miriam. **Pensando melhor**. São Paulo: Saraiva, 1997.
- 39.SCHOPENHAUER, ARTHUR. **A Metafísica do Belo**. São Paulo: Unesp, 2003.
- 40.SOUZA, S. M. Ribeiro. **Um outro olhar**. São Paulo: FTD, 1995.

SOCIOLOGIA

EMENTA:

Estrutura fundiária brasileira. Movimentos de trabalhadores rurais. A seca no Brasil. Pesca artesanal x pesca industrial. Organização dos pescadores. As Reservas Extrativistas. Capitalismo, planejamento urbano e contaminação dos recursos naturais. Pobreza x reprodução humana. A imprensa no capitalismo. Tópicos de sociologia contemporânea: sistema de saúde, situação das crianças e dos idosos, drogas, tráfico de armas e violência

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES :

- 1..Compreender o processo de formação da estrutura fundiária brasileira
 - 1.1. Refletir sobre a relação capitalismo e concentração de terra
 - 1.2. Entender os processos de formação e organização dos movimentos de trabalhadores rurais
 - 1.3. Perceber o nível atual de concentração de terras no Brasil
 - 1.4. Identificar os elementos de permanência e de mudança na estrutura fundiária brasileira
 - 1.5. Entender o fenômeno da seca no Brasil

2. Compreender a relação entre o modo de desenvolvimento capitalista e os impactos no meio ambiente.

2.1. Compreender o modelo de planejamento urbano das cidades latino-americanas

2.2. Relacionar a contaminação dos recursos hídricos com o processo de planejamento urbano adotado para as cidades

2.3. Conhecer os riscos socioambientais provenientes do processo de contaminação da Baía de Todos os Santos

2.4. Entender o processo de contaminação do município de Santo Amaro por chumbo e as consequências para os trabalhadores

2.5. Identificar as ações dos grupos locais e governamentais em relação à problemática da contaminação por chumbo

3. Entender a importância da pesca artesanal no Brasil

3.1. Conhecer o processo de inserção da pesca no Brasil

3.2. Distinguir a especificidade da pesca artesanal em relação à pesca industrial

3.3. Identificar os impactos socioambientais provenientes da criação de camarão e Bijupirá em cativeiro

3.4. Discutir sobre a ação do Estado em relação à implementação de políticas públicas voltadas para a pesca artesanal

3.5. Conhecer as ações das organizações de pescadores na luta pelos direitos da categoria

3.6. Refletir sobre a interface pesca, gênero e “raça”

3.7. Entender a organização das Reservas Extrativistas

4. Compreender a causa fundamental do fenômeno da pobreza

4.1. Refletir sobre as teorias que relacionam pobreza com reprodução humana

4.2. Conhecer as pesquisas recentes sobre produção de alimentos

5. Compreender a discussão atual sobre biologia e raça

5.1. Refletir sobre os riscos étnico-raciais provenientes das recentes descobertas da Genética

5.2. Entender os argumentos da biologia em relação ao conceito cultural de raça

6. Compreender a importância da sociologia no entendimento das questões sociais contemporâneas

6.1. Entender o papel da imprensa dentro das sociedades capitalistas

6.2. Conhecer a organização do sistema de saúde no Brasil

6.3. Refletir sobre o conceito de violência

6.4. Discutir sobre a ação do Estado no combate à violência e ao tráfico de armas e drogas

- 6.5. Refletir sobre o tráfico internacional de armas e drogas no aumento da violência
- 6.6. Refletir sobre a situação dos idosos no Brasil
- 6.7. Entender a situação das crianças e adolescentes em situação de risco no Brasil

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. MARTINS, J. de S.; FORACCHI, Marialice M. **Sociologia e sociedade:** leituras de introdução à Sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 2000.
2. PRADO JUNIOR, Caio. Sentimento da colonização. In: _____. **A Formação do Brasil Contemporâneo.** São Paulo: Brasiliense, 1965.
3. PRADO, Paulo. **Retrato do Brasil.** Ensaio sobre a tristeza brasileira. 8. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1977. Coleção Retratos do Brasil. Organização de Carlos Augusto Calil.
4. RIBEIRO, Darcy. Prefácio; Introdução. In: RIBEIRO, Darcy. **O povo brasileiro:** a formação e o sentido do Brasil. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
5. STEDILE, J. P. (org.). **A questão agrária no Brasil:** o debate tradicional – 1500-1960. São Paulo: Expressão Popular, 2005.
6. VITA, Álvaro de. **Sociologia da sociedade brasileira.** São Paulo, Ática, 1989.

AUTOMAÇÃO E CONTROLE

EMENTA:

1. REVISÃO DE ELETRÔNICA DIGITAL.
2. INSTRUMENTAÇÃO.

3. CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMÁVEIS (CLP's).

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- 1.Saber medir as tensões, correntes e isolamento dos transformadores.
- 2.Saber explicar o funcionamento dos dispositivos semicondutores.
- 3.Projetar circuitos retificadores monofásicos e trifásicos.
- 4.Projetar reguladores de tensão utilizando diodo zener, transistores e o circuito integrado da linha LM78XX.
- 5.Saber utilizar transistores de potência CMOS
- 6.Identificar possíveis falhas nos circuitos retificadores.
- 7.Projetar circuitos osciladores utilizando o ujt.
- 8.Conhecer os diversos tipos de sistemas de numeração existentes e efetuar a conversão entre estes sistemas;
- 9.Conhecer a lógica de Boole (booleana) e sua aplicação em sistemas de eletrônica e automação;
- 10.Conhecer e especificar os diversos tipos de circuitos lógicos booleanos;
- 11.Organizar o raciocínio na interpretação e solução de problemas lógicos;
- 12.Conhecer a classificação, definições, vantagens e desvantagens de CLPs. Entender o princípio de funcionamento e identificar as principais partes do CLP;
- 13.Conhecer, especificar e projetar diversos tipos de aplicações industriais utilizando a linguagem de programação LADDER e seus recursos, aplicáveis a CLPs;
- 14.Conhecer os diferentes tipos de sistemas de controle (malha aberta e malha fechada) utilizados em ambiente industrial;
- 15.Identificar as principais características de instrumentos de medição, sensores e atuadores aplicados em sistemas de controle industrial;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

- 1.Boylestad, Robert L; Nashelsky, Lois. **Dispositivos eletrônicos**. 8ª edição. São Paulo: Pretince Hall, 2004.
- 2.Ahmed, Ashfaq. **Eletrônica de Potência**. São Paulo: Pretince Hall, 2006. ISBN 85-87918-03-6
- 3.Capuano, Francisco Gabriel; Marino, Maria Aparecida Mendes.**Laboratório de eletricidade e eletrônica**. Ed. Erica.
- 4.CAPUANO, Francisco Gabriel; IDOETA, Ivan Valeije. **Elementos de eletrônica digital**. 40ª Edição, São Paulo: Érica, 2008.
- 5.GEORGINI, Marcelo. **Automação Aplicada – Descrição e Implementação de Sistemas Seqüenciais com PLCs**. 9ª Edição, São Paulo: Érica, 2007.
- 6.NATALE, Ferdinando. **Automação Industrial**. 9ª Edição, São Paulo: Érica, 2007.
- 7.SILVEIRA, Paulo R.; Santos, Winderson E. **Automação e controle discreto**. 9ª edição, São Paulo: Érica, 2008.
- 8.TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory. **Sistemas Digitais - Princípios e Aplicações**. 10ª Edição, São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2007.

HIDRÁULICA E PNEUMÁTICA

EMENTA:

1.HIDRÁULICA

- Princípios físicos da hidráulica
- Fluido hidráulico
- Tipos de fluxo
- Velocidade x vazão
- Potência x eficiência
- Cavitação
- Grupo de acionamento e reservatório hidráulico
- Filtros e tipos de filtragem
- Contaminação de fluidos

- Bombas
- Válvulas
- Atuadores hidráulicos

2.PNEUMÁTICA

- Princípios físicos da pneumática
- Ar comprimido
- Compressores
- Válvulas
- Atuadores pneumáticos

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

- 1.0 Dimensionar, projetar e montar circuitos hidráulicos e pneumáticos
- 1.1 Calcular pressão e a transmissão de força em circuitos hidráulicos e pneumáticos
- 1.2 Identificar o fluido adequado para um determinado sistema hidráulico
- 1.3 Identificar se um fluxo é laminar ou turbulento
- 1.4 Calcular velocidade e vazão em circuitos hidráulicos e pneumáticos
- 1.5 Identificar quais fatores interferem na velocidade e/ou vazão dos circuitos hidráulicos
- 1.6 Identificar se uma bomba está cavitada e quais as causas dessa cavitação
- 1.7 Identificar os diversos elementos que compõem os circuitos hidráulicos e pneumáticos
- 1.8 Identificar os principais tipos de filtro e seus principais tipos de filtragem
- 1.9 Escolher o tipo de filtragem correta para um determinado sistema hidráulico
- 1.10 Identificar os principais tipos de bombas hidráulicas
- 1.11 Identificar os diversos tipos de válvulas hidráulicas e pneumáticas
- 1.12 Identificar os diversos tipos de atuadores hidráulicos e pneumáticos
- 1.13 Escolher os elementos corretos para a preparação do ar comprimido
- 1.14 Identificar os diversos tipos de compressores

1.15 Projetar circuitos hidráulicos e pneumáticos para situações-problema básicas através de software de simulação específico

1.16 Identificar possíveis problemas em sistemas hidráulicos e pneumáticos e propor melhorias e soluções

1.17 Montar e desmontar sistemas hidráulicos e pneumáticos básicos

1.18 Decidir entre dois ou mais projetos hidráulicos e/ou pneumáticos, qual o melhor para a empresa, tendo em vista aspectos financeiros e de infraestrutura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. Apostila do CEFET, que se encontra na biblioteca

2. FIALHO, Arivelto Bustamente. **Automação Hidráulica:** projetos, dimensionamento e análise de circuitos. Ed. Érica: São Paulo, 2003.

3. FIALHO, Arivelto Bustamente. **Automação Pneumática:** projetos, dimensionamento e análise de circuitos. Ed. Érica: São Paulo, 2003.

LÍNGUA INGLESA

EMENTA:

Capacitação do aluno à leitura de textos técnicos em língua estrangeira (inglês), em especial de conteúdos pertinentes à área do seu curso.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1.1 Desenvolvimento de mecanismos de leitura e interpretação de textos técnicos em inglês;

1.2 Compreensão de estruturas gramaticais que articulam a produção textual;

1.3 Aquisição de léxico específico da área temática de forma contextualizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. CRUZ, Décio Torres et al. Inglês.com.textos para Informática. Salvador: Disal, 2001.
2. GARRIDO, Lina et al. Inglês instrumental. Salvador: EDUFBA, 2000.

MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA

EMENTA:

1. Apresentação
2. Introdução à manutenção
3. TPM - Planejamento, organização, administração
4. CPM - Método do caminho crítico
5. Manutenção corretiva
6. Manutenção preventiva
7. Manutenção preditiva
8. Manutenção eletroeletrônica I
9. Manutenção eletroeletrônica II
10. Análise de falhas em máquinas
11. Uso de ferramentas
12. Desmontagem
13. Montagem de conjuntos mecânicos
14. Recuperação de elementos mecânicos
15. Mancais de rolamento I
16. Mancais de rolamento II
17. Mancais de deslizamento
18. Eixos e correntes
19. Polias e correias I
20. Polias e correias II

21. Variadores e redutores de velocidade e manutenção de engrenagens
22. Alinhamento geométrico e nivelamento de máquinas e equipamentos
23. Manutenção de Ar condicionado
24. Manutenção de bombas centrífugas

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Saber Planejar, organizar e controlar a manutenção de máquinas e equipamentos eletromecânicos.
2. Aplicar a manutenção corretiva, preventiva e preditiva a equipamentos eletromecânicos.
3. Utilizar ferramentas.
4. Identificar falhas em máquinas eletromecânicas.
5. Desmontar e montar conjuntos mecânicos.
6. Recuperar elementos mecânicos.
7. Lubrificar elementos mecânicos.
8. Dar manutenção em: mancais de rolamento e deslizamento, eixos e correntes, polias e correias, engrenagens e guias ou vias deslizantes.
9. Fazer análise de lubrificantes através da técnica ferrográfica.
10. Fazer análise de vibrações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. Livro do telecurso 2000 profissionalizante de mecânica: Manutenção
2. NEPOMUCENO, L.X. **Técnicas de manutenção preditiva, volumes 1 e 2.** Ed. Edgard Blücher: São Paulo, 2006.

ORGANIZAÇÃO, NORMAS E QUALIDADE

EMENTA:

Organização Econômica. Fundamentos de Administração. Planejamento e Gestão de Empreendimentos. Planejamento de um Empreendimento. Gestão pela Qualidade Total. Legislação Trabalhista e Previdenciária. Ferramentas da Estatística.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Diagnosticar as funções básicas da Economia e da Administração e suas características principais.
2. Relacionar a importância das funções básicas da Economia e da Administração com as suas características processuais principais.
3. Caracterizar os diversos tipos de estruturas e processos Organizacionais.
4. Planejar um empreendimento na Área Profissional estimando o custo total mínimo do projeto, a sua rentabilidade e as possibilidades de financiamento.
5. Determinar as características qualitativas e quantitativas do produto e/ ou serviço em função das demandas do mercado real e potencial.
6. Determinar a cadeia produtiva com foco no ciclo da produção, os serviços requeridos e os recursos necessários para o empreendimento Estimar o custo total mínimo do projeto.
7. Utilizar adequadamente Métodos e Técnicas de Qualidade em um Sistema de Gestão de uma micro e pequena empresa da Área Profissional.
8. Interpretar os princípios da gestão pela qualidade total.
9. Aplicar as ferramentas da qualidade aos processos.
10. Utilizar o ciclo PDCA na gerência das rotinas e das melhorias dos processos.

11. Aplicar o Método de Análise e Melhoria de Processo (MAMP).
12. Abstrair a terminologia do sistema de Normas de Qualidade ISO 9.000 - Revisão 2.000.
13. Identificar conceitos e simbologias aplicados em um sistema de gestão da qualidade.
14. Relacionar conceitos e simbologias com as características de aplicação.
15. Interpretar a Legislação Trabalhista e Previdenciária determinando o essencial para se tornar um profissional politicamente competente para exercer a cidadania.
16. Interpretar a Legislação Trabalhista e Previdenciária.
17. Determinar o essencial na Legislação Trabalhista e Previdenciária para a formação de um profissional politicamente competente para exercer a cidadania.
18. Aplicar a Legislação para o cálculo das indenizações trabalhistas e benefícios Previdenciários.
19. Utilizar adequadamente Tabelas e Gráficos Estatísticos na Organização, Execução e Controle do Trabalho Profissional.
20. Interpretar Tabelas e Gráficos Estatísticos.
21. Interpretar as características de adequação das diversas espécies de Tabelas e Gráficos Estatísticos a um fenômeno (situação problema).
22. Selecionar a Tabela e o Gráfico Estatístico mais adequado à representação do fenômeno.
23. Elaborar a Tabela e o Gráfico estatístico selecionado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. ARAÚJO, LUIS CESAR G. DE. **Organização, Sistemas e Métodos e as Tecnologias de Gestão Organizacional. Vol 1.** Edição atualizada

2. MAXIMINIANO, ANTONIO CESAR AMARU. **Introdução a Administração**. São Paulo: Atlas, 2007.
3. MIGUEL, PAULO AUGUSTO CAUCHIK; CARPINETTI, LUIZ CESAR RIBEIRO. **Gestão da Qualidade ISO 9001:2000**. Edição atualizada
4. OLIVEIRA, DJALMA DE PINHO REBOUÇAS. **Sistemas, Organizações e Métodos**. Edição atualizada
5. PALADINI, EDSON PACHECO. **Gestão da Qualidade: Teoria e Prática**. Edição atualizada
6. ROBLES JR. ANTONIO; BONELLI, VALERIO VITOR. **Gestão da Qualidade e do Meio Ambiente: Enfoque Econômico, Financeiro E Patrimonial**. Edição atualizada
7. TAYLOR, FREDERICK WINSLOW. **Princípios de Administração Científica**. Edição atualizada
8. VERRY, LEWT ON BURITY. **A Informática na Administração da Qualidade**. Edição atualizada

REGULAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

EMENTA:

Regulação (Por que regular). Teorias da Regulação e Regulação Econômica. A Privatização e Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro: modelo adotado e implementação do mesmo. Estrutura atual do setor elétrico brasileiro: atores e agentes. A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) e o Mercado Atacadista de Energia Elétrica (MAE) e a regulação do setor de energia elétrica. Aspectos regulatórios relativos à qualidade: padrões e procedimentos para medição, controle e fiscalização.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Estudar conceitos sobre Regulação.
2. Capacitar o aluno para compreender o funcionamento do modelo regulatório do setor elétrico;
3. Conhecer os mecanismos institucionais desenvolvidos para o modelo adotado e implementado para o setor elétrico.
4. Mostrar ao aluno as transformações que a indústria de energia elétrica está passando no Brasil e quais os objetivos finais do modelo adotado no país;
5. Preparar o aluno para atuar no novo ambiente regulatório adotado na indústria de energia. Capacitar o aluno para compreender o funcionamento do modelo regulatório do setor elétrico;
6. Aprender os principais aspectos regulatórios relativos à qualidade.
7. Entender como ocorre a evolução do setor elétrico brasileiro, destacando seu recente processo de reestruturação, em particular no período compreendido entre 1995/2006;
8. Identificar os principais instrumentos presentes no atual arranjo institucional do setor elétrico brasileiro e suas possíveis articulações com uma política industrial/comercial nacional, enquanto indutoras de competitividade e desenvolvimento econômico sustentável para o Brasil.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:



1. ALBUQUERQUE, ALEXANDRE; CORDEIRO, ANTONIO M.R.MENEZES. **Regulação e Concorrência: Perspectivas e Limites da Defesa da Concorrência**. Editora Almedina, 2005.
2. ARAGÃO, Alexandre Santos de. **Agências Reguladoras e a evolução do Direito Administrativo Econômico**. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2006.


3. ARAÚJO, JOÃO LIZARDO DE ; OLIVEIRA, ADILSON DE. **Diálogos da Energia: Reflexões sobre a última década 1994-2004**. Rio de Janeiro: 7Letras, 2005.
4. BULOS, Uadi Lammêgo. **Constituição Federal anotada: jurisprudência e legislação infraconstitucional em vigor**. 7ª ed. rev. e atual. até a Emenda Constitucional n. 53/2006. São Paulo: Saraiva, 2007.
5. DI PIETRO, Maria Silva Zanela. **Parceria na Administração Pública – concessão, permissão, franquia, terceirização e outras formas**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
6. KRAUSE, EDUARDO BATTAGLIA. **Agências Reguladoras no Cenário Brasileiro**. Editora Livraria dos Advogados, 2005
7. MATTOS, Paulo Todescan Lessa. **O Novo Estado Regulador no Brasil: eficiência e legitimidade**. São Paulo: Singular, 2006.
8. MORAES, Alexandre de. (org.) **Agências Reguladoras**. São Paulo: Editora Atlas, 2002.
9. MUKAI, Toshio. **Concessões, permissões e privatizações de serviços públicos: comentários à Lei n. 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. 5ª ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2007.
10. REIS, Lineu Belicodos. **Energia elétrica e sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais**. Barueri: Manole, 2006.
11. SUNDFELD, Carlos Ari (org.) **Direito Administrativo Econômico**. São Paulo: Malheiros Editores, 2002.
12. SCHIMIDT, K CARLOS; CORAZZA, GENTIL; MIRANDA, LUCIANA LEITE DE. **A Energia Elétrica em Debate**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
13. VOLPE FILHO, CLÓVIS ALBERTO; ALVARENGA, MARIA AMALIA F.P. **Setor Elétrico**. Curitiba: Juruá, 2008.



REFRIGERAÇÃO



EMENTA:



  Princípios básicos de transmissão de calor e as propriedades e estados físicos de uma substância;

  Tipos de refrigerantes abordando o impacto que alguns oferecem à camada de ozônio;

  Principais ciclos de refrigeração;

  Principais componentes de um sistema de refrigeração à compressão de vapor;

  Principais componentes elétricos de um sistema de refrigeração à compressão de vapor;

  Recarga de refrigerante, troca de compressores e limpeza de um sistema de refrigeração à compressão de vapor;

  Sistemas de climatização;

Carga térmica.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Interpretar desenhos, catálogos, manuais e tabelas de fabricantes de refrigeração;

2. Conhecer os princípios básicos de transmissão de calor e as propriedades e estados físicos de uma substância;

3. Conhecer os diversos tipos de refrigerantes abordando o impacto que alguns oferecem à camada de ozônio;

4. Conhecer os principais ciclos de refrigeração, tais como: à compressão mecânica de vapor (CMV), por absorção e refrigeração termoelétrica;
5. Conhecer os principais componentes de um sistema de refrigeração CMV, tais como: compressores, condensadores, evaporadores e dispositivos de expansão, visores de líquidos, acumuladores de sucção e separadores de óleo;
6. Conhecer os principais componentes elétricos de um sistema de refrigeração CMV, tais como: relés, protetor térmico, termostatos, pressostatos e capacitores;
7. Compreender a metodologia de recarga de refrigerante, troca de compressores e limpeza de um sistema de refrigeração CMV;
8. Identificar os principais tipos de sistemas de climatização, tais como: condicionamento de ar, selfs, splits e fan-coil/chiller;
9. Identificar os componentes, e a função de cada um, no ciclo de refrigeração;
10. Realizar manutenção em sistemas de refrigeração através de testes de acessórios elétricos, recarga de gás e trocas de equipamentos;
11. Dimensionar um ar condicionado em função da carga térmica;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. Ferraz, F. B. Apostila de Refrigeração, Apostila organizada pelo professor Fábio Barbosa Ferraz – CEFET-BA/ Unidade de Santo Amaro, 2008.
2. Silva, J. G. Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização. 1ª edição. Editora Artliber, São Paulo, 2003;
3. Compreender os conceitos e a importância das máquinas elétricas e equipamentos e dos seus respectivos dispositivos de acionamento e proteção.
4. Conhecer a fundo os transformadores e as máquinas rotativas.

MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

1. Elaborar e analisar circuitos de força e comando dos métodos de partida de motores;
2. Saber os diversos tipos de partida de motores, saber diferenciar circuitos de força e de comando, saber identificar os dispositivos existentes em um método de partida e saber fazer as ligações dos dispositivos de comando

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS BÁSICAS:

1. Máquinas Elétricas de Corrente Alternada. Alfonso Martignoni. Editora Globo.
2. Transformadores. Alfonso Martignoni. Editora Globo.
3. Manuais e catálogos de fabricantes de máquinas e equipamentos.
4. Máquinas Elétricas – Teoria e Ensaio. Geraldo Carvalho. Editora Érica.
5. João Mamede Filho, Instalações Elétricas Industriais 7º Edição;
6. Helio Creder, Instalações Elétricas 15º Edição;
7. Julio Niskier H. J. Macintyre, Instalações Elétricas 5º Edição.

APÊNCICE II

ACERVO BIBLIOGRÁFICO

É incontestável a necessidade e importância do acervo bibliográfico para o alcance da proposta de formação do técnico de em Eletromecânica.

Apresenta-se a seguir os livros que compõem o acervo bibliográfico do curso de eletromecânica, por disciplina.

Tabela 1 – Acervo bibliográfico de eletrotécnica e eletrônica

ITEM	REFERÊNCIA
ELETROTÉCNICA	
1	WOLSKI, Belmiro. Fundamentos de Eletromagnetismo . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2005.
2	van VALKENBURGH. Eletricidade Básica : volume 1. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.
3	van VALKENBURGH. Eletricidade Básica : volume 2. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.
4	van VALKENBURGH. Eletricidade Básica : volume 3. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.
5	van VALKENBURGH. Eletricidade Básica : volume 4. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.
6	van VALKENBURGH. Eletricidade Básica : volume 5. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.
7	SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. Fundamentos de Eletricidade . Rio de Janeiro: LTC, 2007.
8	GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica . 2.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
9	MEDEIROS FILHO, Solon. Medição de Energia Elétrica . 2. ed. Recife: Universitária; Universidade Federal de Pernambuco; Convênio Eletrobrás, 1980.

10	ROLDÁN, José. Manual de Medidas Elétricas . São Paulo: Hemus, 2002.
11	VASSALO, Francisco R. Manual de Instrumentos de Medidas Eletrônicas . São Paulo: Hemus, 2004.
12	TORREIRA, Raul Peragallo. Instrumentos de Medição Elétrica . São Paulo: Hemus, 1978.
13	BALBINOT, Alexandre, BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e Fundamentos de Medidas : volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
14	NISKIER, Julio, MACINTYRE, A. J. Instalações Elétricas . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
15	NISKIER, Julio. Manual de Instalações Elétricas . Rio de Janeiro: LTC, 2005.
16	CREDER, Hélio. Instalações Elétricas . 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
17	CREDER, Hélio. Manual do Instalador Eletricista . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
18	PERAIRE, José M. Parés. Manual do Montador de Quadros Elétricos . 2. ed. São Paulo: Hemus, 2004.
19	COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações Elétricas . 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
20	LIMA FILHO, Domingos leite. Projetos de Instalações Elétricas Prediais . 11. ed. São Paulo: Érica, 2007.
21	CAVALIN, Geraldo, CERVELIN, Severino. Instalações Elétricas Prediais . 18. ed. São Paulo: Érica, 2008.
22	MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
23	MARIOTTO, Paulo Antônio. Análise de Circuitos Elétricos . São Paulo: Prentice Hall, 2003.
24	ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Análise de Circuitos em Corrente Alternada . São Paulo: Érica, 2006.
25	ALBUQUERQUE, Rômulo Oliveira. Análise de Circuitos em Corrente Contínua . 20. ed. São Paulo: Érica, 1998.
26	IRWIN, J. David. Análise Básica de Circuitos para Engenharia . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
27	IRWIN, J. David. Introdução à Análise de Circuitos Elétricos . Rio de Janeiro: LTC, 2005.
28	BOYLESTAD, Robert L. Introdução à Análise de Circuitos . 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
29	DORF, Richard C., SVOBODA, James A. Introdução aos Circuitos Elétricos . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
30	NILSSON, James W., RIEDEL, Susan A. Circuitos Elétricos . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

31	NAHVI, Mahmood, EDMINISTER, Joseph. Teoria e Problemas de Circuitos Elétricos . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
32	MARKUS, Otávio. Circuitos Elétricos : Corrente Contínua e Corrente Alternada: Teoria e Exercícios. 7. ed. São Paulo: Érica, 2007.
33	SIMONE, Gilio Aluisio. Máquinas de Indução Trifásicas : Teoria e Exercícios. 2 ed. São Paulo: Érica, 2007.
34	MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas Elétricas de Corrente Contínua . Porto Alegre: Globo, 1971.
35	MARTIGNONI, Alfonso. Máquinas de Corrente Alternada . 7. ed. São Paulo: Globo, 2005.
36	STASI, Luigi di. Fornos Elétricos . São Paulo: Hemus, 2002.
37	FITZGERALD, A.E.; KINGSLEY JR, Charles.; KUSKO, Alexsander. Máquinas Elétricas . São Paulo: McGRAW, 1977.
38	MAMEDE FILHO. João. Manual de Equipamentos Elétricos . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
39	MARTIGNONI, Alfonso. Transformadores . 9. ed. São Paulo: Globo, 2003.
40	SOUZA, Zulcy de; FUCHS, Rubens Dario; SANTOS, Afonso Henriques Moreira. Centrais Hidro e Termelétricas . São Paulo: Edgar Blücher, 1983.
41	ELETROBRÁS. Planejamento de Sistemas de Distribuição . Rio de Janeiro: Campus/Eletróbrás, 1992.
42	MILLER, Robert H. Operação de Sistemas de Potência . São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
43	STEVENSON, William D. Elementos de Análise de Sistemas de Potência . 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
44	VIEIRA FILHO, Xisto. Operação de Sistemas de Potência com Controle Automático de Geração . Rio de Janeiro: Campus/Eletróbrás, 1984.
45	CAMINHA, Amadeu Casal. Introdução à Proteção dos Sistemas Elétricos . São Paulo: Edgard Blücher, 1977.
46	ELGERD, Olle Ingemar. Introdução à Teoria de Sistemas de Energia Elétrica . São Paulo: McGraw-Hill, 1978.
47	STEVENSON, William D. Elementos de Análise de Sistemas de Potência . São Paulo: McGraw-Hill, 1978.
ELETRÔNICA	
1	van VALKENBURGH. Eletrônica Básica do Estado Sólido : Volume 1. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.
2	van VALKENBURGH. Eletrônica Básica do Estado Sólido : Volume 2. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.
3	van VALKENBURGH. Eletrônica Básica do Estado Sólido : Volume 3. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.

4	van VALKENBURGH. Eletrônica Básica do Estado Sólido : volume 4. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.
5	van VALKENBURGH. Eletrônica Básica do Estado Sólido : Volume 5. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1985.
6	BOYLESTAD, Robert L. Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos . 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
7	MARQUES, Angelo Eduardo B. Dispositivos Semicondutores : diodos e transistores. 11. ed. São Paulo: Érica, 2007.
8	CAPUANO, Francisco Gabriel; MARINO, Maria Aparecida Mendes. Laboratório de Eletricidade e Eletrônica . 24. ed. São Paulo: Érica, 2007.
9	MALVINO, Albert Paul. Eletrônica : volume 1: 4. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
10	MALVINO, Albert Paul. Eletrônica : Volume 2: 4. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997.
11	TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S.; MOSS, Gregory L. Sistemas Digitais : Princípios e Aplicações. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
12	IDOETA, Ivan Valeije; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de Eletrônica Digital . 40. ed. São Paulo: Érica, 2007.

Tabela 2 – Acervo bibliográfico de artes.

ITEM	REFERÊNCIA
01	PROENÇA, Graça. Descobrimos a história da arte . Editora Ática. Edição atualizada
02	BENNETT, Roy. Uma breve história da música . Editora Jorge Zahar. Edição atualizada
03	SEVERIANO, Jairo. Uma história da música popular brasileira . Editora 34. Edição atualizada
04	JUSTUS, Lianna; MIRANDA, Clarice. Formação de platéia em música . Editora ARX Jovem. Edição atualizada.
05	BOLÃO, Oscar. Batuque é um privilégio - com CD . Editora Lumiar. Edição atualizada
06	PUGIALLI, Ricardo. Almanaque da Jovem Guarda . Ediouro. Edição atualizada
07	MELLO, Zuzi Homem de. A era dos festivais . Editora 34. Edição atualizada.
08	TABORDA, Felipe. A imagem do som do samba . Editora Globo. Edição atualizada
09	TABORDA, Felipe. A imagem do som do rock-pop brasileiro . Editora Globo. Edição atualizada
10	TABORDA, Felipe. A imagem do som de Dorival Caymi . Editora Globo. Edição atualizada

11	TABORDA, Felipe. A imagem do som de Antonio Carlos Jobim . Editora Globo. Edição atualizada
12	TABORDA, Felipe. A imagem do som da MPB . Editora Globo. Edição atualizada
13	DINIZ, André. Almanaque do samba: a historia do samba, o que ouvir, o que ler, onde curtir . Editora Jorge Zahar. Edição atualizada

Tabela 3 – Acervo bibliográfico de biologia.

ITEM	REFERÊNCIA
1	AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia : volume 2: biologia dos organismos. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
2	AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia : volume 1: biologia das células. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
3	AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia : volume 3: biologia das populações. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
4	CHEIDA, Luiz Eduardo. Biologia integrada : volume 1. São Paulo: F.T.D., 2002.
5	CHEIDA, Luiz Eduardo. Biologia integrada : volume 2. São Paulo: F.T.D., 2002.
6	CHEIDA, Luiz Eduardo. Biologia integrada : volume 3. São Paulo: F.T.D., 2002.
7	UZUNIAN, Armênio; BIRNER, Ernesto. Biologia : volume único. 3. ed. São Paulo: Harbra, 2008.
8	LINHARES, Sergio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia : volume único. São Paulo: Ática, 2005.
9	LOPES, Sônia. Biologia essencial . São Paulo: Saraiva, 2003.
10	MACHADO, Sídio. Biologia : de olho no mundo do trabalho. São Paulo: Scipione, 2003.
11	SOARES, José Luís. Biologia : volume único. 9. ed. São Paulo: Scipione, 1997.
12	VASCONCELOS, José Luíz; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Programas de saúde . 21. ed. São Paulo: Ática, 1993.

Tabela 4 – Acervo bibliográfico de física.

ITEM	REFERÊNCIA
1	GASPAR, Alberto. Física : volume único. São Paulo: Ática, 2009.
2	SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sergio. Universo da física : volume 1: mecânica. 2. ed. São Paulo: Atual, 2005.

3	GASPAR, Alberto. Física : volume 1: mecânica. São Paulo: Ática, 2004.
4	GASPAR, Alberto. Física : volume 2: ondas, óptica, termodinâmica. São Paulo: Ática, 2004.
5	GASPAR, Alberto. Física : volume 3: eletromagnetismo, física moderna. São Paulo: Ática, 2004.
6	HEWITT, Paul G. Física conceitual . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.
7	FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo de Toledo. Aulas de física : volume 1: mecânica. 8. ed. São Paulo: Atual, 2003.
8	FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo de Toledo. Aulas de física : volume 2: terminologia, óptica, ondas. 7. ed. São Paulo: Atual, 2003.
9	FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo de Toledo. Aulas de física : volume 3: eletricidade, física moderna. 7. ed. São Paulo: Atual, 2003.
10	HAMBURGER, Ernst W. O que é física . 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 2007. (Coleção Primeiros Passos; 131).
11	AMALDI, Ugo. Imagens da física : as idéias e as experiências do pêndulo aos quarks. São Paulo: Scipione, 2006.
12	FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo de Toledo. Física básica : volume único. São Paulo: Atual, 1998.
13	CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. As faces da física : volume único. São Paulo: Moderna, 1997.
14	BONJORNO, Regina Azenha et al. Física completa : volume único. 2. ed. São Paulo: FTD, 2001.
15	FEYNMAN, Richard P. Física em doze lições : volume único. 5. ed. Rio de Janeiro: Ediouro, 2005.
16	GILMORE, Robert. Alice no país do quantum . Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
17	MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de física : volume 1. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2005.
18	MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de física : volume 2. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2005.
19	MÁXIMO, Antonio; ALVARENGA, Beatriz. Curso de física : volume 3. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2005.
20	CARRON, Wilson; GUIMARÃES, Osvaldo. Física : volume único. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
21	BOSQUILHA, Alessandra; PELEGRINI, Marcio. Minimanual compacto de física : teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Rideel, 2003.

Tabela 5 – Acervo bibliográfico de geografia.

ITEM	REFERÊNCIA
------	------------

1	VESENTINI, José William. Geografia: geografia geral e do Brasil . São Paulo: Ática, 2009.
2	MOREIRA, João Carlos; SENE, Eustáquio de. Geografia: volume único . São Paulo: Scipione, 2005.
3	LUCCI, Elian Alabi. Geografia: o homem no espaço global . 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
4	MOREIRA, Igor. O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil . 38. ed. São Paulo: Ática, 1998.
5	MOREIRA, Igor. O espaço geográfico: geografia geral e do Brasil . 36. ed. São Paulo: Ática, 1995.
6	VESENTINI, José William. Brasil sociedade e espaço: geografia do Brasil . 30. ed. São Paulo: Ática, 1999.
7	SCALZARETTO, Reinaldo. Geografia geral: nova geopolítica . São Paulo: Scipione, 1996.

Tabela 6 – Acervo bibliográfico de história.

ITEM	REFERÊNCIA
1	CAMPOS, Flávio de; MIRANDA, Renan Garcia. A Escrita da História: volume único . São Paulo: Escala Educacional, 2005.
2	MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das Cavernas ao Terceiro Milênio: volume 2: da conquista da América ao século XIX . São Paulo: Moderna, 2005.
3	MOTA, Myriam Becho; BRAICK, Patrícia Ramos. História das Cavernas ao Terceiro Milênio: volume 3: da proclamação do Brasil aos dias atuais . São Paulo: Moderna, 2005.
4	PEDRO, Antonio; LIMA, Lizânias de Souza; CARVALHO, Yone de. História do Mundo Ocidental: volume único . São Paulo: FTD, 2005.
5	MOCELIN, Renato. História: volume único . 2 ed. São Paulo: IBEP, 2005.
6	MARTINI, Alice de et al. Ciências Humanas e suas Tecnologias: História/Geografia: 1º série . São Paulo: IBEP, 2005.
7	MARTINI, Alice de et al. Ciências Humanas e suas Tecnologias: História/Geografia: 2º série . São Paulo: IBEP, 2005.
8	MARTINI, Alice de et al. Ciências Humanas e suas Tecnologias: História/Geografia: 3º série . São Paulo: IBEP, 2005.
9	MELLO, Leonel Itaussu A.; COSTA, Luís César Amad. História Antiga e Medieval: Da Comunidade Primitiva ao Estado Moderno . 4 ed. São Paulo: Scipione, 1999.
10	MELLO, Leonel Itaussu A.; COSTA, Luís César Amad. História Moderna e Contemporânea: Da Comunidade Primitiva ao Estado Moderno . São Paulo: Scipione, 1999.
11	CÁCERES, Florival. História Geral . 4 ed. São Paulo: Moderna, 1996.
12	CÁCERES, Florival. História Geral . 3 ed. São Paulo: Moderna, 1988.

13	CÁCERES, Florival. História do Brasil . São Paulo: Moderna, 1993.
14	SILVA, Francisco de Assis. História do Brasil: Colônia, Império, República . São Paulo: Moderna, 1992.
15	MORAES, Evaristo de. Da Monarquia para a República: 1870-1889 . 2 ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1985.
16	SODRÉ, Nelson Werneck. O que se deve ler para conhecer o Brasil . 3 ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1967.
17	ARRUDA, José Jobson de Andrade. A Revolução Industrial . 2 ed. São Paulo: Ática, 1991.
18	HARMAN, P. M. A Revolução Científica . São Paulo: Ática, 1995.
19	FERREIRA, Jorge. O Movimento Operário Norte-Americano . São Paulo: Ática, 1995.
PARADIDÁTICOS	
20	FRUGONI, Chiara. Invenções da Idade Média: óculos, livros, bancos, botões e outras inovações geniais . Rio de Janeiro: Zahar, 2007.
21	GRANATO, Fernando. O Negro da Chibata: a vida de João Cândido, nosso mestre-sala dos mares . Rio de Janeiro: Objetiva, 2006.
22	DONATO, Hernani. Os Guerreiros . 3 ed. São Paulo: Editora Cultrix, s.d.
23	ZAPPA, Regina; SOTO, Ernesto. 1968 eles só queriam mudar o mundo . Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
24	BOSGES, Fernando Tadeu de Miranda; PERATO, Maria Adenir (orgs.). Sonhos e Pesadelos na História . Cuiabá: UFMT, 2006.
25	DUARTE, Celina Rabelo et al. Voto de Desconfiança: eleições e mudança política no Brasil: 1970-1979 . São Paulo: Vozes, 1980.
26	SANT'ANA, Sonia. Inconfidências Mineiras: uma história privada da Inconfidência . Rio de Janeiro: Zahar, 2.000.

Tabela 7 – Acervo bibliográfico de língua inglesa.

ITEM	REFERÊNCIA
1	CRUZ, Décio Torres; SILVA, Alba Valéria; ROSAS, Marta. Inglês.com.textos para informática . Salvador: Disal, 2001.
2	MARQUES, Amadeu. Inglês: volume único . 6. ed. São Paulo: Ática, 2005.
3	MARQUES, Amadeu. Password: special edition . 2. ed. São Paulo: Ática, 2005.
4	WATKINS, Michael; PORTER, Timothy. Gramática da língua inglesa . São Paulo: Ática, 2006.

5	LONGMAN; AMORIM, José Olavo. Longman Gramática Escolar . São Paulo: Pearson Longman, 2004.
6	ROCHA, Analuiza Machado; BARBOSA, M. Benta de Lima; FERRARI, Zuleica Águeda. Get Ready . São Paulo: Moderna, 1998.
7	ESCOTT, John, Agatha Christie, Womam of Mystery . New York: Oxford Press, 2008.
8	BURNETT, Frances Hodgson. A Little Princess . New York: Oxford Press, 2008.
9	TWAIN, Mark. The Adventures of Tom Sawyer . New York: Oxford Press, 2008.
10	DEAN, Michael. A Ghost in Love . New York: Oxford Press, 2008.
11	SCOTT-MALDEN, Sarah. A picture to remember: level 2 . Austrália: Cambridge University Press, 1999.
12	RICE, Chris. Audrey Hepburn: level 2 . England: Penguin Readers, 2000.
13	ROLLASON, Jane. Five Famous Fairy Tales: level 2 . England: Penguin Readers, 2000.

Tabela 8 – Acervo bibliográfico de matemática.

ITEM	REFERÊNCIA
1	DANTE, Luiz Roberto. Matemática : volume único. São Paulo: Ática, 2009.
2	DANTE, Luiz Roberto. Matemática : contexto & aplicações: volume 1. 4. ed. São Paulo: Ática, 2008.
3	DANTE, Luiz Roberto. Matemática : contexto & aplicações: volume 2. 4. ed. São Paulo: Ática, 2008.
4	DANTE, Luiz Roberto. Matemática : contexto & aplicações: volume 3. 3. ed. São Paulo: Ática, 2008.
5	PAIVA, Manoel. Matemática : conceitos, linguagem e aplicações: volume 1. São Paulo: Moderna, 2002.
6	PAIVA, Manoel. Matemática : conceitos, linguagem e aplicações: volume 2. São Paulo: Moderna, 2002.
7	PAIVA, Manoel. Matemática : conceitos, linguagem e aplicações: volume 3. São Paulo: Moderna, 2002.
8	GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto; GIOVANNI JUNIOR, José Ruy. Matemática completa : volume único. São Paulo: FTD, 2002.
9	BIANCHINI, Edwaldo; PACCOLA, Herval. Curso de matemática : volume único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.
10	GIOVANNI, José Ruy; BONJORNO, José Roberto. Matemática : uma nova abordagem: volume 1: trigonometria. São Paulo: FTD, 2000.

11	GIOVANNI, José Ruy; BONJORN, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem: volume 1: progressões. São Paulo: FTD, 2000.
12	GIOVANNI, José Ruy; BONJORN, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem: volume 2: trigonometria. São Paulo: FTD, 2000.
13	GIOVANNI, José Ruy; BONJORN, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem: volume 3. São Paulo: FTD, 2000.
14	IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: volume 1. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
15	IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: volume 2. 9. ed. São Paulo: Atual, 2004.
16	IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: volume 3. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
17	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: volume 4. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
18	HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: volume 5. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
19	IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: volume 6. 7. ed. São Paulo: Atual, 2004.
20	IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: volume 7. 5. ed. São Paulo: Atual, 2004.
21	IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos de matemática elementar: volume 8. 6. ed. São Paulo: Atual, 2004.
22	DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar: volume 9. 8. ed. São Paulo: Atual, 2004.
23	DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar: volume 10. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005.
24	IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David. Fundamentos de matemática elementar: volume 11. São Paulo: Atual, 2004.
25	SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula: volume 1: progressões. São Paulo: F.T.D., 2005.
26	SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula: volume 1: trigonometria. São Paulo: F.T.D., 2005.
27	SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula: volume 2: progressões. São Paulo: F.T.D., 2005.
28	SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula: volume 2: trigonometria. São Paulo: F.T.D., 2005.
29	SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. Matemática aula por aula: volume 3. São Paulo: F.T.D., 2005.
30	GUELLI, Cid; IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo. Geometria métrica. São Paulo: Moderna: s.d.
31	GUELLI, Cid; IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo. Geometria de posição. São Paulo: Moderna: s.d.

32	SILVA, Agostinho. Desenho geométrico . São Paulo: Irradiante, s.d.
33	CARVALHO, Benjamin de. Desenho geométrico . 3. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1967.
34	BIANCHINI, Edwaldo. Matemática : 5ª série. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
35	BIANCHINI, Edwaldo. Matemática : 7ª série. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
36	BIANCHINI, Edwaldo. Matemática : 8ª série. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2006.
37	GIOVANNI, José Ruy; CASTRUCCI, Benedicto; GIOVANNI JR., José Ruy. A conquista da matemática : 5ª série. São Paulo: F.T.D., 2007.
38	GIOVANNI, José Ruy; CASTRUCCI, Benedicto; GIOVANNI JR., José Ruy. A conquista da matemática : 6ª série. São Paulo: F.T.D., 2007.
39	TAHAN, Malba. O homem que calculava . 73. ed. Rio de Janeiro: Record, 2008.

Tabela 9 – Acervo bibliográfico de mecânica.

ITEM	REFERÊNCIA
MECÂNICA GERAL	
1	CUNHA, Lauro Salles, CRAVENCO, Marcelo Padovani. Manual Prático do Mecânico . São Paulo: Hemus, 2007.
2	CARVILL, J. Caderneta de Mecânica : para Estudantes, Principiantes, Técnicos e Engenheiros. São Paulo: Hemus, 2003.
3	SCARAMBONI, Antônio... [et al]. Telecurso 2000 - Universo da Mecânica, Organização do Trabalho, Normalização . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2000.
4	BEER, Ferdinand P., JOHNSTON JR., E. Russell. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Cinemática e Dinâmica . 5. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1991.
5	DUBBEL. Manual da Construção de Máquinas : Volume 1. São Paulo: Hemus, 1974.
6	DUBBEL. Manual da Construção de Máquinas : Volume 2. São Paulo: Hemus, 1974.
7	OBERG, Erik.; JONES, Franklin D.; HORTON, Holbrook L. Manual Universal da Técnica Mecânica : Volume 1. São Paulo: Hemus, 2004.
8	OBERG, Erik.; JONES, Franklin D.; HORTON, Holbrook L. Manual Universal da Técnica Mecânica : Volume 2. São Paulo: Hemus, 2004.
9	OBERG, Erik.; JONES, Franklin D.; HORTON, Holbrook L. Manual Universal da Técnica Mecânica : Volume 3. São Paulo: Hemus, 2004.
10	NORTON, Robert L. Projetos de Máquinas : uma abordagem integrada. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

11	SHIGLEY, Joseph E.; MISCHKE, Charles R.; BUDYNAS, Richard J. Projeto de Engenharia Mecânica . 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
METROLOGIA	
1	SCARAMBONI, Antônio... [et al]. Telecurso 2000 - Metrologia . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2003.
2	DIAS, José Luciano de Mattos. Medida, Normalização e Qualidade: Aspectos da História da Metrologia no Brasil . Rio de Janeiro: Inmetro, 1998.
3	INMETRO. Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia . 4. ed. Rio de Janeiro: Inmetro, 2005.
4	INMETRO. Regulamentação Metrológica: Resolução Conmetro nº 11/88 : 2. ed. Rio de Janeiro: Inmetro, 2004.
5	BRASILIENSE, Mário Zanella. O Paquímetro sem Mistério . Rio de Janeiro: Interciência, 2000.
6	INMETRO. Quadro Geral de Unidades de Medida: Resolução do Conmetro nº 12/1988 : 3. ed. Rio de Janeiro: Inmetro, 2007.
7	GUIA para a Expressão da Incerteza de Medição . 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT/Inmetro, 2003
8	SCARAMBONI, Antônio... [et al]. Telecurso 2000: Cálculo Técnico . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2000.
DESENHO TÉCNICO	
1	FRENCH, Thomas Ewing, VIERCK, Charles J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica . 8. ed. São Paulo: Globo, 2005.
2	MICELI, Maria Teresa, FERREIRA, Patricia. Desenho Técnico Básico . 2. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2008.
3	SPECK, Henderson José, PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual Básico de Desenho Técnico . 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2007.
4	DEHMLOW, Martin, KIEL, E. Desenho Mecânico: Volume 1 . São Paulo: E.P.U., 1974.
5	DEHMLOW, Martin, KIEL, E. Desenho Mecânico: Volume 2 . São Paulo: E.P.U., 1974.
6	DEHMLOW, Martin, KIEL, E. Desenho Mecânico: Volume 3 . São Paulo: E.P.U., 1974.
7	SILVA, Eurico de Oliveira e, ALBIERO, Evandro. Desenho Técnico Fundamental . São Paulo: E.P.U., 1977
8	DEL MONACO, Gino, RE, Vittorio. Desenho Eletrotécnico e Eletromecânico: Para técnicos, engenheiros, estudantes de engenharia e tecnologia superior e para todos os interessados no ramo . São Paulo: Hemus, 1975.
9	SILVA, Arlindo [et al]. Desenho Técnico Moderno . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
10	SCARAMBONI, Antônio... [et al]. Telecurso 2000 - Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico: Volume 1 . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2003.

11	SCARAMBONI, Antônio... [et al]. Telecurso 2000 - Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico: Volume 2. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2003.
12	SCARAMBONI, Antônio... [et al]. Telecurso 2000 - Leitura e Interpretação de Desenho Técnico Mecânico: Volume 3. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2003.
MATERIAIS	
1	CALLISTER JR, William D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
2	MELCONIAN. Sarkis. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. 18. ed. São Paulo: Érica, 2007.
3	SOUZA, Sérgio Augusto de. Ensaaios Mecânicos de Materiais Metálicos – Fundamentos teóricos e práticos. 5. ed. São Paulo: Blucher, 1982.
4	SCARAMBONI, Antônio [et al]. Telecurso 2000: Materiais. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 1995.
5	Van VLACK, Lawrence Hall. Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais. 4. ed. Rio de Janeiro: Campus / Elsevier, 1984.
6	Van VLACK, Lawrence Hall. Princípios de Ciência dos Materiais. São Paulo: Blücher, 1970.
7	SORS, László.; BARDÓCZ, László.; RADNÓTI, István. Plásticos Moldes e Matrizes. São Paulo: Hemus, 2002.
TECNOLOGIA MECÂNICA / PROCESSOS DE FABRICAÇÃO	
1	GUIBERT, Arlette A. de Paula... [et al]. Telecurso 2000: Processo de Fabricação: Volume 1. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 1996.
2	SCARAMBONI, Antônio... [et al]. Telecurso 2000: Processo de Fabricação: Volume 2. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2000.
3	PENTEADO, Branca Manassés...[et al]. Telecurso 2000: Processo de fabricação: Volume 3. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 1996.
4	PENTEADO, Branca Manassés...[et al]. Telecurso 2000: Processo de fabricação: Volume 4. Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 1997.
5	CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica : Volume 1: 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
6	CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica : Volume 2: 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
7	CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia Mecânica : Volume 3: 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986.
8	ROSSETTI, Tonino. Manual Prático do Torneiro Mecânico e do Fresador. São Paulo: Hemus, 2004.
9	A Tecnologia da Ajustagem: Tecnologia Mecânica. São Paulo: Hemus, 2004.
10	BRITO, Osmar de. Técnicas e Aplicações dos Estampos de Corte. São Paulo: Hemus, 2004.

11	GUIBERT, Arlette A. de Paula... [et al]. Telecurso 2000 - Tratamento Térmico, Tratamento de Superfície . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 1996.
12	CHIAVERINI, Vicente. Aços e Ferros Fundidos . 7. ed. São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2005.
13	FERRARESI, Dino. Fundamentos da Usinagem dos Metais . São Paulo: Edgard Blücher, 1970.
14	DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. Tecnologia da Usinagem dos Materiais . 3. ed. São Paulo: Artliber, 2001.
15	MARQUES, Paulo Villani; MODENESI, Paulo José; BRACARENSE, Alexandre Queiroz. Soldagem: fundamentos e tecnologia . 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
16	WAINER, Emílio; BRANDI, Sérgio Duarte; MELLO, Fábio Décourt Homem de. Soldagem: Processo e Metalurgia . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.
MANUTENÇÃO	
1	PENTEADO, Branca Manassés...[et al]. Telecurso 2000 - Manutenção . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2003.
2	NEPOMUCENO, Lauro Xavier. Técnicas de Manutenção Preditiva: Volume 1 . São Paulo: Edgard Blücher, 1989.
3	NEPOMUCENO, Lauro Xavier. Técnicas de Manutenção Preditiva: Volume 2 . São Paulo: Edgard Blücher, 1989.
ELEMENTOS DE MÁQUINAS	
1	SCARAMBONI, Antonio ...[et al]. Telecurso 2000 - Elementos de Máquinas: Volume 1 . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 1996.
2	SCARAMBONI, Antonio ...[et al]. Telecurso 2000 - Elementos de Máquinas: Volume 2 . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 2003.
3	CUNHA, Lamartine Bezerra da. Elementos de Máquinas . Rio de Janeiro: LTC, 2005.
4	MELCONIAN, Sarkis. Elementos de Máquinas . 8. ed. São Paulo: Érica, 2007.
5	GUSTAV, Niemann. Elementos de máquinas: Volume 1 . São Paulo: Edgard Blücher, 1971.
6	GUSTAV, Niemann. Elementos de máquinas: Volume 2 . São Paulo: Edgard Blücher, 1971.
7	GUSTAV, Niemann. Elementos de máquinas: Volume 3 . São Paulo: Edgard Blücher, 1971.
8	TOLERÂNCIAS, Rolamentos e Engrenagens: Tecnologia Mecânica . São Paulo: Hemus, 2007.
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS MECÂNICOS	
1	MACINTYRE, Archibald Joseph. Bombas e Instalações de Bombeamento . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

2	LIMA, Epaminondas Pio C. Mecânica das Bombas . 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003.
3	TELLES, Pedro C. Silva. Vasos de Pressão . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
4	MACINTYRE, Archibald Joseph. Equipamentos Industriais e de Processo . Rio de Janeiro: LTC, 2008.
5	TELLES, Pedro C. Silva. Tubulações Industriais: Cálculo . 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
6	TELLES, Pedro C. Silva. Tubulações Industriais: Materiais, Projeto e Montagem . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008
REFRIGERAÇÃO	
1	CREDER, Hélio. Instalações de Ar Condicionado . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.
2	SILVA, José de Castro. Refrigeração Comercial e Climatização Industrial . São Paulo: Hemus, 2006.
3	SILVA, Jesué Graciliano da. Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização . São Paulo: Artliber, 2003.
4	RAPIM, P. Manual do Frio: Fórmulas Técnicas: Refrigeração e Ar Condicionado . São Paulo: Hemus, 2001.
5	LAUAND, Carlos A. Manual Prático de Geladeiras: Refrigeração Industrial e Residencial . São Paulo: Hemus, 2004.
6	ANDERSON, Edwin P.; PALMQUIST, Roland E. Manual de Geladeiras: residenciais, comerciais e industriais . São Paulo: Hemus, 2002.
7	STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. Saiz. Refrigeração Industrial . 2. ed. São Paulo: , 2002.
8	COSTA, Ênio Cruz da. Refrigeração . 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1982.
AUTOMAÇÃO	
1	GEORGINI, Marcelo. Automação Aplicada: Descrição e Implementação de Sistemas Sequenciais com PLCs . 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.
2	BONACORSO, Nelso Gauze.; NOLL, Valdir. Automação Eletropneumática . 10. ed. São Paulo: Érica, 2007.
3	FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação Pneumática: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos . 5. ed. São Paulo: Érica, 2007.
4	SILVEIRA, Paulo Rogério da.; SANTOS, Winderson E. dos. Automação e Controle Discreto . 9. ed. São Paulo: Érica, 1998.
5	NATALE, Ferdinando. Automação Industrial . 9. ed. São Paulo: Érica, 2007.
6	PENTEADO, Branca Manassés [et al]. Telecurso 2000: Automação . Rio de Janeiro: Fundação Roberto Marinho, 1996.

7	NISE, Norman S. Engenharia de Sistemas de Controle . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
8	ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, Controle e Automação de Processos . Rio de Janeiro: LTC, 2005.
9	SILVA, Sidnei Domingues da. CNC: Programação de Comandos Numéricos Computadorizados: Torneamento . 6. ed. São Paulo: Érica, 2007.
10	IFAO. Comando Numérico CNC: Torneamento: Programação e Operação . São Paulo: EPU, 1985.
OUTROS	
1	MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de Instalações Hidráulicas e Sanitárias . Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2	MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Hidráulicas: prediais e industriais . 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
3	BRENTANO, Telmo. Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndios nas Edificações . 3. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.
4	STEWART, Harry L. Pneumática e Hidráulica . 3. ed. São Paulo: Hemus, [s. d.].
5	CHOLLET, H. M. Curso Prático e Profissional Para Mecânicos de Automóveis: O Motor e Seus Acessórios . São Paulo: Hemus, 1981.

Tabela 10 – Acervo bibliográfico de língua portuguesa.

ITEM	REFERÊNCIA
1	NICOLA, José de. Português: volume 1 . São Paulo: Scipione, 2009.
2	NICOLA, José de. Português: volume 2 . São Paulo: Scipione, 2009.
3	FARACO, Carlos Alberto. Português: língua e cultura . Curitiba: Base, 2003.
4	LUFT, Celso Pedro et. al. Novo Manual de Português . 7 ed. São Paulo: Globo, 1989.
5	FARACO, Carlos Emílio,; MOURA, Francisco Marto. Língua e Literatura: volume 1 . 21 ed. São Paulo: ática, 2000.
6	FARACO, Carlos Emílio,; MOURA, Francisco Marto. Língua e Literatura: volume 2 . 20 ed. São Paulo: ática, 2000.
7	FARACO, Carlos Emílio,; MOURA, Francisco Marto. Língua e Literatura: volume 3 . 21 ed. São Paulo: ática, 2000.
8	AMARAL, Emilia et. al. Novas Palavras: 1ª série . 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.
9	AMARAL, Emilia et. al. Novas Palavras: 2ª série . 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.

10	AMARAL, Emilia et. al. Novas Palavras : 3ª série. 2 ed. São Paulo: FTD, 2005.
11	TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Português : de olho no mundo do trabalho. 2 ed. São Paulo: Scipione, 2008.
12	JORDÃO, Rose; OLIVEIRA, Clenir Bellezi. Letras e Contextos : língua, literatura e redação. São Paulo: Escala Educacional, 2005.
13	ABAURRE, Maria Luiza; PONTARA, Marcela Nogueira; FADEL, Tatiana. Português : volume único. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004.
14	TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Gramática, literatura e produção de textos para o ensino médio . 2 ed. São Paulo: scipione, 2002.
15	TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Gramática, literatura e redação para o 2º grau . São Paulo: scipione, 1997.
16	CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jésus Barbosa. Gramática do texto, texto da gramática . São Paulo: Saraiva, 1999.
17	CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jésus Barbosa. Produção de textos e usos da linguagem : curso de redação. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 1999.
18	CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática Reflexiva : texto, semântica e interação. São Paulo: Atual, 1999.
19	SACCONI, Luiz Antonio. Nossa Gramática : teoria e prática. 26 ed. São Paulo: Atual, 2001.
20	FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Lições de Texto : leitura e redação. 4 ed. São Paulo: Ática, 2000.
21	TERRA, Ernani; NICOLA, José de. Práticas de Linguagem : leitura e produção de textos. São Paulo: Scipione, 2001.
22	BRANCA, Granatic. Técnicas Básicas de Redação . São Paulo: Scipione, 1995.
23	PORTUGAL, Jorge. Redação : assim é fácil. Salvador: Toka, 2006.
24	GARCIA, Othon M. Garcia. Comunicação em prosa moderna . 13 ed. Rio de Janeiro: FGV, 1986.
25	PENTEADO, J. R. Whitaker. Técnica da Comunicação Humana . 7 ed. São Paulo: Pioneira, 2004.

Tabela 11 – Acervo bibliográfico de química.

ITEM	REFERÊNCIA
01	FELTRE, Ricardo. Química : volume 1: química geral. 6 ed.. São Paulo: Moderna, 2004.
02	FELTRE, Ricardo. Química : volume 2: físico-química. 6 ed.. São Paulo: Moderna, 2004.
03	FELTRE, Ricardo. Química : volume 3: química orgânica. 6 ed.. São Paulo: Moderna, 2004.

04	FELTRE, Ricardo. Fundamentos da Química : volume único. 4 ed.. São Paulo: Moderna, 2005.
05	USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química 1 : Química geral. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
06	USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química 2 : físico-química. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
07	USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química 3 : Química orgânica. 12 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.
08	CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano : volume 1: química geral e inorgânica. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.
09	CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano : volume 2: físico-química. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.
10	CANTO, Eduardo Leite; PERUZZO, Francisco Miragaia. Química na abordagem do cotidiano : volume 3: química orgânica. 4 ed. São Paulo: Moderna, 2006.
11	USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química essencial . 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.
12	RUSSEL. J.B. Química Geral : volume 1. 2 ed. São Paulo: Pearson/Makron Books, 1994.
13	SARDELA, Antônio; FALCONE, Marly . Química: volume único: série Brasil . São Paulo: Ática, 2004.
14	CARVALHO, Geraldo Camargo de . Química Moderna: volume único . São Paulo: Scipione, 1997.
15	BIANCHI, José Carlos de Azambuja; ALBRECHT, Carlos Henrique; DALTAMIR, Justino Maia . Universo da Química: volume único . São Paulo: FTD, 2005.
16	UTIMURA, Teruko Y.; LINGUANOTO, Maria . Química Fundamental: volume único . São Paulo: FTD, 1998.
17	LEMBO, Antônio; SARDELLA, Antônio . Química: volume 2 . 9 ed. São Paulo: Ática, 1987.
18	LEMBO, Antônio; SARDELLA, Antônio . Química: volume 3: caderno de atividades . 9 ed. São Paulo: Ática, 1988.
19	BARBOSA, Addson L . Dicionário de Química. 4 ed. Goiânia: A B Editora, 2007.
20	GEPEQ / IQ-USP. Interações e transformações I : elaborando conceitos sobre transformações químicas. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.
21	GEPEQ / IQ-USP. Interações e transformações I : módulo I e II: livro de laboratório. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.
22	USBERCO, João; SALVADOR, Edgard; JOSEPH, Elias Benabou. A composição dos alimentos: a química envolvida nos alimentos . São Paulo: Saraiva, 2004.

23	USBERCO, João; SALVADOR, Edgard; JOSEPH, Elias Benabou. Química e aparência: a química envolvida na higiene pessoal . 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2004.
----	--

Tabela 12 – Acervo bibliográfico de desenvolvimento sustentável.

ITEM	REFERÊNCIA
01	GORE, Albert. Uma verdade inconveniente: o que devemos saber (e fazer) sobre o aquecimento global . Barueri-sp: Manole, 2006.
02	ROSSI, Fernando. Dicionário jurídico ambiental . Curitiba: Juruá, 2008.
03	SILVA, José Afonso da. Direito ambiental constitucional . 6. ed. São Paulo: Malheiros Seditores, 2004.
04	FREITAS, Vladimir Passos de. A constituição federal e a efetividade das normas ambientais . 3. ed. São Paulo: Revista Dos Tribunais, 2005.
05	SCHMIDT, Caroline Assunta; FREITAS, Mariana Almeida Passos de. Tratados internacionais de direito ambiental: textos essenciais ratificados pelo Brasil . 3. ed. Curitiba: Juruá, 2008.
06	SOARES, Remi Aparecida de Araújo. Proteção ambiental e desenvolvimento econômico: conciliação . Curitiba: Juruá, 2005.
07	MARQUES, José Roberto. Meio ambiente urbano . Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.
08	FREITAS, Nelson de; PORFIRIO Júnior,. Responsabilidade do estado em face do dano ambiental . São Paulo: Malheiros Editores, 2002.
09	VEIGA, José Eli da. Meio ambiente e desenvolvimento: um resumo didático dos desafios socioambientais . São Paulo: Senac, 2006.
10	AZEVEDO, Plauto Faraco de. Ecocivilização: ambiente e direito no limiar da vida . 4. ed. São Paulo: Revista Dos Tribunais, 2005.
11	SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável . 4. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.
12	RIOS, Aurélio Virgílio; IRIGARAY, Carlos Teodoro Huguene (Org.). O direito e o desenvolvimento sustentável: curso de direito ambiental . São Paulo; Brasília: Petrópolis; IEB, 2005.
13	ANTUNES, Paulo Bessa de. Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA: comentários à Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 . Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.
14	SIRVINSKAS, Luís Paulo. Tutela penal do meio ambiente: breves considerações atinentes à Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

15	SILVA, Danny Monteiro da. Dano ambiental e sua reparação: breves considerações atinentes à Lei ° 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Curitiba: Juruá, 2008.
16	SABATOVSKI, Emílio; FONTOURA, Iara P.; KLOCK, Andrea B. (Org.). Meio ambiente: legislação federal. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2008.
17	MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro: legislação federal. 16. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2008.
18	PEREIRA, Enio Bueno et al. Atlas brasileiro de energia solar. São José Dos Campos: INPE, 2006.

Tabela 13 – Acervo bibliográfico de regulação do setor elétrico.

ITEM	REFERÊNCIA
01	MATTOS, Paulo Todescan Lessa. O novo estado regulador no Brasil: eficiência e legitimidade. São Paulo: Singular, 2006.
02	MORAES, Alexandre de et al. Agências reguladoras. São Paulo: Atlas, 2002.
03	VOLPE FILHO, Clovis Alberto; ALVARENGA, Maria Amália de F. P.. Setor elétrico. Curitiba: Juruá, 2008.
04	KRAUSE, Eduardo Battaglia. Agências reguladoras no cenário brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2005.
05	SCHIMIDT, Carlos; CORAZZA, Gentil; MIRANDA, Luiz (Org.). A energia elétrica em debate: a experiência brasileira e internacional de regulação. Porto Alegre: UFRGS, 2003.
06	STOFT, Steven. Power system economics: designing markets for electricity. Piscataway-nj: IEEE Press, 2002.
07	ARAÚJO, João Lizardo de; OLIVEIRA, Adilson de. Diálogos da energia: reflexões sobre a última década 1994-2004. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2005.
08	ARAGÃO, Alexandre Santos de. Agências reguladoras: e a evolução do direito administrativo econômico. Rio de Janeiro: Forense, 2006.
09	GONÇALVES, Cláudio Cairo. Contrato administrativo: tendências e exigências atuais. Belo Horizonte: Fórum, 2007.
10	MIUKAI, Toshio. Concessões, permissões e privatizações de serviços públicos. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.
11	BRUNA, Sérgio Varella. O poder econômico e a conceituação do abuso em seu exercício. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2001.
12	SUNDFELD, Carlos Ari (Org.). Direito administrativo econômico. São Paulo: Malheiros Editores, 2000.

13	PIETRO, Maria Sylvia Zanela Di (Org.). Parcerias na administração pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
14	MELLO, Celso Antônio Bandeira de (Org.). Curso de direito administrativo. 25. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2008.
15	BAHIA. Secretaria de Transportes e Comunicação. Coordenação de Energia. A reestruturação do setor elétrico brasileiro e a participação da iniciativa privada. Salvador: SECT, 1996.
16	PIRES, Adriano et al. Setor elétrico brasileiro: passado e futuro - 10 anos. Rio de Janeiro: Editora Canalenergia, 2005.
17	ROSA, Luiz Pinguelli (Org.). Energia e crise. Petrópolis: Vozes, 1984.
18	PAIXÃO, Lindolfo Ernesto (Org.). Memórias do projeto RE-SEB: a história da concepção da nova ordem institucional do setor elétrico brasileiro. São Paulo: Massao Ohno Editor, 2000.
19	REIS, Lineu Belico Dos; CUNHA, Eldis Camargo Neves (Org.). Energia elétrica e sustentabilidade: aspectos tecnológicos, socioambientais e legais. São Paulo: Manole, 2006.
20	REFORMA DO SETOR ELÉTRICO, 1996, Foz do Iguaçu. Anais...: Livre acesso e regulamentação. Curitiba: Copel, 1996.
21	COELBA. Condições gerais de fornecimento de energia elétrica: resolução ANEEL nº 456 de 29 de novembro de 2000. [salvador]: Coelba, 2007.

Tabela 14 – Acervo bibliográfico de saúde, meio ambiente e segurança no trabalho

ITEM	REFERÊNCIA
01	CAIRO JÚNIOR, José. O acidente do trabalho e a responsabilidade civil do empregador. 4. ed. São Paulo: LTr, 2008.
02	SALIBA, Tuffi Messias; PAGANO, Sofia C. Reis Saliba. Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador. 5. ed. São Paulo: LTr, 2007.
03	COSTA, Hertz Jacinto. Manual de acidente do trabalho. 2. ed. Curitiba: Juruá, 2008.
04	SILVA, Luiz de Pinho Pedreira da. Principiologia do direito do trabalho. 2. ed. São Paulo: LTr, 1999.
05	ROSSI, Ana Maria; PERREWÉ, Pamela L.; SAUTER, Steven (Org.). Stress e qualidade de vida no trabalho: perspectivas atuais da saúde ocupacional. São Paulo: Atlas, 2007.
06	GUIBERT, Arlette A. de Paula et al. Telecurso 2000 - mecânica: qualidade; qualidade ambiental; higiene e segurança do trabalho. Rio de Janeiro: Globo, 1996.
07	BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúdes. Saúde do trabalhador. Brasília: Ministério da Saúde, 2001. (Cadernos de atenção básica. Programa saúde da família; 5).
08	BRASIL. Ministério da Saúde. 3ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador:

	"trabalhar, sim! Adoecer, não!": coletânea de textos. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
09	CLT Saraiva Acadêmica e Constituição Federal 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
10	CARRION, Valentin. Comentários à Consolidação das Leis do Trabalho: legislação complementar/jurisprudência. 33. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
11	BULOS, Uadi Lammêgo. Constituição Federal anotada. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.
12	GROTT, João Manoel. Meio ambiente do trabalho: prevenção a salvaguarda do trabalhador. Curitiba: Juruá, 2003.

Tabela 15 – Acervo bibliográfico de organização, normas e qualidade.

ITEM	REFERÊNCIA
01	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução à administração. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
02	OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. Sistemas, organização e métodos: uma abordagem gerencial. 17. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
03	ARAUJO, Luis César G. de. Organização, sistemas e métodos: e as tecnologias de gestão organizacional. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
04	TAYLOR, Frederick W.. Princípios de administração científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
05	VERRI, Lewton Burity. A informática na administração da qualidade. São Paulo: Nobel, 1999.
06	PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da qualidade: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
07	CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro; CAUCHICK, Paulo Augusto; GEROLAMO, Mateus Cecílio. Gestão da qualidade iso 9001:2000: princípios e requisitos. São Paulo: Atlas, 2007.
08	ROBLES JUNIOR, Antonio; BONELLI, Valério Vitor. Gestão da qualidade e do meio ambiente: enfoque econômico, financeiro e patrimonial. São Paulo: Atlas, 2006.
09	ISHIKAWA, Kaoru. Controle de qualidade total: à maneira japonesa. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
10	BLANCHARD, Kenneth; JOHNSON, Spencer. Gerente minuto. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 1999.
11	LUIZ, Sinclair. Organização e técnica comercial: introdução à administração. 18. ed. São

	Paulo: Saraiva, 1995.
12	BARROW, Colin. Como gerenciar as finanças no seu próprio negócio: introdução à administração. São Paulo: Publifolha, 2001.
13	SOUZA, Jader. Cenários empresariais. Feira de Santana-BA: UEFS, 2002.
14	CAMPOS, Vicente Falconi. Qualidade total: padronização de empresas. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.
15	CAMPOS, Vicente Falconi. Gerência da qualidade total: estratégias para aumentar a competitividade da empresa brasileira. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1990.
16	JURAN, J. M.; GRYNA, Frank M.. Controle da qualidade: conceitos, políticas e filosofia da qualidade. São Paulo: Makron, Mcgraw-hill, 1991.
17	CAMPOS, Vicente Falconi. TQC: gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. Rio de Janeiro: UFMG, 1994.
18	COATES, Jonathan; BREEZE, Claire. Delegar tarefas com segurança. São Paulo: Record, 2000.
19	SOUZA, Jader. Gestão de empresa familiar: refletindo sobre suas peculiaridades e desafios. Salvador: FTE, 2002.