



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
*Campus Presidente Figueiredo*



**PLANO DE CURSO  
TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MECANICA  
NA FORMA INTEGRADA**

**PRESIDENTE FIGUEIREDO  
2012**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
*Campus Presidente Figueiredo*



## **EXPEDIENTE**

Dilma Vana Roussef  
PRESIDENTE DA REPÚBLICA

Fernando Haddad  
MINISTRO DE ESTADO DA EDUCAÇÃO

Marco Antonio de Oliveira  
SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

João Martins Dias  
REITOR DO IFAM

Vicente Ferreira de Lucena Júnior  
PRÓ-REITOR DE ENSINO

Ana Mena Barreto Bastos  
PRÓ-REITORA DE PESQUISA E INOVAÇÃO

Sandra Magni Darwich  
PRÓ-REITORA DE EXTENSÃO

Nelson Batista do Nascimento  
PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO

Antônio Venâncio Castelo Branco  
PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Paulo Henrique Rocha Aride  
DIRETOR GERAL DO *CAMPUS*

Giovanni Augusto Aguiar Ribeiro  
DIRETOR DE ENSINO DO *CAMPUS*



### COMISSÃO DE ELABORAÇÃO:

Servidores designados pela Portaria Nº 091-DG/IFAM/PF *Campus Presidente Figueiredo* para comporem a Comissão (Criação/Revisão/Adequação) do Plano de Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada.

Presidente	Keila Crystyna Brito e Silva
Membros	Larisse Livramento
	Giese Silva de Figueiredo Costa
	Giesele Alves Feitosa dos Santos
	Diego Coelho de Souza
	Marcelo Duarte da Silva
	Luciani Andrade de Andrade
	Raysa Lima Araújo
	Paulino Pinheiro Gaia
	Sionise Rocha Gomes
	Melissa Michelotte Veras
	Nereida da Costa Nogueira
	Vilmar Domingos Silva Neto



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>05</b>
<b>2</b>	<b>JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>05</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>08</b>
<b>3.1</b>	<b>Objetivo Geral .....</b>	
<b>3.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	
<b>4</b>	<b>REQUISITOS DE ACESSO .....</b>	<b>08</b>
<b>5</b>	<b>PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....</b>	<b>12</b>
<b>6.1</b>	<b>Princípios Pedagógicos .....</b>	
<b>6.2</b>	<b>Orientações Metodológicas .....</b>	
<b>6.3</b>	<b>Matriz Curricular .....</b>	
<b>6.4</b>	<b>Ementário do Curso .....</b>	
<b>6.5</b>	<b>Estágio Profissional Supervisionado e Projeto de Conclusão de Curso Técnico.....</b>	
<b>7</b>	<b>CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DO PROCESSO AVALIATIVO.....</b>	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>28</b>
<b>9</b>	<b>PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....</b>	<b>32</b>
<b>10</b>	<b>CERTIFICADOS E DIPLOMAS .....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>35</b>
	<b>ANEXO .....</b>	<b>36</b>



## 1 IDENTIFICAÇÃO

### 1.1 Nome do curso:

a) Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada

**1.2 Nível:** Educação Profissional Técnica de Nível Médio

**1.3 Eixo Tecnológico:** Controle e Processos Industriais

**1.4 Forma de oferta:** Integrada

**1.5 Turno de Funcionamento:** Diurno

**1.6 Regime de Matrícula:** Anual

**1.7 Carga Horária da Formação Geral:** 2.480h

**1.8 Carga Horária Total da Formação Profissional:** 1.200h

**1.9 Carga Horária do Estágio Profissional Supervisionado:** 360h

**1.10 Carga Horária Total:** 4.040h

## 2 JUSTIFICATIVA

O IFAM - Campus Presidente Figueiredo integra o programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica na região norte do país. Os objetivos do plano de expansão preveem a ampliação dos espaços de formação profissional e a elevação do nível de escolaridade de um número cada vez maior de jovens e adultos.

A oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada pretende suprir a carência da região, onde há necessidade da implantação de uma unidade de ensino profissional de qualidade para atender à demanda de especialização de mão-de-obra local. A oferta do curso será de suma importância para a formação e qualificação de trabalhadores a para atender às demandas a partir dos arranjos produtivos locais, oferecendo uma estrutura física adequada, laboratórios didáticos e quadro de docentes qualificados.

Para tanto, o governo federal tem destinado recursos para construção e adaptação de espaços físicos, reformas, aquisição de mobiliários e equipamentos, tendo em vista a oferta de vagas no ensino técnico de nível médio e, futuramente, oferta de vagas no ensino tecnológico de nível superior, beneficiando entre outros, o município de Presidente Figueiredo.

Para a oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na forma integrada foram realizadas chamadas públicas onde foram consultados os diversos segmentos sociais.



O plano de expansão da rede federal de educação tecnológica no estado do Amazonas apontou para a implantação de Campi do IFAM no município de PRESIDENTE FIGUEIREDO. Os procedimentos editalícios para a definição da implantação foram realizados através da Chamada Pública Nº 001/2007, para tanto a prefeitura do município, convidou junto as instituições localizadas em sua região geográfica, visando a construção do campi do município como parceiros, estando estas instituições responsável por contrapartidas.

A partir do levantamento das potencialidades econômicas do município e da pesquisa de atividades regional, e da aplicação dos formulários, identificou-se as demandas de cursos em forma de quadro estatísticos

### **Demandas por Cursos de Formação Inicial e Continuada Presidente Figueiredo**

<b>Nº</b>	<b>ÁREA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
1	Informática	74,07
2	Saúde,Higiene e Segurança do Trabalho	55,55
3	Eletricidade /Eletrônica	51,85
4	Gestão e Empreendedorismo	51,85
5	Meio Ambiente e Saneamento	48,14
6	Automotiva-Manutenção e Reparação	44,44
7	Agropecuária	44,44
8	Design de Produtos	44,44
9	Serviços de Recuperação/Manutenção	44,44
10	Agroindústria	40,74
11	Movelaria	40,74
12	Turismo	40,74
13	Construção Civil	37,03
14	Metal mecânica	33,03

**Fonte: PAER (CEFET-AM), 2007**

### **Demandas por Curso Técnico em Presidente Figueiredo.**

<b>Nº</b>	<b>ÁREA</b>	<b>PERCENTUAL (%)</b>
1	Informática	62,96
2	Segurança do Trabalho	55,05
3	Comunicação	51,85
4	Gestão	48,14
5	Meio Ambiente	40,74
6	Design	33,33
7	Turismo	33,03
8	Lazer e Desenvolvimento	29,62
9	Mecânica	29,62
10	Mineração	29,62
11	Comércio	25,92



12	Eletrônica	25,92
13	Química	25,92
14	Agropecuária	22,22
15	Eletrotécnica	22,22
16	Construção Civil	22,22

**Fonte: PAER (CEFET-AM), 2007**

O sistema educacional do município é predominantemente público, com ensino do nível fundamental ao superior. De acordo com os dados da Secretaria Municipal de Educação – SEMED, o sistema educacional de Presidente Figueiredo é composto por 36 unidades educacionais que atendem o pré-escolar, nível fundamental ao ensino médio com um total de 8.048 alunos matriculados. Na zona urbana há um total de 07 (sete) escolas municipais, e na zona rural há 20 (vinte) escolas municipais que atendem as comunidades com Ensino Fundamental. Desde 1999 existem aulas noturnas para os adultos que trabalham durante o dia. Em relação ao ensino superior, a Universidade Estadual do Amazonas, ministra cursos para professores efetivos da rede Pública de Ensino.

Existem mais de uma dezena de empreendimentos industriais, atuando na área de movelaria, madeireira, alimentícia e vestuário, e tendo Manaus como seu principal mercado consumidor. Porém, a contratação de mão- de- obra especializada constitui um grande problema para a instalação de mais indústrias na região, além da escassez de matéria prima, aliado à falta de investimento no município. O município apresenta potencialidade para a construção de barcos, para a expansão de setores moveleiros, indústria alimentícia, agroindústria e industrialização de matérias-primas regionais, além da confecção de artesanatos.

A mina do Pitinga é uma área explorada pelo Grupo Paranapanema a partir do km 245 de uma estrada vicinal que dá acesso à Vila do Pitinga. Possui uma infraestrutura onde mais de 2.000 pessoas residem. A mina gera recursos federais, estaduais e municipais e é responsável pela maior parte da receita do município, onde se explora o estanho, zirconita, columbita, tantalita e xenontina e mais recentemente o nióbio e criolita.

Destaca-se no município a Agropecuária Jayoro Ltda, empresa com uma área de abrangência de 57.200ha., dos quais 4.111,36 ha compreende todo o setor agrícola; o complexo industrial do empreendimento compreende uma área total de 26,56ha. O mercado do açúcar, álcool e extrato de guaraná produzido pela Agropecuária Jayoro LTDA possui sua quase totalidade, voltado para o atendimento da demanda do polo de concentrados e bases para refrigerantes instalado na Zona Franca de Manaus.



O município possui mais de uma centena de estabelecimentos comerciais, oferecendo os mais variados produtos e serviços, como restaurantes, hotelaria, lanchonete, bares, serviços de manutenção de automóveis, embelezamento, contábeis, diversão, etc.

Também nesse ramo, a maior dificuldade é a falta de qualificação de mão-de-obra, falta de uma política de créditos justa e pouco burocrática, para que se possam adquirir máquinas e/ou equipamentos para melhorar a qualidade dos serviços e produtos oferecidos à população local e aos turistas que visitam constantemente o município.

A criação dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia a partir do potencial existente na rede federal de educação profissional e tecnológica, concorreu para a implantação do IFAM Campus Presidente Figueiredo e, conseqüentemente, para a oferta do curso técnico de Mecânica de nível médio no município.

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo Geral**

Formar Técnico de Nível Médio em Mecânica, dotados de conhecimentos integrados a ciência e a tecnologia, com senso crítico e postura ética, habilitado a desempenhar suas atividades no primeiro, segundo e terceiro setores da economia, de maneira autônoma, e que possa interagir de forma criativa e dinâmica no mundo do trabalho e na sociedade.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

- Planejar e executar a fabricação de peças e conjuntos mecânicos;
- Executar, supervisionar, inspecionar e controlar serviços de manutenção;
- Atuar na elaboração, execução e acompanhamento projetos;
- Buscar a otimização de sistemas mecânicos;
- Atuar em laboratório na análise e execução de ensaios;
- Aplicar os princípios do controle da qualidade.

### **4 REQUISITOS DE ACESSO**

Para ingressar no Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada, o candidato deverá submeter-se aos critérios para admissão estabelecidos via processo seletivo público, vestibular, classificatório, realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e





Tecnologia do Amazonas, por meio da Comissão Geral de Gestão de Cursos e Exames – CGGCE -, aos candidatos concluintes da última série do ensino fundamental, constando de provas escritas contemplando conteúdos compatíveis ao nível de escolaridade exigida para o ingresso no curso. E sendo classificado, o candidato deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão do curso, certificado do Ensino Fundamental ou equivalente.

Cada processo de admissão no curso deverá apresentar edital específico com ampla divulgação, contendo: abrangência do Campus com referência ao polo territorial, número de vagas, forma curricular (integrada/subsequente/modular/seriada) período e local de inscrição, documentação exigida, data, local e horário dos exames ou entrevistas, critérios de classificação dos candidatos, divulgação dos selecionados e procedimentos de matrícula, turno de funcionamento e carga horária total do curso.

O candidato ao Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada, deverá estar inserido nos seguintes critérios para sua respectiva admissão no curso:

- Ter concluído o Ensino Fundamental;
- Realizar processo seletivo, conforme edital;
- Estar classificado dentro do número de vagas, conforme disposto em edital;
- Realizar procedimentos que possibilitem a efetivação e homologação da matrícula, conforme período e documentação exigidos em edital.

Em caso de desistência da efetivação da matrícula, as vagas serão preenchidas pelo(a)s candidato(a)s que estiverem imediatamente na ordem de classificação.

**Distribuição de Vagas:** 40 vagas anuais.

**Turno de Funcionamento:** Integral (Matutino e Vespertino).

**Local de Funcionamento:** Campus do IFAM em Presidente Figueiredo.

**Regime de Matrícula:** A matrícula é realizada anualmente.

**Prazo para integralização do Curso:** A integralização do curso é o cumprimento da carga horária total das disciplinas e atividades fixadas nos Planos e Projetos Pedagógicos de Curso. O prazo máximo de permanência no curso será o dobro do número de séries previsto no Plano de Curso.

**a) Formas Articuladas:**



**a.1 - Forma Integrada:** ofertada somente a quem tenha concluído o Ensino Fundamental, o candidato aprovado deverá apresentar o certificado do Ensino Fundamental ou equivalente;

## 5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico de Nível Médio em Mecânica é o profissional formado a desempenhar atividades de planejamento, execução e controle de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos, interagindo de forma criativa, dinâmica e responsável no mundo do trabalho e na sociedade, devidamente credenciado pelo órgão regulador da profissão.

Neste sentido, as possibilidades de atuação se voltam para o desempenho das atividades e características acima apontadas e que, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos convergem para a atuação em indústrias, fábricas de máquinas e equipamentos, componentes mecânicos, laboratórios de ensaios mecânicos e controle de qualidade, manutenção, pesquisa e prestação de serviços.

Diante do exposto, o aluno egresso terá desenvolvido atitudes e competências na formação científica e tecnológica que permitam a sua atuação na indústria, em atendimento de suas necessidades profissionais, estando pronto também para o exercício da cidadania, pois a relação sujeito/conhecimento e a imbricação entre Trabalho, Ciência, Cultura e Tecnologia, incorporam todas as dimensão do desenvolvimento intelectual na perspectiva da educação emancipatória.

Pois como bem definido no PARECER CNE/CEB Nº 5/2011, o trabalho é o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais, o homem reproduz toda a natureza, porém de modo transformador, o que tanto lhe atesta quanto lhe confere liberdade e universalidade. Desta forma, produz conhecimentos que, sistematizados sob o crivo social e por um processo histórico, constitui a Ciência.

Sendo assim qualquer fenômeno que sempre existiu como força natural só se constitui em conhecimento quando o ser humano dela se apropria tornando-a força produtiva para si. Por exemplo, a descarga elétrica, os raios, a eletricidade estática como fenômenos naturais sempre existiram, mas não são conhecimentos enquanto o ser humano não se apropria desses fenômenos conceitualmente, formulando teorias que potencializam o avanço das forças produtivas.

Aliado com o desenvolvimento científico, surge à evolução tecnológica, que pode ser



conceituada como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida.

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

Portanto o trabalho, ciência, tecnologia e cultura são instituídos como base da proposta e do desenvolvimento curricular no Ensino Médio de modo a inserir o contexto escolar no diálogo permanente com a necessidade de compreensão de que estes campos não se produzem independentemente da sociedade, e possuem a marca da sua condição histórico-cultural.

### **5.1 Possibilidades de Atuação**

Tomando por base o documento Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, apresentado pelo Ministério da Educação, no ano de 2008, o Eixo Tecnológico em que se insere o Curso em tela é o de Controle e Processos Industriais.

Apresenta-se como perfil de conclusão um profissional que atua na elaboração de projetos de produtos, ferramentas, máquinas e equipamentos mecânicos. Planeja, aplica e controla procedimentos de instalação e de manutenção mecânica de máquinas e equipamentos conforme normas técnicas e normas relacionadas à segurança. Controla processos de fabricação. Aplica técnicas de medição e ensaios. Especifica materiais para construção mecânica.

Objetiva-se ainda, em consonância e complemento ao que preconiza o documento acima consultado, que o egresso do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica seja um profissional com conhecimentos integrados aos fundamentos do Trabalho, da Ciência e da Tecnologia e da cultura, com senso crítico, postura ética e consciência ecológica.

Visando à formação integral do aluno para atendimento de suas necessidades, para o exercício da cidadania, superando a redução da preparação para o mercado de trabalho ao seu aspecto operacional. A ênfase recai, assim, na relação sujeito/conhecimento e a imbricação entre Trabalho, Ciência, Cultura e Tecnologia, incorporando a dimensão intelectual ao trabalho produtivo, na perspectiva da educação emancipatória.



## 6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo tem significados que vão muito além daqueles aos quais as teorias tradicionais nos confinaram. O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, curriculum vitae: no currículo se forja nossa identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade. (Tomaz Tadeu da Silva, 2004, p.150)

Os documentos legais e propostas orientadoras, a exemplo dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, orientam que o currículo, enquanto instrumentação de cidadania democrática deve contemplar conteúdos e estratégias de aprendizagem que capacitem o ser humano para a realização de atividades nos três domínios da ação humana: a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva.

Diante desse contexto e do perfil profissional de conclusão do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica exposto no item 6 desse documento, foi que se organizou a matriz curricular do curso, visando formar um técnico capaz de atuar na área de Mecânica, de acordo com a necessidade identificada na região.

O Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada fundamenta-se nos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e Educação Profissional de Nível Técnico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, na lei 11.741/2008, e apresenta-se numa concepção integradora dos saberes e práticas respeitantes à formação humana e profissional.

O Eixo tecnológico do curso em tela, de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (Ministério da Educação, 2012), é o de Controle e Processos Industriais, portanto o Técnico em Mecânica deverá apresentar, após conclusão da seqüência curricular, uma sólida formação integrada, abrangendo os domínios das técnicas, tecnologias e dos conhecimentos científicos inerentes à mesma, de modo a permitir sua atuação na Indústria e inserção no mundo do trabalho com capacidade de posicionar-se politicamente em relação ao modelo predominante do sistema produtivo.

Deve, ainda, utilizar adequadamente a linguagem oral e escrita como instrumento de comunicação e integração social, necessária para o desempenho profissional das competências previstas na Resolução CNE/CEB nº. 04/99 de 05 de maio de 1999.



## 6.1 Princípios Pedagógicos

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LEI 9.394/1996) concebe o ensino médio como a etapa final da educação básica (Educação básica), com período mínimo de três anos, tendo como finalidades:

- I - a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos;
- II - a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores;
- III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;
- IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. (Art. 35)

. O Instituto Federal de Educação do Amazonas oferta o ensino médio integrado a educação profissional que aborda às diferentes formas de trabalho, à ciência e à tecnologia, devendo proporcionar o desenvolvimento competências para a vida produtiva e sociocultural.

As propostas orientadoras, a exemplo dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (2011), e Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio (2012), orientam que o currículo, enquanto instrumentação de cidadania democrática deve contemplar conteúdos, estratégias, objetivos e metas de aprendizagem que proporcione ao ser humano para a realização de atividades nos três domínios da ação humana: a vida em sociedade, a atividade produtiva e a experiência subjetiva.

O eixo articulador: Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura, vem desenhar o currículo com a feição única, promovendo o diálogo constante entre as diversas áreas de conhecimento que refletem na formação do cidadão seja em sociedade, na atividade produtiva e na experiência sociocultural.

A Proposta Pedagógica do Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na forma integrada, nesta Instituição Federal de Ensino, está alicerçada nos quatro pilares de aprendizagens estipuladas pela UNESCO consideradas como eixos estruturais da educação na sociedade contemporânea que passam a incorporar a proposta pedagógica para essa



forma de Educação: o aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e o aprender a ser.

No aprender a conhecer, considera-se a importância de uma formação geral sólida que prioriza o domínio dos próprios instrumentos do conhecimento para compreender a complexidade do mundo desdobrando-se no prazer de conhecer, de descobrir, estimulando o senso crítico e aquisição de autonomia e discernimento sobre as coisas. Garantia do aprender a aprender.

No aprender a fazer, desenvolvem-se habilidades e estimulam-se novas aptidões como condições necessárias para o enfrentamento de novas situações. A aplicação da teoria na prática, o enriquecimento da vivência da ciência na tecnologia e destas no social promovem o homem com sua participação no desenvolvimento da sociedade moderna.

O aprender a viver, volta-se para a característica mais importante na sociedade democrática, pois se aprende a viver juntos, realizando projetos comuns percebendo as interdependências em relação ao conhecimento e experiências que resgatam a importância do ser em sociedade.

No aprender a ser, fala-se do currículo integrado, pressupõe uma educação comprometida com o desenvolvimento total da pessoa. Preparação do indivíduo para elaborar pensamentos autônomos e críticos, liberdade de pensamento, discernimento, sentimento e imaginação.

O aprender a viver e aprender a ser são decorrentes das duas aprendizagens anteriores – aprender a conhecer e aprender a fazer. Requerem, portanto, ações permanentes que visem à formação do educando como ser humano individual e social.

A formação geral e a formação profissional integradas no currículo permitem ao educando buscar informação, gerar informação, usá-la para solucionar problemas, enfim, desenvolver competências básicas, técnicas comuns que possam proporcionar técnicas, planejamento e processos como Técnico de Nível Médio em Mecânica.

O currículo integrado pressupõe a relação indissociável entre Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura, manifestada através de um planejamento interdisciplinar, por exemplo, na escolha de um tema, tópicos ou ideia que perpassa todas as Ciências ou um processo científico, um fenômeno natural ou um problema social que requer interpretações científicas.

Na integração podemos correlacionar diversas disciplinas e ainda em torno de uma questão da vida prática e diária (Ex: temas transversais). Assim os conteúdos de ensino devem relacionar os diversos contextos e práticas sociais, além do trabalho, por exemplo, a Biologia pode nos dar os fundamentos para análise do impacto ambiental, de uma solução





tecnológica ou para a prevenção de uma doença profissional estudada em Higiene e Segurança do Trabalho.

Nesse sentido, a concepção metodológica do IFAM PF está consubstanciada na tendência de uma educação dialética, na qual o foco do currículo é a prática social, ou seja, a compreensão da realidade onde o aluno está inserido e que ele, enquanto sujeito social, tenha as condições necessárias para nela intervir na realidade tendo os conteúdos escolares como instrumentos em sua vida.

A construção do conhecimento na perspectiva dialética da educação, segundo Vasconcelos (2004), (...) *não tem um fim em si mesmo. O conhecimento tem sentido quando possibilita o compreender, o usufruir ou o transformar a realidade.*

Dessa forma, o conhecimento contribui para a conquista dos direitos da cidadania, para a continuidade dos estudos e para a preparação para o trabalho. Assim o papel principal do professor é ajudar os alunos a entenderem e a se posicionarem na realidade em que se encontram, relacionando-a com os conteúdos propostos.

Nesta perspectiva a metodologia dialética compreende o homem como ser ativo e de relações. O conhecimento, como nos ensina o mestre Paulo Freire, não é “transferido” ou “depositado”, mas sim construído pelo sujeito na sua relação com os outros e com o mundo. O conteúdo que o professor ensina precisa ser trabalhado, refletido, reelaborado, pelo aluno. Os métodos de ensino partem de uma relação direta com a experiência do aluno, confrontada com o saber trazido de fora. Conforme afirma Libâneo (2009).

*(...) Uma aula começa pela constatação da prática real, havendo, em seguida, a consciência dessa prática no sentido de referi-la aos termos do conteúdo proposto, na forma de um confronto entre a experiência e a explicação do professor. Vale dizer: vai-se da ação à compreensão e da compreensão à ação, até a síntese, o que não é outra coisa senão a unidade entre a teoria e a prática. (p.71)*

Assim, a aprendizagem do aluno ocorre quando o conhecimento novo se apoia numa estrutura cognitiva já existente, ou quando o professor provê a estrutura de que o aluno ainda não dispõe. Com isso ocorre o princípio da aprendizagem significativa que supõe, como passo inicial, verificar aquilo que o aluno já sabe e que supere sua visão parcial e confusa e vai ao encontro de uma visão mais clara e unificadora.

## 6.2 Orientações Metodológicas



A concepção metodológica trabalhada neste Plano de Curso está consubstanciada na tendência de uma educação dialética onde o foco do currículo é a prática social, ou seja, a compreensão da realidade onde o aluno está inserido e tem as condições necessárias para nela, intervir através das experiências realizadas na Escola. Assim, o conhecimento deve contribuir para a conquista dos direitos da cidadania, para a continuidade dos estudos e para a preparação para o trabalho.

Cabe ao professor auxiliar o educando a entender esse processo e se posicionar diante da realidade vislumbrada, relacionando com os conteúdos propostos. Nesta perspectiva a metodologia dialética compreende o homem como ser ativo e de relações. O conteúdo que o professor apresenta precisa ser trabalhado, refletido, reelaborado, pelo educando. Os métodos de ensino partem de uma relação direta com a experiência do aluno, confrontada com o saber trazido de fora.

A aprendizagem do educando deve ocorrer quando o conhecimento novo se sustenta numa estrutura cognitiva já existente, ou quando o professor provê a estrutura de que o educando ainda não dispõe. Com isso ocorre o princípio da aprendizagem significativa que supõe, como passo inicial, verificar aquilo que o educando já sabe e que supere sua visão parcial e confusa e vai ao encontro de uma visão mais clara e unificadora.

Neste ponto de vista, a concepção de avaliação deixa de ser meramente constatatória e pragmática, para uma avaliação democrática onde aluno e professor são corresponsáveis pelo avanço e recuo no processo ensino e aprendizagem.

### 6.3 Matriz Curricular

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO				
		CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MECANICA NA FORMA INTEGRADA				
TRABALHO, CIÊNCIA, Base Nacional Comum	FORMAÇÃO GERAL					
	ÁREA DE CONHECIMENTO	1ª Série	2ª Série	3ª Série	TOTAL	
	LÍNGUAGENS					
	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	160	120	80	360	
	Língua Estrangeira - Inglês	80	80	-	160	
Língua Estrangeira - Espanhol			40	40		





Parecer CNE/CEB Nº 39/2004

Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para Educação Básica - Parecer CNE/CEB nº 7, de 7/04/2010 - Resolução CNE/CEB nº 4, de 13/07/2010

Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - Parecer CNE/CEB Nº 5, de 05/05/2011 - Resolução CNE/CEB Nº 2, de 30/01/2012

Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Profissional Técnica de Nível Médio - Parecer CNE/CEB Nº 11, de 9/05/2012 - Resolução nº 6, de 20/09/2012

Parte Diversificada	Artes	80			80
	<b>MATEMÁTICA</b>				
	Matemática	160	120	80	360
	<b>CIÊNCIAS DA NATUREZA</b>				
	Biologia	80	80		160
	Física	120	120	80	320
	Química	80	80		160
	<b>CIÊNCIAS HUMANAS</b>				
	História	80	80		160
	Geografia	80	80		160
	Filosofia	40	40	40	120
	Sociologia	40	40	40	120
	Educação Física	80	80		160
	<b>SUBTOTAL DA BASE NACIONAL COMUM</b>	<b>1080h</b>	<b>920h</b>	<b>360h</b>	<b>2.360h</b>
	Língua Estrangeira (Espanhol Optativo)	40	-	-	40
	Informática Básica	80	-	-	80
	<b>SUBTOTAL DA PARTE DIVERSIFICADA</b>	<b>120h</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>120h</b>
	<b>SUBTOTAL BASE NACIONAL COMUM + PARTE DIVERSIFICADA</b>				<b>2.480h</b>
	<b>FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>				
Desenho Técnico	80	-	-	80	
Metrologia	80	-	-	80	
Sistemas Integrados de Gestão - SIG	40	-	-	40	
Materiais de Construção Mecânica	80	-	-	80	
Elementos Orgânicos de Máquinas	-	80	-	80	
Processo de Fabricação Mecânica	-	40	-	40	
Processo de Usinagem - CNC	-	80	-	80	
Desenho Auxiliado por Computador	-	80	-	80	
Processo de Soldagem	-	80	-	80	
Máquinas Térmicas	-	-	80	80	
Resistência de Materiais	-	-	80	80	
Organização Industrial	-	-	80	80	
Sistema Hidráulico e Pneumático	-	-	80	80	
Eleticidade Básica	-	-	80	80	
Manutenção Industrial	-	-	80	80	
Metalografia	-	-	80	80	
<b>SUBTOTAL DA FORMAÇÃO</b>	<b>280h</b>	<b>360h</b>	<b>560h</b>	<b>1.200h</b>	



		PROFISSIONAL				
		Estágio Supervisionado Obrigatório ou PCCT	–	–	360h	360h
Total da c/h da Formação Geral e da Formação Profissional			1.480h	1.280h	920	3.680h
Estágio Profissional Supervisionado ou PCCT						360h
Carga Horária Total do Curso						4.040h

#### 6.4 Ementário do Curso

### EMENTÁRIO DO CURSO MECÂNICA 2012

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS Campus Presidente Figueiredo			
CURSO: Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada			
Formação Geral			
<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 04	<b>CH. Total</b> 160h
Morfologia, Sintaxe; Linguagem literária; Gêneros literários; Romantismo. Pré-Modernismo; Culturas Afro-brasileira e Indígena.			
<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	<b>Série:</b> 2 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 03	<b>CH. Total</b> 120h
Morfologia, Sintaxe; Linguagem literária; Gêneros literários; Romantismo; Culturas Afro-brasileira e Indígena. .			
<b>Disciplina:</b> Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	<b>Série:</b> 3 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Texto – Leitura e Produção; Introdução a Linguagem; Gramática; Ortofônica; Morfologia; Sintaxe; Estilística; Modernismo; Pós-Modernismo; Teatro Moderno; Culturas Afro-brasileira e Indígena.			
<b>Disciplina:</b> Informática Básica	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h



Evolução Histórica do Computador; Hardware, Software e o Homem; Noções de Sistemas operacionais; Windows; Word; Power Point; Excel.			
<b>Disciplina:</b> <b>Língua Estrangeira - Inglês</b>	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Uso do Dicionário, Vocabulário Técnico e contexto, Elementos de referência, Estudo Verbal, Marcadores do discurso, Grupos Nominais			
<b>Disciplina:</b> <b>Língua Estrangeira - Inglês</b>	<b>Série:</b> 2 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Vocabulário Técnico, Elementos de Referência, Técnicas de leitura, Estudo Verbal, Marcadores do Discurso, Palavras de Ligação, Organização textual, Estudo do parágrafo.			
<b>Disciplina:</b> <b>Artes</b>	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Música, Instrumental, Música Vocal, Dança Comunicação e Linguagens Artísticas; Elementos Estruturais da Música e da Dança; Técnicas de Expressão Artística: Produção do som em música; Produção do movimento em dança. Fundamentos em planejamento de produção artística: Elaboração e execução de projeto de performance. Música Afro-brasileira e cultura indígena. Música folclórica e Música popular: Cantigas de roda e música regional (cancioneiro amazônico).			
<b>Disciplina:</b> <b>Educação Física</b>	<b>Série:</b> 1	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Conceito e dimensões da Educação Física e do Desporto; relações de Educação Física com o Desporto; Sociedade e o aluno como um todo: Jogos Recreativos.			
<b>Disciplina:</b> <b>Educação Física</b>	<b>Série:</b> 2	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Conceito e dimensões da Educação Física e do Desporto; relações de Educação Física com o Desporto; Sociedade e o aluno como um todo: Jogos Recreativos.			
<b>Disciplina:</b> <b>Educação Física</b>	<b>Série:</b> 3	<b>CH. Semanal:</b> 01	<b>CH. Total</b> 40h
Conceito e dimensões da Educação Física e do Desporto; relações de Educação Física com o Desporto; Sociedade e o aluno como um todo: Jogos Recreativos.			
<b>Disciplina:</b> <b>Química</b>	<b>Série:</b> 1	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h



Introdução ao estudo da química; Estudo da matéria; Estudo do átomo; Tabela Periódica; Ligações químicas; Funções Inorgânicas; Reações Químicas; Técnicas básicas de separação de substâncias; Noções de segurança, Vidrarias e seu emprego.			
<b>Disciplina:</b> <b>Química</b>	<b>Série:</b> 2	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Grandezas químicas; Cálculos estequiométricos; Eletroquímica; Equilíbrio químico; Reações nucleares; Introdução à química dos compostos do carbono; Hidrocarbonetos; Sinopse das funções orgânicas; Óleos, gorduras, sabões e detergentes; Polímeros sintéticos.			
<b>Disciplina:</b> <b>Biologia</b>	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Divisões da Biologia; Biologia Molecular e célula; Introdução a Citologia; Citologia; Histologia; Fisiologia.			
<b>Disciplina:</b> <b>Biologia</b>	<b>Série:</b> 2 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Reprodução; Genética; Reinos; Ecologia.			
<b>Disciplina:</b> <b>Física</b>	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 03	<b>CH. Total</b> 120h
Introdução a Física; Cinemática escalar; Cinemática Vetorial; Leis de Newton: aplicações das Leis de Newton; Trabalho e Energia; Impulso e quantidade de Movimento; Colisões, Centro de Massa; Hidrostática; Gravitação Universal.			
<b>Disciplina:</b> <b>Física</b>	<b>Série:</b> 2 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 03	<b>CH. Total</b> 120h
Introdução a Termologia; Dilatometria; Calorimetria; Mudanças de Fase: estado e Processo; Transmissão de Calor; Estudos dos Gases; Leis da Termodinâmica; Processos e Ciclos Termodinâmicos; a Luz; Reflexão da Luz em espelhos planos; Refração da Luz; Espelhos Esféricos; Lentes Esféricas; Óptica da Visão; Ondulatória.			
<b>Disciplina:</b> <b>Física</b>	<b>Série:</b> 3 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Introdução ao eletro magnetismo; Corrente Elétrica; Resistência e Resistividade; Associação de Resistores; Circuitos elétricos especiais; geradores e receptores reais; eletrização; Força elétrica; Campo elétrico; Potencial elétrico; Capacitores; Campo Magnético; Força			



Magnética; Fonte de Campo Magnético e Indução Magnética.			
<b>Disciplina:</b> <b>Matemática</b>	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 04	<b>CH. Total</b> 160h
Teoria de Conjuntos; Teoria geral das funções; logaritmos.			
<b>Disciplina:</b> <b>Matemática</b>	<b>Série:</b> 2 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 03	<b>CH. Total</b> 120h
Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares; Análise Combinatória; Probabilidade; Limites e Derivada; Geometria Espacial			
<b>Disciplina:</b> <b>Matemática</b>	<b>Série:</b> 3 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Geometria Analítica; Números Complexos; Equações Algébricas; Noções de Integral.			
<b>Disciplina:</b> <b>Geografia</b>	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
A geografia: objeto de estudo, Aspecto sociais, políticos e econômicos da organização do espaço geográfico, Dinâmica populacional e urbanização e Espaço da produção e da circulação mundial			
<b>Disciplina:</b> <b>Geografia</b>	<b>Série:</b> 2 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
O Brasil no contexto do mundo globalizado, os ecossistemas naturais e a questão ambiental. o espaço da produção e da circulação, a dinâmica populacional e o meio ambiente.			
<b>Disciplina:</b> <b>Filosofia</b>	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 01	<b>CH. Total</b> 40h
Filosofia e Filosofia. A História da Filosofia, O Conhecimentos, Pensamentos e Formalização do Discurso (lógica, Moral e Ética, Ciência e Ideologia e Filosofia e Política.)			
<b>Disciplina:</b> <b>Filosofia</b>	<b>Série:</b> 2 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 01	<b>CH. Total</b> 40h
Filosofia e Filosofia. A História da Filosofia, O Conhecimentos, Pensamentos e Formalização do Discurso (lógica, Moral e Ética, Ciência e Ideologia e Filosofia e Política.)			
<b>Disciplina:</b> <b>Filosofia</b>	<b>Série:</b> 3 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 01	<b>CH. Total</b> 40h
Filosofia e Filosofia. A História da Filosofia, O Conhecimentos, Pensamentos e			



Formalização do Discurso (lógica, Moral e Ética, Ciência e Ideologia e Filosofia e Política.)			
<b>Disciplina:</b> <b>História</b>	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Introdução ao estudo da História. Civilização Oriental. Civilização Clássica. Tempos Modernos. Formação e Organização Política do Brasil Colonial. Estudo das Africanidades e Cultura Indígenas. Brasil Imperial.			
<b>Disciplina:</b> <b>História</b>	<b>Série:</b> 2 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 02	<b>CH. Total</b> 80h
Brasil Republicano, Era Vargas, Estado Novo, O Mundo Após 1945.			
<b>Disciplina:</b> <b>Sociologia</b>	<b>Série:</b> 1 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 01	<b>CH. Total</b> 40h
O desenvolvimento do pensamento sociológico. A ligação da Sociologia com as outras ciências. O desenvolvimento da Sociologia O objeto da Sociologia. Os métodos sociológicos. Cultura e Sociedade. As relações sociais. Tipos de grupos sociais. Instituições Sociais. A sociologia e o cotidiano. Durkheim e os fatos sociais. Weber e a ação social. Marx e as classes sociais.			
<b>Disciplina:</b> <b>Sociologia</b>	<b>Série:</b> 2 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 01	<b>CH. Total</b> 40h
A Natureza das Organizações Sociais. Estrutura Social, Sociedades e Civilização. Controle Social. As Instituições Sociais. Desigualdade Social. Mudança Social. Fatores de Mudança Social. Ordem Social. Controle Social. Desvio Social. A Educação como controle social.			
<b>Disciplina:</b> <b>Sociologia</b>	<b>Série:</b> 3 <sup>a</sup>	<b>CH. Semanal:</b> 01	<b>CH. Total</b> 40h
Globalização e Pós-modernidade. As relações de gênero e sexualidade na pós-modernidade. Trabalho e vida econômica. As relações sociais na atualidade: internet, redes sociais e comunicação de massa. Sociologia do Brasil. O processo de formação do pensamento social brasileiro. Cultura e sociedade brasileira. As desigualdades no Brasil. Os movimentos sociais no Brasil. Os aspectos políticos, sociais e econômicos da Amazônia. A questão identidade na Amazônia.			
<b>CURSO: Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada</b>			
<b>Formação Profissional</b>			



<b>Disciplina:</b> Desenho Técnico	<b>Série:</b> 1	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Interpretar desenhos de projeto e representação gráfica.			
<b>Disciplina:</b> Metrologia	<b>Série:</b> 1	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Capacitar o aluno para que com o uso de instrumentos adequados possa realizar medições com precisão, de peças e componentes mecânicos.			
<b>Disciplina:</b> Sistema Integrado de Gestão – SQM	<b>Série:</b> 1	<b>CH. Semanal:</b> 1	<b>CH. Total</b> 40
Interpretar a legislação e normas técnicas referentes a higiene, saúde, postura e segurança do trabalho, à qualidade de vida e ao meio ambiente.			
<b>Disciplina:</b> <b>Resistência de Materiais</b>	<b>Série:</b> 3	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Avaliar os principais materiais utilizados nas tecnologias atuais e nos primórdios da civilização.			
<b>Disciplina:</b> <b>Metalografia</b>	<b>Série:</b> 3	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Correlacionar as propriedades das máquinas, instrumentos e equipamentos, bem com o as suas aplicações.			
<b>Disciplina:</b> <b>Elementos Orgânicos De Máquinas</b>	<b>Série:</b> 2	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Estudar as características dos diversos elementos de máquinas, com vistas ao seu correto dimensionamento para aplicação em máquinas, equipamentos e estruturas mecânicas.			
<b>Disciplina:</b> <b>Desenho Auxiliado Por Computador</b>	<b>Série:</b> 2	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Interpretar desenhos de projetos e representação gráfica segundo ABNT; Avaliar os recursos de informática e sua aplicação a desenhos e projetos.			
<b>Disciplina:</b> <b>Processos de Fabricação Mecânica</b>	<b>Série:</b> 2	<b>CH. Semanal:</b> 1	<b>CH. Total</b> 40
Processos de fabricação: fundição, forjamento, trefilação, extrusão, etc; Aplicar as tecnologias de fabricação mecânica.			
<b>Disciplina:</b> <b>Organização Industrial</b>	<b>Série:</b> 3	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80





Compreender o processo de gestão nas organizações, e suas aplicações.			
<b>Disciplina:</b> <b>Processo de usinagem + CNC</b>	<b>Série:</b> 2	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Processos de Usinagem; Competências em Processos em máquinas CNC.			
<b>Disciplina:</b> <b>Processo de Soldagem</b>	<b>Série:</b> 2°	<b>CH. Semanal</b> 2	<b>CH Total</b> 80
Processos de Soldagem: MIG MAG, TIG e oxicorte			
<b>Disciplina:</b> <b>Máquinas Térmicas</b>	<b>Série:</b> 3	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Componentes; Características operacionais e sistemas de controle aplicáveis aos motores que operam nos ciclos Otto e Diesel; Compressores e turbinas.			
<b>Disciplina:</b> <b>Sistema Hidráulico e Pneumático</b>	<b>Série:</b> 3	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Correlacionar as propriedades das máquinas, instrumentos e equipamentos, bem como, as suas aplicações nos processos produtivos; Correlacionar as técnicas de manutenção em função das características do processo e dos equipamentos; Interpretar circuitos pneumáticos e hidráulicos.			
<b>Disciplina:</b> <b>Materiais de construção Mecânica</b>	<b>Série:</b> 1	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Relacionar as propriedades dos Metais Ferrosos e suas ligas às microestruturas.			
<b>Disciplina:</b> <b>Manutenção Industrial</b>	<b>Série:</b> 3	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Desenvolver acerca dos métodos e processos de manutenção industrial.			
<b>Disciplina:</b> <b>Eletricidade Básica</b>	<b>Série:</b> 3	<b>CH. Semanal:</b> 2	<b>CH. Total</b> 80
Conceitos básicos de eletricidade, leis que fundamentam a eletricidade, resistor, capacitor e indutor, Circuitos elétricos em CC e CA, conceitos básicos de magnetismo e transformadores.			

### 6.5 Estágio Profissional Supervisionado e Projeto de Conclusão de Curso Técnico

A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blablablá e a prática, ativismo. (Freire, 1996, p.12)





O estágio, conforme descrito na Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008: “é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos”.

Nesse sentido, essa possibilidade de exercitar uma prática profissional permite ao aluno a aplicação de seus conhecimentos técnicos adquiridos ao longo do curso; bem como conhecer as próprias deficiências e buscar aprimoramento; permite também adquirir uma atitude de trabalho sistematizado, desenvolvendo consciência de produtividade; oportuniza condições de avaliar o processo ensino-aprendizagem; incentiva o exercício do senso crítico, a observação e a comunicação concisa das ideias e experiências adquiridas; permite o conhecimento da filosofia, diretrizes, organização e funcionamento das empresas e instituições em geral.

Ao final do cumprimento da carga horária do estágio supervisionado, obrigatoriamente, de 360h para o Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada, o aluno deverá elaborar o Relatório Final, conforme prevê a Organização Didático-Acadêmica do Instituto e demais normas estabelecidas, reunindo elementos que comprovem o aproveitamento e a capacidade técnica durante o período da prática profissional supervisionada e obedecendo a seguinte apresentação:

Item	Descrição
Capa	Deve conter o nome da Instituição, Gerência Educacional a que está vinculado, nome, data, habilitação técnica e nº de matrícula na CIE -E;
Sumário	Constitui-se do sumário contendo, todas as partes do relatório. As páginas deverão estar numeradas;
Identificação	Informações sobre o estagiário, endereço, curso e ano de conclusão. Identificação da Empresa: endereço, telefone, fax, setor onde estagiou, período do estágio (início, término e duração).
Introdução	Relatar o processo de seleção por que passou para ser admitido como estagiário; caracterizar a empresa onde estagiou, quanto o processo produtivo, sistema de gestão, processo de capacitação adotado etc.
Desenvolvimento	Abrange todas as atividades desenvolvidas pelo estagiário o que fez, como fez, local, instrumentos ou equipamentos utilizados, participação em projetos ou cursos e demais características técnicas do trabalho; facilidade ou dificuldade de adaptação,



	experiência adquirida etc.
Conclusão	Avaliação do estágio analisando criticamente as atividades desenvolvidas e apresentando sugestões, quando necessário.
Referências	O aluno deverá listar, conforme normas da ABNT, as referências que utilizou para escrever o seu relatório. Caso não tenha utilizado nenhuma referência, não precisa incluir este item.
Anexos	Caso o aluno ache interessante incluir no seu relatório algum tipo de documento, como, por exemplo, as telas principais do sistema que desenvolveu, deve apresentá-los como anexos ao seu relatório. Esta parte não é obrigatória.

O discente poderá ainda desenvolver esta atuação prática sob a orientação de um docente, através de atividade de extensão, mediante a participação do mesmo em Empreendimentos ou projetos de interesse social e/ou científico, devendo realizar coleta de dados para elaborar e executar tais projetos, a partir de relatórios para fins de avaliação.

O Projeto de Conclusão de Curso Técnico é uma atividade alternativa para os discentes que poderá substituir o estágio curricular de acordo com a Lei nº 11.788, de 25/09/2008. A iniciação científica tem por finalidade complementar o processo de ensino aprendizagem e habilitar legalmente o técnico de nível médio.

Os projetos de natureza prática ou teórica serão rigorosamente desenvolvidos a partir de temas relacionados com a habilitação do discente e de acordo com as normas estabelecidas por este documento, em consonância com a Organização Didático-Acadêmica do Instituto. Poderão ser inovadores em que pese a coleta e a aplicação de dados bem como suas execuções e ainda constituírem-se ampliações de trabalhos já existentes. Serão obrigatoriamente defendidos diante de uma banca examinadora nas dependências do IFAM.

O Estágio e/ou projeto serão avaliados pelos departamentos, gerências ou coordenações de curso do eixo tecnológico e habilitação profissional conforme normas estabelecidas pela Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias, através de sua Coordenação de Integração Escola-Empresa (CIE-E).

A regulamentação dessa atividade alternativa visa orientar a operacionalização dos projetos de conclusão de curso de Nível Médio, considerando sua natureza; área de atuação; limites de participação; orientação; normas técnicas; recursos financeiros, trâmite interno; defesa e publicação.

## **7 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DO PROCESSO AVALIATIVO**



O processo de avaliação deverá ser contínuo, devendo-se considerar os aspectos qualitativos sobre os quantitativos, traduzidos a partir das dimensões cognitivas, afetivas e psicomotoras, gerando um caráter diagnóstico somático e formativo, respeitando os ritmos de aprendizagem dos alunos, mediante o desenvolvimento de atividades, projetos, estudos de casos e problemas propostos, resultando num quadro de registros, ou caderno de acompanhamento diário, de maneira que alunos e professores participem do processo, no qual deve-se destacar que a avaliação necessita ocorrer de forma inclusiva, diversificada e flexível.

A concepção de avaliação deixa de ser meramente constatatória e pragmática, para uma avaliação democrática, na qual aluno e professor são co-responsáveis pelos avanços e recuos no processo ensino e aprendizagem.

Nessa perspectiva, os métodos de ensino utilizados pelos docentes consistirão em, dentre eles:

4. Demonstração, onde o professor utiliza instrumentos que representem os fenômenos e processos, através de: visitas técnicas, projeção de slides, exposição de equipamentos, filmes, músicas, dramatização, aulas no laboratório de informática;
5. Ilustração, com a apresentação de mapas, gravuras, fotos, desenhos, tabelas, painéis, para que os alunos desenvolvam sua capacidade de concentração e de observação;
6. Prática de laboratórios, na qual os alunos realizam ensaios e experiências sobre os assuntos trabalhados em sala de aula;
7. Produção escrita: redação, resumo, prova, pesquisa, elaboração e execução de projetos, relatório, artigos técnico-científicos;
8. Produção oral: leitura, defesa oral, canto, diálogo encenado.
9. Trabalhos individuais e em grupos. Entre as várias formas de organização de grupos, destacamos as seguintes: debate, produtos e processos, oficinas pedagógicas, seminários e, em especial, os projetos de trabalho.

Os projetos de trabalho são potencializados por uma proposta crítica de se analisar a realidade e que podem ser desenvolvidos percorrendo as seguintes etapas:

2. Diagnóstico e análise da realidade;
3. Problematização dos elementos da realidade e dos conteúdos trabalhados;
4. Teorização dos estudos auxiliando a busca de resposta junto ao conhecimento inicial científico;
5. Definição de hipóteses para solução dos problemas estudados;

Proposta de intervenção



A fim de atender às peculiaridades dos alunos e de oportunizar uma avaliação adequada aos diferentes objetivos.

O Estudo de Recuperação Paralela é o acompanhamento sistêmico e contínuo do processo de ensino aprendizagem do discente, visando a superação de dificuldades da aprendizagem, buscando melhorar seu rendimento escolar, por meio de planejamentos e ações do corpo docente e equipe técnico-pedagógica, podendo ocorrer de forma paralela no período letivo a todos os alunos que não atingirem os objetivos propostos/rendimento escolar.

Sendo que esses estudos de recuperação da aprendizagem ocorrerão de acordo com o disposto no Artigo 24, alínea C da Lei nº 9394/96, Conforme o estabelecido no Capítulo XVI, artigos 157 e 158 do Regulamento da organização Didático- Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, aprovada através da Resolução nº 028-CONSUP/IFAM/2012 de 22.8.2012 e na Orientação Normativa nº 001/2013 – PROEN/IFAM/2013 de 03.07.2013, tendo como finalidade a construção do conhecimento na regularidade do processo ensino e aprendizagem e considerando que os estudos de recuperação paralela têm como objetivo recuperar processos de formação relativos a determinados conteúdos, a fim suprimir algumas falhas de aprendizagem.

O rendimento acadêmico do discente será aferido ao final de cada período/etapa considerando-se a apuração da assiduidade e avaliação da aprendizagem, obedecendo à escala de 0 a 10 (zero a dez) cuja pontuação mínima para aprovação será 6.0 (seis) por componente curricular, e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total de aulas letivas.

Caso o discente não se encontre apto no desempenho do processo ensino aprendizagem, o mesmo deverá passar por novo processo avaliativo ao longo do período, utilizando-se várias formas de orientação até que os objetivos sejam alcançados.

## **8 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

Nesta etapa do plano de curso deverão ser descritos todos os recursos que a Instituição oferece, devendo ser considerado o § 2º do Art. 20 da Resolução CNE/CEB Nº 06, de 20 de setembro de 2012.

O Curso Técnico Nível Médio em Mecânica do IFAM Campus - Presidente Figueiredo possui à sua disposição salas de aulas equipadas quadro branco e acesso à Internet, além de laboratórios de informática, com ar condicionado e equipamento multimídia. E também um auditório, com capacidade para receber até 200 pessoas, a fim de promover eventos



ou palestras. O Campus conta ainda com meios de transporte próprios para a realização de visitas técnicas, setor de reprografia, cantina e também locais para lazer.

A biblioteca opera por meio de um sistema informatizado, possibilitando fácil acesso ao acervo da mesma, o qual propicia a reserva, renovação e pesquisa de exemplares. O acervo está dividido por áreas do conhecimento, facilitando a busca dos livros, além de periódicos, revistas e vídeos que também estarão à disposição dos discentes.

## 8.1 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

### INFRA-ESTRUTURA FÍSICA DA UNIDADE

ITEM	DESCRIÇÃO	ÁREA(m2)
1	TERRENO	239.807,00 m2
2	CONSTRUÍDA	7.592,50 m2
3	NÃO CONSTRUÍDA	232.214,50 m2

### 8.2 - DISTRIBUIÇÃO DOS AMBIENTES FÍSICOS

Nº	AMBIENTE	QTDE
1	SALAS DE AULA	11
2	SALAS DE ESTUDO	1
3	LABORATÓRIOS	9
4	LANCHONETE	1
5	WC. MASCULINO / FEMININO / PNE	8
6	MANUTENÇÃO	1
7	ALMOXARIFADO	1
8	REPROGRAFIA	1
9	CPD	1
10	GAB. MÉDICO / ODONTOLÓGICO	1
11	ADMINISTRATIVO	1
12	LOJA	1
13	DIRETOR ACADÊMICO	1
14	RECURSOS AUDIOVISUAIS	1
15	VIDEO CONFERÊNCIA	1
16	BIBLIOTECA	1
17	SALA DE PROFESSORES	1
18	RELAÇÕES COMUNITÁRIAS	1
19	SECRETARIA ESCOLAR	1
20	PROTOCOLO	1



21	CHEFIA DE GABINETE	1
22	SALA DE REUNIÃO	1
23	SECRETARIA	1
24	DIRETOR	1
25	COPA	1
26	GERÊNCIA DE ENSINO	1
27	APOIO PEDAGÓGICO	1
28	COORDENAÇÃO	1
29	AUDITÓRIO	1
30	SALÃO	1
31	ÁREA DE CONVIVÊNCIA	1
32	SUBESTAÇÃO	1
<b>TOTAL(m2)</b>		

### 8.3 RECURSOS AUDIOVISUAIS (VIDEOS/DOCUMENTÁRIOS)

N.º	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Retroprojektor	02
02	Projektor Multimidia	01
03	Vídeo Cassete	01
04	Televisão de 29" com DVD	01

N.º	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador Pentium IV com: Processador 1.5GHz, HD 20Gb, Memória Ram 128Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa de rede, Teclado, Mouse e Monitor 17".	05
02	Micro computador Servidor Placa Mãe Off Board Pentium IV com: Processador 1.5GHz intel, 2 HD 20Gb, Memória Ram 556Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa de rede, Teclado, Mouse e Monitor 17".	01
03	Impressora Laser Jet Color 4500N	01
04	Impressora Laser Preto e Branco 1200 Séries	01
05	Scaner Jet 3200C HP	01

### 8.4 SALA DE PESQUISA

N.º	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador Pentium IV com: Processador 1.5GHz, HD 20Gb, Memória Ram 128Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa de rede, Teclado, Mouse e Monitor 17".	05



02	Micro computador Servidor Placa Mãe OffBoard Pentium IV com: Processador 1.5GHz intel, 2 HD 20Gb, Memória Ram 556Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa de rede, Teclado, Mouse e Monitor 17".	01
03	Impressora Laser Jet Color 4500N	01
04	Impressora Laser Preto e Branco 1200 Séries	01
05	Scanner Jet3200C HP	01

### 8.5 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA I

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador Pentium II com: Processador 233MHz, HD 20Gb, Memória Ram 128Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa de rede, Teclado, Mouse e Monitor 17"	20
02	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 5 computadores e uma no centro para 10 computadores	03
03	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
04	Rack 20 cm x 40cm x 50cm, para abrigar dois equipamentos	01
05	Switch 3Com SuperStack com 24 portas	01
06	Rede de energia Estabilizada com comando interno de disjuntores	01
07	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao fire all	01
08	Software: Windows 98, Office 97,	01

### 8.6 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA II

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador Pentium IV com: Processador 2.8GHz, HD 40Gb, Memória Ram 256Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa de rede, Teclado, Mouse e Monitor 17".	21
02	TV 43", tela Plana conectada ao computador	01
03	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 5 computadores e uma no centro para 10 computadores	03
04	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
05	Rack 20 cm x 40cm x 50cm, para abrigar dois equipamentos	01
06	Switch 3Com SuperStack com 24 portas	01
07	Rede de energia estabilizada 1KVA por máquina, distribuído em circuitos por bancada.	21
08	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao fire all	01





## 8.7 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA III

ITEM	DESCRIÇÃO	QTDE
01	Micro computador Pentium IV com: Processador 2.8GHz, HD 40Gb, Memória Ram 256Mb, Drive de Disquete 1.44, Drive CD ROM 52X, Placa de Vídeo, Placa de Som, Placa de rede, Teclado, Mouse e Monitor 17".	21
02	TV 43", tela Plana conectada ao computador	01
03	Bancada em madeira e fórmica disposta: duas lateralmente para 5 computadores e uma no centro para 10 computadores	03
04	Quadro de acrílico para pincel 1.10m x 3,00m	01
05	Rack 20 cm x 40cm x 50cm, para abrigar dois equipamentos	01
06	Switch 3Com SuperStack com 24 portas	01
07	Rede de energia estabilizada 1KVA por máquina, distribuído em circuitos por bancada.	21
08	Rede lógica em par trançado ident. e conectada ao fire all	01

## 9 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

ÁREA - PROFESSOR	FORMAÇÃO	DOCENTES
1. Língua Portuguesa e Literatura Brasileira – Terezinha de Jesus	Licenciatura em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa. Especialização em Metodologia do Ensino Superior, Didática, Supervisão e Gestão Ambiental.	01
2. Língua Estrangeira Moderna (Língua Inglesa) - Jaqueline Lopes	Licenciatura Letras, com habilitação em Línguas Inglesas. Mestrado em Linguística Aplicada.	01
3. Educação Física – A) Paulino Pinheiro Gaia e B) Sheylane Beltrão de Queiroz	A e B) Licenciatura em Educação Física. A) Especialização em Educação Física Escolar. B) Especialização em Gerontologia.	02
4. Química – Lázaro Miranda Carvalho	Licenciatura em Química e Mestrado em Química.	01
5. Biologia – A) Paulo Henrique Rocha Aride e B) Ocineia de Faria	A e B) Licenciatura em Ciências Biológicas, A) Doutorado em Biologia Tropical, B) Mestrado em Microbiologia	02
6. Física – Fabrício de Oliveira Farias e Josiel da Cunha Silva	Licenciatura em Física	02
7. História – Paulo Marreiro dos Santos Júnior	Licenciatura em História e Mestrado em História	01
8. Geografia – Vlander Verdade Signoretti	Licenciatura em Geografia e Mestrado em Ensino de Geociências	01
9. Matemática – A) Jerry Gleison S. F.	A e B) Licenciatura em Matemática e A)	2





Vasconcelos e B) Fernando Pereira Lima Filho	Especialização em Orçamento e Finanças Públicas, B) Especialização em Educação	
10. Artes – A) Aldicéa Craveiro de Lima e B) Abraão de Souza Silva de Souza	A) Graduação em Artes-Desenho ou Artes Plásticas e Especialização em Psicopedagogia, B) Artes – Bacharelado em Música	2
11. Informática - Benevaldo Pereira Gonçalves	Graduação em Análises de Sistemas e Mestrado em Engenharia da Produção	1
14. Sociologia		
15. Filosofia		
17. Engenharia Elétrica – A) André Beltrão de Lucena e B) Ewerton Andrey Godinho Ribeiro	A e B) Graduação em Engenharia Elétrica, A) Especialista em Eletrotécnica e B) Especialista em Gás Natural	2
18. Engenharia Mecânica - Marciolino Neri da Silva Júnior	Graduação em Engenharia Mecânica e Especialista em Administração da Produção	1
19. Maria Nilda Lima de Oliveira	Graduação em Ciência Contábeis e Especialista em Recursos Humanos	1
20. Stanislau de Oliveira Arruda		1
<b>TOTAL DE PROFESSORES</b>		<b>21</b>

### 9.1 QUADRO TÉCNICO/ADMINISTRATIVO

CARGO	Nível de Formação	NÍVEL	VAGAS
1. Administrador	Graduação em Administração	Superior	01
2. Pedagogo	Graduação em Pedagogia	Superior	2
3. Bibliotecário	Graduação em Biblioteca	Superior	01
4. Serviço Social	Graduação em Serviço Social		01
5. Assistente em Administração	Técnico de nível médio em Administração ou Ensino Médio Completo	Médio	05
6. Técnico em Informática	Técnico de nível médio em Informática ou Processamento de Dados.	Médio	01
10. Técnico em Contabilidade	Técnico de nível médio em Contabilidade, com registro no Conselho competente.	Médio	01
<b>TOTAL DE ADMINISTRATIVOS</b>			<b>12</b>

### 10 CERTIFICADOS E DIPLOMAS

Será conferido o **DIPLOMA DE TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MECÂNICA** aos discentes que concluírem com aproveitamento os três anos do curso, além do cumprimento do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT, ambos com carga horária de 360 horas



Para a obtenção do Diploma de Técnico de Nível Médio, o aluno deverá concluir seus estudos de educação profissional técnica de nível médio e de ensino médio. (Decreto 5154/2044, Art. 7º).

Não haverá **certificados** no Curso Técnico de Nível Médio em Mecânica na Forma Integrada, considerando que não há itinerários para qualificação.



## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da Republica Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de Outubro de 1988. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: Julho de 2011.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 26 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional**. Disponível em: <[www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: Julho de 2011

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC/CNE, 2011.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília: MEC/CNE, 2012.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.892 de 29/12/2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

\_\_\_\_\_. Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

MEC/SETEC. Catálogo dos Cursos Técnicos. Disponível em Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. (Acesso em 08/7/2013). Brasília/DF: 2008.

Parecer CNE/CEB nº 16/1999 – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico;

\_\_\_\_\_. CNE/CEB nº 05/2011 de 4/5/2011 – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio;

\_\_\_\_\_. CNE/CEB nº 39/2004. Aplicação do Decreto nº 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de nível médio e no Ensino Médio. Brasília/DF: 2004


MEC/SETEC. Catálogo dos Cursos Técnicos. Disponível em Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. (Acesso em 08/7/2013). Brasília/DF: 2008.

Resolução CNE/CEB nº 01/2005 – Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação para o Ensino Médio e para a Educação Profissional Técnica de nível médio às disposições do Decreto nº 5.154/2004.




## ANEXO

### Programas de Disciplinas

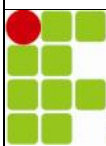
 INSTITUTO FEDERAL AMAPÁ	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica		Forma: Integrada
Disciplina: Língua Portuguesa	Carga Horária Anual: 160h Carga Horária Semanal: 04 h	
Série: 1ª		
<b>I– OBJETIVOS</b> Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e escrita no seu cotidiano. Assegurar o conhecimento necessário ao uso adequado da Língua Portuguesa como língua materna geradora de significados socioculturais, expressando-se com precisão e eficiência Compreender a língua como veículo de acesso à cidadania no sentido do exercício da palavra na formação de idéias e pensamentos.		
<b>II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b> 1. Sistema ortográfico. 2. Estilo individual e de época. 3. Trovadorismo. 4. Humanismo. 5. Classicismo. 6. As primeiras manifestações literárias no Brasil e em Portugal. 7. Barroco no Brasil e em Portugal. 8. Arcadismo. 9. Romantismo. 10. Análise Textual. 11. Prosa e verso. 12. Versificação/Escansão. 13. História e Cultura Afro-Brasileira. 14. Cultura Indígena. 15. Gêneros. 16. Literários. 17. Morfologia: classes gramaticais. 18. Fonética/Fonologia. 19. Funções da Linguagem. 20. Trovadorismo. 21. Figuras de Linguagem. 22. Análise morfosintática. 23. Produção Textual. 24. Concordância Nominal e Verbal. 25. Regência. 26. Pontuação. 27. Redação: descritiva e narrativa		
<b>III – BIBLIOGRAFIA</b> Básica: *CUNHA, Celso Ferreira da Gramática da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: MEC/1976. 1. Português – Literatura ( Ensino Médio) 2. Português – Gramática(Ensino médio) 3. Português – Redação(Ensino médio) I. Amaral, Emília, II. Ferreira, Mauro, III. Leite, Ricardo, IV. Antônio, Severino, V. Série. De Nicola, José - Português: ensino médio, volumen 1/José De Nicola. - São Paulo: Scipione, 2005.1.Português(Ensino médio) 1.Título CERROLAZA, Matilde, et al. Planet@ E/ELE 1. Madrid: Edelsa, 1998. Complementar: *TUFANO, Douglas – Estudos de Redação: São Paulo: Moderna, 1980. * BECHARA, Evanildo, Moderna Gramática Portuguesa/ Evanildo Bechara. Ed.16ª Rio de Janeiro, 2006.		
ELABORADO POR: Professora: Terezinha de Jesus Reis Vilas Boas		



 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica		Forma: Integrada
Disciplina: Língua Portuguesa/Literatura Série: 2ª		Carga Horária Anual: 120 h Carga Horária Semanal: 03 h
<b>I– OBJETIVOS</b> Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e escrita no seu cotidiano. Assegurar o conhecimento necessário ao uso adequado da Língua Portuguesa como língua materna geradora de significados socioculturais, expressando-se com precisão e eficiência Compreender a língua como veículo de acesso à cidadania no sentido do exercício da palavra na formação de idéias e pensamentos.		
<b>II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b> 1. Fonologia: 1.1 acentuação gráfica; 1.2 ortografia( emprego do hífen na prefixação); 1.3 Emprego das iniciais maiúsculas e minúsculas; 1.4 Emprego das letras( x ou ch; g ou j; s,c,ç,sc,ou z; e ou l; o ou u) 2.Morfologia: 2.1 Revisão das preposições e conjunções; 2.2 Estudo das preposições e conjunções; 2.3 Uso dos pronomes de Tratamento; 2.4 Conjunção verbal: tempos simples e compostos; 2.5 Uso da crase. 3. Pontuação 4.Sintaxe: 4.1 Função sintática das classes de palavras; 4.2 Tempos essenciais, integrantes e acessórios da oração; 4.3 Regência nominal e verbal; 4.4 Períodos compostos por coordenação, subordinação; 4.5 Concordância nominal e verbal; 4.6 Colocação Pronominal. 5. Literatura Portuguesa 5.1 Romantismo; 5.2 Realismo; 5.3 Simbolismo; 6. Literatura Brasileira 6.1 Romantismo; 6.2 Realismo/Naturalismo, 6.3 Simbolismo, 6.4 História e Cultura Afro-Brasileira; 6.5 Cultura Indígena 7. Estilística 7.1 Vícios de linguagem, 7.2 Figuras de linguagem; 7.3 Figuras de estilo; 7.4 Noções de metrificação( estrofe, verso, rima, etc) 8. Produção textual 8.1 Redação oficial; 8.2 Descrição( objetiva e subjetiva), 8.3 Dissertação( elementos estruturadores do parágrafo dissertativo); 8.4 Coesão, concisão, coerência e clareza.		
<b>III – BIBLIOGRAFIA</b> Básica: *CUNHA, Celso Ferreira da Gramática da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: MEC/1976. Novas palavras: língua portuguesa: ensino médio/ Emília Amaral...[et al.]. – 2. Ed. Renov. – São Paulo: FTD, 2005. – ( Coleção novas palavras). De Nicola, José - Português: ensino médio, volumen 1/José De Nicola. - São Paulo: Scipione, 2005.1.Português(Ensino médio) 1.Título CERROLAZA, Matilde, et al. Planet@ E/ELE 1. Madrid: Edelsa, 1998. Complementar: *TUFANO, Douglas – Estudos de Redação: São Paulo: Moderna, 1980. * BECHARA, Evanildo, Moderna Gramática Portuguesa/ Evanildo Bechara. Ed.16ª Rio de Janeiro, 2006.		



ELABORADO POR: Professora: Terezinha de Jesus Reis Vilas Boas



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**

Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: Língua Portuguesa/Literatura  
Série: 3ª

Carga Horária Anual: 80h  
Carga Horária Semanal: 02 h

**I– OBJETIVOS**

Reconhecer e utilizar a língua nas diversas formas de linguagem como instrumento de aquisição, de competências e habilidades na universalização do saber, Aperfeiçoar os conhecimentos linguísticos e as habilidades de leitura e escrita no seu cotidiano, Assegurar o conhecimento necessário ao uso adequado da Língua Portuguesa como língua materna geradora de significados socioculturais, expressando-se com precisão e eficiência, Compreender a língua como veículo de acesso à cidadania no sentido do exercício da palavra na formação de idéias e pensamentos.

**II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1.Introdução à linguagem: o homem e a linguagem( linguagem, lingual e fala, o signo linguist, classificação dos signos, elementos da significação, níveis de linguagem, funções da linguagem).
- 2.Fonética e Fonologia: ( fonema/conceito), produção de fonemas, classificação de fonemas, encontros vocálicos, consonantais e dígrafos.
3. Morfologia - Estruturas de palavras ( radical, raiz, vogal temática, tema, afixos, desinências, vogais e consoantes de ligação, cognates, palavras primitivas e derivadas, palavras simples e compostas); Processos de formação de palavras (derivação, composição, redução, hibridismo, onomatopoeias, sufixos, prefixos, radicais gregos e latinos, prwefixos gregos e latinos); Uso dos pronomes de Tratamento; Conjugação verbal: tempos simples e compostos;Uso da crase.
4. Pontuação
5. Sintaxe - 5.1 Análise sintática( período composto: coordenação e subordinação); 5.2 Orações coordenadas e subordinadas( substantivas, adjetivas e adverbiais); 5.3 Orações reduzidas( infinitive, gerúndio e particípio); 5.4 Regência nominal e verbal; 5.5 Concordância nominal e verbal; 5.5 Colocação pronominal.
6. Semântica - 6.1 Significação das palavras( sinônimos e antônimos, homônimos, parônimos, polissemia, conotação/denotação;
- 7.Literatura Portuguesa - 7.1 Modernismo em Portugal e a poesia de Fernando Pessoa;
8. Estilística - 8.1 Vícios de linguagem; 8.2 Figuras de linguagem; 8.3Qualidade da boa linguagem; 8.4 Discurso direto, discurso indireto e indireto livre; 8.5 Versificação; 8.6 Noções de metrficação( estrofe, versos e rimas).
9. Produção Textual - 9.1 Redação dissertativa , 9.2 Leitura e reprodução de texto; 9.3 Plano de conteúdo( tema e sua delimitação, idéia principal e secundária); 9.4 Tipos de texto( leitura de texto informativos, lúdico, notícias, reportagens, editorial, literários, crônicas, conto, relato, fábula e charge); 9.5 Elementos textuais, coesão, clareza, coerência, concisão).
- 10 Literatura Brasileira - 10.1 Pré-modernismo; 10.2 Semana de Arte Moderna; 10.3 As vanguardas européias; 10.4 Modernismo e as gerações na prosa e poesia; 10.5 História e Cultura Afro-Brasileira; 10.6 Cultura indígena; 10.7 Tendências contemporâneas da Literatura Brasileira; 10.8 Literatura Amazonense/Clube da Madrugada.

**III – BIBLIOGRAFIA**





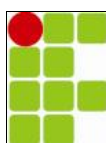
**Básica:**

\*CUNHA, Celso Ferreira da Gramática da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: MEC/1976. \*Novas palavras: língua portuguesa: ensino médio/ Emília Amaral...[et al.]. – 2. Ed. Renov. – São Paulo: FTD, 2005. – ( Coleção novas palavras). \* De Nicola, José - Português: ensino médio, volumen 1/José De Nicola. - São Paulo: Scipione, 2005.1.Português(Ensino médio) 1.Título \*CERROLAZA, Matilde, et al. Planet@ E/ELE 1. Madrid: Edelsa, 1998.

**Complementar:**

\*TUFANO, Douglas – Estudos de Redação: São Paulo: Moderna, 1980. \*\* BECHARA, Evanildo, Moderna Gramática Portuguesa/ Evanildo Bechara. Ed.16ª Rio de Janeiro, 2006.

ELABORADO POR: Professora: Terezinha de Jesus Reis Vilas Boas



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**

Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica Forma: Integrada

Disciplina: Língua Estrangeira - Inglês Carga Horária Anual: 80h  
Série: 1ª Carga Horária Semanal: 02 h

**I– OBJETIVOS**

Identificar o assunto geral do texto; Identificar as idéias principais; Traduzir orações e pequenos parágrafos; Ler pequenos textos em inglês; Reconhecer vocabulário pertinente a linguagem inerente ao curso; Reconhecer estruturas básicas das orações em Língua Inglesa.

**II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. VOCABULÁRIO TÉCNICO: a) Afixação; b) Composição; c) Palavras Cognatas  
Reconhecimento de Falsos Cognatos; e) Importância do Contexto.
2. ELEMENTOS DE REFERÊNCIA: a) Reconhecimento de pronomes; b) Pessoais; c) Possessivos; d) Relativos; e) Reflexivos.
3. TÉCNICAS DE LEITURA: a) Skimming; b) Scanning; c) Dicas Tipográficas; d) Layout; e) Conhecimento Prévio; f) Palavras-chave.
4. ESTUDO VERBAL: a) Presente Simples; b) Presente Contínuo; c) Passado Simples; d) Passado Contínuo; e) Futuro Simples.
5. PALAVRAS DE LIGAÇÃO: a) Classificação; b) Uso dessas palavras em textos técnicos.
6. ORGANIZAÇÃO TEXTUAL: a) Coesão; b) Coerência.
7. ESTUDO DO PARÁGRAFO: a) O tópico frasal; b) Detalhes maiores; c) Detalhes menores.

**III – BIBLIOGRAFIA**

**Básica:**

- AMOS, E; PRESHER, E. Gramática Fácil de Inglês. São Paulo: Richmond, 2005.
- Dicionário Escolar: Inglês/Português – Português/Inglês. Essex: Longman, 2002.
- FORSYTH, W; LAVENDER, S. Grammar Activities: intermediate. Oxford: Heinemann, 1994.
- MARQUES, A. Prime Time: inglês para o ensino médio- volume único. São Paulo: Ática, 2007.
- MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Mod. I. São Paulo: Textonovo, 2000.
- MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Mod. II. São Paulo: Textonovo, 2000.



**Complementar:**

- Photo Dictionary. Oxford: Oxford, 2002.
- SIQUEIRA, V. L. O verbo inglês: teoria e prática. São Paulo: Ática, 1999.
- VILAÇA, M.L.C. Dominando os verbos ingleses. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

**ELABORADO POR:**

Professor: Jaqueline Lopes



 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica		Forma: Integrada
Disciplina: Língua Estrangeira - Inglês Série: 2 <sup>a</sup>	Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 02 h	
<b>I– OBJETIVOS</b> Compreender as estruturas básicas das orações de língua inglesa quando utilizadas no texto voltado a sua área; Utilizar efetivamente as estratégias de leitura na interpretação e/ou tradução de textos voltados a sua área; Identificar o assunto geral dos parágrafos estudados; Identificar informações específicas dentro do texto voltado a sua área; Adquirir vocabulário concernente a sua área de estudo.		
<b>II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b> 1. Vocabulário e Contexto 1.1 Revisão da formação de palavras; 1.2 Aplicação e reconhecimento no texto.  2. Elementos de Referência 2.1 Revisão sobre os tipos de pronomes; 2.2 Aplicação da referência contextual em textos técnicos. 3. Técnicas de Leitura 3.1 Prediction; 3.2 Flexibility e Selectivity; Inference. 4. Estudo Verbal 4.1 Revisão dos Tempos Verbais simples; 4.2 Presente Perfeito; Passado Perfeito. 5. Estudo Verbal 5.1 Voz Passiva; 5.2 Verbos seguidos de preposição (regência); 5.3 Verbos Frasais. 6. Marcadores do Discurso e palavras de ligação 5.1 Revisão dos principais marcadores; Revisão das palavras de ligação; Aplicação desses marcadores e palavras no texto técnico. 7. Organização Textual 7.1 Coesão; 7.2 Coerência. Análise do uso desses elementos no texto técnico. 8. Estudo e Redação de parágrafos 8.1 O tópico frasal; 8.2 Detalhes maiores e menores; 8.3 Redação de pequenos parágrafos.		
<b>III – BIBLIOGRAFIA</b> Básica:  <input type="checkbox"/> FORSYTH, W; LAVENDER, S. Grammar Activities: intermediate. Oxford: Heinemann, 1994. <input type="checkbox"/> MARQUES, A. Prime Time: inglês para o ensino médio- volume único. São Paulo: Ática, 2007. <input type="checkbox"/> MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Mod. I. São Paulo: Textonovo, 2000. Complementar <input type="checkbox"/> SIQUEIRA, V. L. O verbo inglês: teoria e prática. São Paulo: Ática, 1999. <input type="checkbox"/> VILAÇA, M.L.C. Dominando os verbos ingleses. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.		
ELABORADO POR: Professor: Jaqueline Lopes		
 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO</b>	
Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica		Forma: Integrada





Disciplina: Artes Série: 1ª	Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 02 h
<p><b>Objetivo Geral:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Compreender Arte como uma forma de conhecimento inserido num contexto sócio-histórico e cultural e como meio de expressão, comunicação e interação humana voltada para a estética, destacando sua presença no cotidiano das pessoas, seus significados, linguagens e importância na humanização e civilização do ser humano.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Interagir com materiais, instrumentos e procedimentos variados em Artes (artes visuais, dança, música, teatro), experimentando-os e conhecendo-os de modo a utilizá-los nos trabalhos pessoais;</li><li><input type="checkbox"/> Expressar e saber comunicar-se em Artes, articulando a percepção, a imaginação e a reflexão por meio de modos particulares de realizar e de desfrutar de produções artísticas;</li><li><input type="checkbox"/> Buscar e saber organizar informações sobre as Artes em livros, realizando estudos comparativos da produção artística e das concepções estéticas presentes no contexto histórico-cultural europeu e brasileiro;</li><li><input type="checkbox"/> Conceituar e reconhecer as funções da Arte;</li><li><input type="checkbox"/> Identificar as características essenciais da arte pré-histórica até a Arte Contemporânea;</li><li><input type="checkbox"/> Representar plasticamente um período da história da arte;</li><li><input type="checkbox"/> Conhecer os elementos constitutivos da linguagem plástica/visual, utilizando-os na composição e registros de pensamentos e ideias sobre fatos cotidianos;</li><li><input type="checkbox"/> Identificar os elementos estruturais da composição plástica: pontos; linhas formas; cores; massas; volumes; luz e textura;</li><li><input type="checkbox"/> Compor plasticamente explorando os diferentes tipos de formas;</li><li><input type="checkbox"/> Favorecer a criatividade, a experimentação e a exploração de materiais e técnicas;</li><li><input type="checkbox"/> Reconhecer texturas diferentes em materiais e objetos;</li><li><input type="checkbox"/> Compor plasticamente com texturas, com formas e cores diferentes;</li><li><input type="checkbox"/> Conhecer efeitos cromáticos;</li><li><input type="checkbox"/> Reconhecer a importância do folclore para a formação cultural da sociedade;</li><li><input type="checkbox"/> Buscar melhor qualidade cultural na vida dos grupos levando-os a tornarem-se mais sensíveis, estéticos, reflexivos, criativos e responsáveis, com ética e respeito pela diversidade;</li><li><input type="checkbox"/> Analisar historicamente as diferentes manifestações sócio-culturais do homem da pré-história, afro-descendente e do homem nativo no Brasil, em suas múltiplas funções e dimensões;</li><li><input type="checkbox"/> Reconhecer as qualidades do som em objetos, ruídos, vozes e instrumentos musicais;</li><li><input type="checkbox"/> Analisar, histórica e textualmente, a origem da música popular brasileira a partir da contribuição do negro;</li><li><input type="checkbox"/> Identificar os tipos de instrumentos musicais;</li><li><input type="checkbox"/> Reconhecer figuras e notas musicais;</li><li><input type="checkbox"/> Representar cenicamente peças teatrais, poesias e textos próprios ou de outros autores;</li><li><input type="checkbox"/> Expressar-se corporalmente representando temas da natureza, podendo explorar onomatopeias;</li><li><input type="checkbox"/> Utilizar recursos básicos de expressão do próprio corpo para aumentar sua comunicação;</li><li><input type="checkbox"/> Narrar a história do teatro destacando sua origem e características no mundo, no Brasil;</li><li><input type="checkbox"/> Participar de atividades vivenciais envolvendo as linguagens corporal, visual, musical e dramática (Música, Dança e Teatro).</li></ul>	



## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

### UNIDADE I:

- 1.1 Importância da arte, análise e conceituação: Estética da Arte;
- 1.2 Funções da Arte: Individual, Social, Ambiental;
- 1.3 História da música e da Arte: Da origem até idade média;
- 1.4 Teoria Musical: Propriedades do som – Duração, Altura, Intensidade e Timbre.

### UNIDADE II:

- 2.1 Estilos e gêneros musicais: Erudito, Popular e Folclórico;
- 2.2 História da música (idade moderna aos dias atuais);
- 2.3 Folclore Nacional;
- 2.4 Folclore Regional.

### UNIDADE III:

- 3.1 Linguagem visual: elementos visuais ou formais e artes cênicas como objeto de conhecimento.
- 3.2 História da Música e da Arte: Moderna e Contemporânea;
- 3.3 Modalidades de execução musical;
- 3.4 Formas musicais: vocal, instrumental e mista.

### UNIDADE IV:

- 4.1 História e cultura afro-brasileira e indígena, voltado aos povos amazônicos;
- 4.2 Elementos básicos da composição teatral e da dança;
- 4.3 Classificação de instrumentos musicais;
- 4.4 Coro como instrumento de socialização.

## BIBLIOGRAFIA:

### Básica:

- ARAÚJO, Hilton Carlos de. Introdução à Interpretação Teatral – Rio de Janeiro: Agir 1986.  
BOAL, Augusto. 200 exercícios para o ator e o não ator. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira – 1983.  
COSTA, Cristina. Questões de arte: o belo, a percepção estética e o fazer artístico-2ª edição. São Paulo. Moderna, 2004.  
GARCEZ, Lucília; OLIVEIRA, Jo. Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais. São Paulo : Ediouro, 2001.  
GUIMARÃES, Luciano. A cor como informação. Annablume, 2001.  
LEITE, Luiza Barreto e outros. Teatro é Cultura– Rio de Janeiro: Brasília – 1976.  
MIGNONE, Francisco – Música– MEC – FENAME – BLOCH – Volume 3 – 1980.  
OSTROWER, Fayga. Universos da arte. Campus, 1983.  
PENNA, Maura – Reavaliações e Buscas em Musicalização, São Paulo – Loyola – 1990.  
PROENÇA, Graça – História da Arte. Editora Ática – 2001.
- Complementar:
- REVERBEL, Olga. Jogos Teatrais na escola. São Paulo: Scipione – 1989.  
STRICKLAND, Carol. Arte comentada: da Pré-história ao Pós- moderno. Rio de Janeiro: Ediouro, 1999.  
VANNUCCHI, Aldo. Cultura brasileira: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1999.



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM

Eixo Tecnológico: Controles e Processo Industriais | Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica | Forma: Integrada

Disciplina: Educação Física | Carga Horária Anual: 80h  
Série: 1ª | Carga Horária Semanal: 02 h

### I- OBJETIVOS

Assumir postura ativa na prática das atividades físicas; Desenvolver atividades físicas, teóricas



e práticas desportivas, proporcionando diversas intencionalidades, que diferem a partir dos objetos, dos sentidos e das necessidades de seus praticantes; Aprender os fundamentos técnicos e táticos das Formas específicas; Melhorar o condicionamento físico, a capacidade cognitiva e a socialização/integração dos alunos.

## II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

História da Educação Física – (EDUCAÇÃO FÍSICA NA: · Pré-história · Antiguidade (Índia; China; Japão; Egito; Grécia; Roma.); · Idade Média; · Renascimento; · Europa Século XIX; · Brasil: 1500-1899 e Século XX; · Novos Surgimentos da Educação Física.)

Exame Biométrico – (· Avaliação física e prescrição do exercício · Coleta da anamnese · Coleta de análises · Coleta da cineantropometria · Formulação do programa de exercício físico.)

Futebol – (· Origem do Futebol no Mundo e no Brasil; · Considerações sobre o Futebol; · Fundamentos Técnicos do Futebol; · Qualidades Físicas do Futebol; · Futebol no Livro Coletivo de Autores; · Jogos Cooperativos, Pré-desportivos no Futebol; · Sistemas de Referência (tático) do Futebol; · Regras Oficiais básicas do Futebol; · Fundamentos Táticos do Futebol.)

Voleibol – (· Origem do Voleibol no Mundo bem como sua chegada ao Brasil · Considerações sobre o Voleibol · Fundamentos Técnicos (Toque e Manchete; Saque; Recepção; Passe; Cortada; Bloqueio; Ataque e Defesa; Contra Ataque; · Jogos Cooperativos e pré-desportivos · Sistemas de Jogos · Regras Oficiais básicas do Voleibol.)

## III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

-DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene C. A. Educação Física na Escola: Implicações para a prática pedagógica – Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008.

-DARIDO, Suraya Cristina; JUNIOR, Osmar Moreira de Souza, Para Ensinar Educação Física: Possibilidades de Intervenção na Escola. Campinas, SP 2ª Edição. Ed: Papyrus, 2008.

-BREGOLATO, Roseli Aparecida. Cultura Corporal da Ginástica: Livro do professor e do aluno / São Paulo: Ícone, 2006.

-DANTAS, Estélio H. M. Flexibilidade e Alongamento.

-COLETIVOS DE AUTORES. Metodologia do Ensino da Educação Física, Coleção Magistério 2º Grau, Recife/PE 1992, Editora Cortez.

-FERNANDES, Luis Gonzaga. APRENDA VOLEIBOL JOGANDO. Rio de Janeiro: Ed. Nacional, 1998

-NOGUEIRA, Cláudio José Gomes. EDUCAÇÃO FÍSICA NA SALA DE AULA. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 2000

Complementar:

-SOUSA, M.<sup>a</sup> S. C. Avaliação física relacionada à saúde: ponderações da prescrição do programa de exercícios na intervenção. IN: V SIMPÓSIO NORDESTINO DE ATIVIDADE FÍSICA & SAÚDE: ATIVIDADE FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E SUAS POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO. 1ª Edição. Aracaju, SE.; CEAV, Centro editorial e áudio visual, 2003. Volume 1, p. 69-71 .

ELABORADO POR: Professor: PAULINO PINHEIRO GAIA



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM

Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: Educação Física

Carga Horária Anual: 80h

Série: 2ª

Carga Horária Semanal: 2 h

## I- OBJETIVOS

Assumir postura ativa na prática das atividades físicas; Desenvolver atividades físicas, teóricas e práticas desportivas, proporcionando diversas intencionalidades, que diferem a partir dos objetos, dos sentidos e das necessidades de seus praticantes; Aprender os fundamentos técnicos e táticos das Formas específicas; Melhorar o condicionamento físico, a capacidade cognitiva e a socialização/integração dos alunos.



## II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 – Futsal (1ª Etapa – Passes; Domínio; 2ª Etapa – Condução de bola; Chute a gol, 3ª Etapa – Reposição de bola em jogo; Sistema de jogo, 4ª Etapa – Regras.), 2 - Ginástica Escolar (1ª Etapa – Conscientização; Postura; Expressão Corporal; 2ª Etapa – Avaliação em ginástica; Abdominal; Avaliação Cooper, 3ª Etapa – Exercícios Físicos; 4ª Etapa – Coordenação; Flexibilidade e Agilidade.), 3 – Musculação (1ª Etapa – Resistência Geral -30%; 2ª Etapa – Resistência muscular localizada: 50%, 3ª Etapa – Potência – 80% a 85%; 4ª Etapa – Força muscular localizada 85% a 90%), 4 – Handebol (1ª Etapa – Fundamentos Técnicos; Passes; Recepção e Arremesso; 2ª Etapa – Ataque; Contra ataque, 3ª Etapa – Defesa; Pivot e Goleiro; 4ª Etapa – Sistemas de jogo; 3x3,5x1 e 4x2; Regras), 5 – Natação (1ª Etapa – Adaptação ao meio líquido; Flutuação; Respiração e Propulsão; Nado Crawl; Pernada; Braçada; Saída; Virada e Regras; 2ª Etapa – Nado Costas; Pernada; Braçada; Saída; Virada e Regras; 3ª Etapa – Nado Peito; Pernada; Braçada; Saída; Virado e Regras; 4ª Etapa – Nado Borboleta; Pernada; Braçada; Saída; Virada e Regras), 6 – Basquetebol (1ª Etapa – Adaptação do corpo a atividade manejo da bola; 2ª Etapa – Passes; de peito; de ombro e quicado; 3ª Etapa – Dribles; parado; com deslocamento; alto e baixo; 4ª Etapa – Regras; Sistemas Defensivo e Sistemas Ofensivo.)

## III – BIBLIOGRAFIA

### Básica:

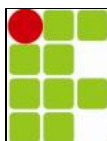
JUNIOR, Osmar Moreira de Souza, Para Ensinar Educação Física: Possibilidades de Intervenção na Escola. Campinas, SP 2ª Edição. Ed: Papirus, 2008. -BREGOLATO, Roseli Aparecida. Cultura Corporal da Ginástica: Livro do professor e do aluno / São Paulo: Ícone, 2006. -DANTAS, Estélio H. M. Flexibilidade e Alongamento.

-COLETIVOS DE AUTORES. Metodologia do Ensino da Educação Física, Coleção Magistério 2º Grau, Recife/PE 1992, Editora Cortez. -SANTANA, Wilton Carlos de. Uma proposta de subsídios pedagógicos para o futsal na infância. Revista Unopar Científica, Londrina, v. 2, n. 1, p. 69-85, dez. 1998. In: <http://www.pedagogiadofutsal.com.br/artigos.asp> -NOGUEIRA, Cláudio José Gomes. EDUCAÇÃO FÍSICA NA SALA DE AULA. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 2000 -CASTELLANI FILHO, Lino. Educação Física no Brasil: A história que não se conta. 4ª Edição. Campinas, SP - Papirus, 1994. -SOUSA, M.ª S. C. Avaliação física relacionada à saúde: ponderações da prescrição do programa de exercícios na intervenção. IN: V SIMPÓSIO NORDESTE DE ATIVIDADE

### Complementar:

FÍSICA & SAÚDE: ATIVIDADE FÍSICA RELACIONADA À SAÚDE E SUAS POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO. 1ª Edição. Aracaju, SE, : CEAV, Centro editorial e áudio visual, 2003. Volume 1, p. 69-71. ZAKHAROV, A., Ciência do Treinamento Esportivo. Adaptação Científica, Antônio Carlos Gomes, Rio de Janeiro, Grupo palestra Sport. 1992.

ELABORADO POR: Professor: PAULINO PINHEIRO GAIA



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAM

Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica Forma: Integrada

Disciplina: Educação Física Carga Horária Anual: 40h  
Série: 3ª Carga Horária Semanal: 01 h

## I- OBJETIVOS

Assumir postura ativa na prática das atividades físicas;

Aperfeiçoar o condicionamento físico, a capacidade cognitiva e a socialização/integração dos alunos;

Refletir sobre a cultura corporal, sendo capaz de discernir e reinterpretá-las, adotando uma postura autônoma na seleção das atividades para a manutenção e aquisição da saúde.

## II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



**ATIVIDADE FÍSICA E SAÚDE - 20h**

Benefícios da Atividade Física;  
Doenças Hipocinéticas e Sedentarismo;  
Fisiologia do Exercício;  
Aspectos Nutricionais e Atividade Física.

**ATIVIDADES FÍSICAS ORIENTADAS - 20h**

Danças;  
Ginásticas;  
Esportes.

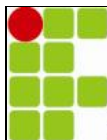
**III – BIBLIOGRAFIA**

Básica:

- CASTELLANI FILHO, Lino. Educação Física no Brasil: A história que não se conta. 4ª Edição. Campinas, SP - Papyrus, 1994.
  - DARIDO, Suraya Cristina; RANGEL, Irene C. A. Educação Física na Escola: Implicações para a prática pedagógica – Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2008.
  - DARIDO, Suraya Cristina; JUNIOR, Osmar Moreira de Souza. Para Ensinar Educação Física: Possibilidades de Intervenção na Escola. Campinas, SP 2ª Edição. Ed: Papyrus, 2008.
  - FERNANDES, Luis Gonzaga. APRENDA VOLEIBOL JOGANDO. Rio de Janeiro: Ed. Nacional, 1998.
- Complementar:
- NEIRA, Mauro Gomes. Educação Física na Adolescência. São Paulo. Phorte Editora, 2000.
  - NOGUEIRA, Cláudio José Gomes. EDUCAÇÃO FÍSICA NA SALA DE AULA. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 2000.
  - MARINHO, I. P. História geral da educação física no Brasil. Brasília: Horizonte, s/d.

ELABORADO POR:

Professores: SHEYLANE BELTRÃO DE QUEIROZ, PAULINO PINHEIRO GAIA.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**

Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: Química

Carga Horária Anual: 80h

Série: 1ª

Carga Horária Semanal: 02 h

**I– OBJETIVOS**

Dar condições para que o aluno tenha conhecimento:

- Do mundo físico em que vive observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem; - Da teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria; - Das substâncias e sua classificação nas diferentes funções químicas; - Das leis, teorias, postulados etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos;

**II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1º ETAPA (I - INTRODUÇÃO: a)Ciência Química: Conceito, Divisão, Importância e Desenvolvimento Histórico. II - ESTUDO DA MATÉRIA: a) Estados físicos da matéria; b) Propriedades da matéria; c) Substâncias pura e misturas; d) Classificação dos sistemas; e) Obtendo substâncias pura a partir de misturas. III - OPERAÇÕES BÁSICAS E SEGURANÇA NO LABORATÓRIO: a) Noções de segurança no laboratório; b) Vidrarias e seu emprego; c) Técnicas básicas de separação de substâncias.)

2º ETAPA (IV - ESTRUTURA ATÔMICA: a) Modelo atômico de Rutherford, Bohr, Dalton; b) Conceitos Fundamentais: Número Atômico e Número de massa; c) Isótopos, isóbaros e isótonos; d) Diagrama de Linus Pauling; e) Distribuição eletrônica; f) Número quânticos: Nº quântico principal, Nº quântico





secundário, N<sup>o</sup> quântico magnético e N<sup>o</sup> quântico spin. V - CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS : a) Histórico; b) Classificação periódica moderna; c) Famílias e períodos; d) Configurações eletrônicas dos elementos ao longo da classificação periódica moderna; e) Propriedades periódicas e aperiódicas.

3<sup>o</sup> ETAPA (VI - LIGAÇÕES QUÍMICAS: a) Por que os átomos se ligam?; b) Regra de octeto; c) Ligações iônicas; d) Ligação covalente; e) Ligação metálica; f) Fórmula eletrônica, estrutural plana e molecular; g) Geometria Molecular; h) Forças Intermoleculares. VII - FUNÇÕES QUÍMICAS: a) Introdução às funções inorgânicas; b) Definição de ácidos e bases segundo: Arrhenius, Bronsted – Lowry e Lewis; c) Estudo dos sais e óxidos.)

4<sup>o</sup> ETAPA (VIII - REAÇÕES QUÍMICAS: a) Conceitos Fundamentais: Oxi – redução (Nox); b) Classificação das reações químicas; c) Balanceamento de equações químicas: Método direto e Oxi – redução.)

### III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

FELTRE, R. Química Geral, Editora Moderna: São Paulo, 2004.

TITO & CANTO. Química na abordagem do cotidiano. Química Geral. 3<sup>a</sup> ed. Ed. Moderna.SP.2003.

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, Bookman Companhia Editora: São Paulo, 2002.

Complementar:

RUSSEL, J. B.; Química Geral; 2a ed; vol.1; Ed. Makron Books; São Paulo, 1994.

MAHAN, B. H.; Química Um Curso Universitário; 2<sup>a</sup> ed; Ed. Edgard Blücher LTDA; São Paulo, 1985

ELABORADO POR: Professor: Lázaro Miranda Carvalho



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM

Eixo Tecnológico: Controle de processos industriais

Ano: 2012

Curso:Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: Química

Carga Horária Anual: 80h

Série: 2<sup>a</sup>

Carga Horária Semanal: 02 h

### I– OBJETIVOS

Dar condições para que o aluno tenha conhecimento:

- Do mundo físico em que vive observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem, no que diz respeito as propriedades físico-químicas dos mesmos. - Das propriedades coligativas, termoquímica, cinética química, equilíbrio químico, eletroquímica e radioatividade, sabendo sua utilidade e fazendo relações com situações cotidianas que estejam relacionadas com estes assuntos;

### II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1<sup>o</sup> ETAPA (I - SOLUÇÕES: a) tipos de misturas; b) classificação das soluções; c) coeficiente de solubilidade; d) tipos de concentração das soluções; e) diluição e mistura de soluções. II – PROPRIEDADES COLIGATIVAS: a) efeito do soluto no solvente; b) partículas dissolvidas; c) diagramas de fases d) tonoscopia; e) ebulioscopia; f) crioscopia; g) osmoscopia)

2<sup>o</sup> ETAPA (III – TERMOQUÍMICA: a) conceitos fundamentais; b) expansão e compressão; c) energia interna; d) energia interna e entalpia: e) variação de entalpia f) cálculos teóricos; g) espontaneidade da reação; IV – CINÉTICA QUÍMICA: a) velocidade de uma reação; b) condições necessárias; c) influencia na velocidade; d) catalisadores e inibidores; e) lei de ação das massas)

3<sup>o</sup> ETAPA (V – EQUILÍBRIO QUÍMICO: a) equilíbrios moleculares b) equilíbrios iônicos; c) hidrólise, tampão e K<sub>s</sub>)



### III – BIBLIOGRAFIA

#### Básica:

FELTRE, R. Físico-Química, Editora Moderna: São Paulo, 2004.

TITO & CANTO. Química na abordagem do cotidiano. Físico-Química. 3ª ed. Ed. Moderna.SP.2003.

ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente, Bookman Companhia Editora: São Paulo, 2002.

#### Complementar:

RUSSEL, J. B.; Química Geral; 2a ed; vol.1; Ed. Makron Books; São Paulo, 1994.

MAHAN, B. H.; Química Um Curso Universitário; 2ª ed; Ed. Edgard Blücher LTDA; São Paulo, 1985

ELABORADO POR: Professor: Lázaro Miranda Carvalho



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM

Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: Biologia

Carga Horária anual: 80h

Série: 1ª

Carga Horária Semanal: 2h

#### OBJETIVOS:

- Conhecer os fenômenos biológicos em estudo;
- Descrever processos e características do ambiente ou seres vivos, observados em M.O ou a olho nu;
- Relacionar fenômenos, fatos, processos e ideias em biologia, elaborando conceitos, identificando regularidades e diferenças, construindo generalizações;
- Estabelecer relações entre parte e todos de um fenômeno ou processo biológico;
- Fazer relações entre o conhecimento científico e o desenvolvimento tecnológico, considerando a preservação da vida, as condições de vida e as concepções de desenvolvimento sustentável.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Divisões da biologia;

2. Biologia Molecular da célula (a) Componentes químicos das células – orgânico e inorgânico: água, sais minerais, carboidratos, lipídios, proteínas. b) Ácidos nucleicos: duplicação, transcrição e tradução.)

3. Citologia (a) Introdução: procarioto e eucarioto b) Célula animal e vegetal c) Membrana plasmática: estrutura e fisiologia. d) Organelas citoplasmáticas: estrutura e função - Reticulo endoplasmático e Ribossomos - Lisossomos e Complexo de Golgi - Mitocôndria e Cloroplastos.

4. Produção de energia (a) Respiração celular, fotossíntese, quimiossíntese e fermentação. b) Núcleo celular: composição e função. c) Divisão celular: mitose e meiose)

5. Histologia (a) Introdução b) Tecidos animais: epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso c) Tecidos Vegetais: de formação e permanentes)

6. Fisiologia Humana a) Digestão b) Respiração c) Circulação d) Excreção e) Órgãos do sentido)

BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):





**Básica:**

Amabis e Martho. Biologia. 2 ed. São Paulo: Moderna, 2004


Amabis e Martho. Fundamentos da Biologia Moderna, Vol. Único. São Paulo: Moderna, 1999

Sonia Lopes Biologia. Vol. Único. São Paulo: Saraiva, 2004

**Complementart:**

Sonia Lopes e Sergio Rosso Biologia. Vol. Único. São Paulo, Saraiva. 2005.

Professor responsável: Paulo Aride

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM	
Eixo Tecnológico: Controles e Processos Industriais	Ano: 2012	
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada	
Disciplina: Biologia Série: 2ª	Carga Horária anual: 80h Carga Horária Semanal: 2h	
<b>OBJETIVOS:</b>		
1. Enumerar regras de nomenclatura e classificação dos seres vivos; 2. Compreender a importância de cada grupo para o ecossistema; 3. Identificar cada grupo de animais; 4. Compreender a importância de cada grupo para o ecossistema; 5. Conhecer particularidades das bactérias sua importância e suas principais formas; 6. Conhecer principais filios de protozoários unicelulares; 7. Identificar principais características dos fungos ; 8. Compreender a importância de cada grupo para o ecossistema; 9. Conhecer principais grupos de vegetais identificando as principais características que diferem um dos outros; 10. Reconhecer principais características de cada grupo, principalmente os da região Amazônica; 11. Conhecer principais teorias evolucionistas; 12. Compreender a importância dos estudos de Darwin e Lamarck para a evolução; 13. Reconhecer a importância da ecologia no mundo globalizado; 14. Citar os conceitos básicos da ecologia; 15. Distinguir cadeia alimentar de teia alimentar; 16. Identificar os componentes de uma cadeia alimentar; 17. Caracterizar cada uma das pirâmides ecológicas; 18. Saber a importância e preservação dos ciclos bioquímicos; 19. Caracterizar os diferentes tipos de ecossistemas.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>		
1. REPRODUÇÃO a) As formas de reprodução: assexuada e sexuada; b) Gametogênese; c) Aparelho reprodutor masculino; Aparelho reprodutor feminino.		
2. GENÉTICA I a) Conceitos básicos em Genética; b) Primeira lei de Mendel; c) Segunda lei de Mendel; d) Ausência de dominância; e) Alelos letais; f) Polialelia; g) Sistema ABO; h) Sistema MN; i) Fator Rh / DHRN;		
3. GENÉTICA II a) Interação Gênica; b) Determinação genética do sexo: Sistemas XY, XO, ZW, ZO, Sistema haplóide/diplóide. c) Herança relacionada ao sexo; d) Herança ligada ao sexo; e) Herança restrita ao sexo; f) Herança influenciada pelo sexo.		
4. REINOS a) Regras de nomenclatura; b) Classificação dos animais; c) Vírus; d) Monera: Bactérias (verificar morfologia de bactérias); e) Fungi: Fungos macroscópicos e microscópicos; f) Protista; h) Plantae: Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas; i) Angiospermas.		
5. REINO ANIMAL a) Cordados; b) Peixes; c) Anfíbios; d) Répteis; e) Aves; f) Mamíferos.		
6. ECOLOGIA (Ecologia e a diversidade dos seres vivos; a) Conceitos básicos de ecologia; b) Cadeia alimentar e teia alimentar; c) Pirâmides ecológicas; d) Ciclos bioquímicos; e) Os tipos de ecossistemas.		
<b>BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):</b>		
<b>Básica:</b> Fundamentos da Biologia Moderna Vol. Único, Amabis e Martho Editora Moderna 2002 (Bibliografia obrigatória) Biologia Essencial Vol. Único, Sônia Lopes, Editora Saraiva 1997		



Biologia, vol 3, José Luís soares, editora Scipione, 1999  
Fundamentos da Biologia Moderna Vol. Único, Amabis e Martho Editora Moderna 1997  
Complementar:  
Linhares, Sérgio & Gewandsznajder, Fernando. São Paulo, Ática , 1998  
Professor responsável: Paulo Aride



Eixo Tecnológico: Controle de Processos Industriais	Ano: 2012
-----------------------------------------------------	-----------

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada
-------------------------------------------	------------------

Disciplina: Física Série: 1ª	Carga Horária Anual: 120h Carga Horária Semanal: 03 h
---------------------------------	----------------------------------------------------------

#### I- OBJETIVOS

- a) Obter a visão correta das origens da Teoria Física.
- b) Formular algoritmos que permitam obter resultados futuros e uma visão informatizada dos conteúdos ministrados e utilizá-los na resolução de problemas numéricos.
- c) Mostrar que essa ciência está fortemente relacionada com a vida e o cotidiano.
- d) Através das práticas experimentais, estabelecer um vínculo profundo com a disciplina.

#### II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1º etapa: 1. Introdução à Física 2. Cinemática escalar 2.1 Conceitos iniciais. 2.2 Velocidade escalar média. 2.3 Movimento Uniforme. 2.4 Movimento Uniformemente Variado.

2º etapa: 1. Cinemática escalar 1.1 Queda livre. 1.2 Gráficos do M.U. 1.3 Gráficos do M.U.V.  
2. Cinemática vetorial 2.1 Vetores. 2.2 Lançamento horizontal. 2.3 Lançamento oblíquo. 2.4 Movimento circular.

3º etapa: 1. Dinâmica 1.1 Leis de Newton. 1.2 Força de atrito. 1.3 Trabalho de uma força. 1.4 Potência média e instantânea. 1.5 Rendimento. 1.6 Energia(formas). 1.7 Conservação da energia mecânica.

4º etapa: 1. Dinâmica 1.1 Impulso. 1.2 Quantidade de movimento. 1.3 Teorema do impulso. 1.4 Princípio da conservação da quantidade de movimento. 2. Hidrostática 2.1 Pressão de uma força. 2.2 Densidade. 2.3 Massa específica. 2.4 Teorema de Stevin. 2.5 Teorema de Pascal. 2.6 Teorema de Arquimedes.

#### III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

RAMALHO Jr, Francisco. - OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. Vol. 1, São Paulo: Moderna, 2001.

CALÇADA, Caio S. - FÍSICA CLÁSSICA. Vol. 1, São Paulo: Atual, 2000.

Complementar:

BONJORNO, - FÍSICA. Vol. 1, São Paulo: FTD, 2001.


ELABORADO POR: Professor: Fabricio de Oliveira Farias



Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais	Ano: 2012
----------------------------------------------------	-----------



Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada
Disciplina: Física Série: 2ª	Carga Horária Anual: 120h Carga Horária Semanal: 03 h
<b>I- OBJETIVOS</b>  a) Obter a visão correta das origens da Teoria Física. b) Formular algoritmos que permitam obter resultados futuros e uma visão informatizada dos conteúdos ministrados e utilizá-los na resolução de problemas numéricos. c) Mostrar que essa ciência está fortemente relacionada com a vida e o cotidiano. d) Através das práticas experimentais, estabelecer um vínculo profundo com a disciplina.	
<b>II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>  1º etapa: 1. Introdução a Termometria 2. Dilatação térmica 3. Calorimetria  2º etapa: 1. Calorimetria 2. Transmissão do calor 3. Estudo dos gases  3º etapa: 1. Leis da Termodinâmica 2. Óptica geométrica 2.1 Reflexão. 2.2 Espelhos planos. 2.3 Leis da refração.  4º etapa: 1. Movimento Harmônico Simples 2. Ondas 3. Acústica	
<b>III – BIBLIOGRAFIA</b> Básica: RAMALHO Jr, Francisco. - OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. Vol. 2, São Paulo: Moderna, 2001. CALÇADA, Caio S. - FÍSICA CLÁSSICA. Vol. 2, São Paulo: Atual, 2000. Complementar: BONJORNO, - FÍSICA. Vol. 2, São Paulo: FTD, 2001.	
ELABORADO POR: Professor: Fabricio de Oliveira Farias	

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais	Ano: 2012	
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada	
Disciplina: Física Série: 3ª	Carga Horária Anual: 80h/a Carga Horária Semanal: 02 h/a	
<b>I- OBJETIVOS</b>  a) Compreender enunciados que envolvem códigos e símbolos da eletricidade e do magnetismo. b) Utilizar a eletricidade e o magnetismo na compreensão dos fenômenos naturais. c) Construir e investigar situações-problemas, identificando a situação elétrica e magnética a fim de buscar a generalização com outras situações.		
<b>II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>  1º etapa: 1. Cargas elétricas em repouso 1.1 Eletrização. 1.2 Lei de Coulomb. 1.3 Campo elétrico.		



2º etapa: 1. Cargas elétricas em repouso 1.1 Trabalho e potencial elétrico. 1.2 Condutores em equilíbrio eletrostático. 2. Cargas elétricas em movimento 2.1 Corrente elétrica.

3º etapa: 1. Cargas elétricas em movimento 1.1 Resistores. 1.2 Associação de resistores. 1.3 Capacitores.

4º etapa: 1. Cargas elétricas em movimento 1.1 Geradores elétricos. 1.2 Receptores elétricos. 2. Eletromagnetismo 2.1 Campo magnético. 2.2 Força magnética. 2.3 Indução eletromagnética. 2.4 Corrente alternada. 3. Análise dimensional As grandezas fundamentais da mecânica. Equações dimensionais.

### III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

RAMALHO Jr, Francisco. - OS FUNDAMENTOS DA FÍSICA. Vol. 3, São Paulo: Moderna, 2001.

PARANÁ, - COLEÇÃO DE FÍSICA. Vol. 3, São Paulo: Ática, 1999.

Complementar:

BONJORNO, - FÍSICA. Vol. 3, São Paulo: FTD, 2001.

ELABORADO POR:

Professor: Fabricio de Oliveira Farias



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: Matemática

Carga Horária Anual: 160h

Série: 1ª

Carga Horária Semanal: 04 h

### I – OBJETIVOS

Aplicar de forma significativa grandezas matemáticas; Diferenciar os diversos tipos de conjuntos numéricos; Aplicar as grandezas nos diversos tipos de funções; Relacionar as funções com situações do cotidiano; Mostrar a importância da Matemática no cotidiano; Relacionar a Matemática com as demais Ciências: Física, Química, Biologia e Ciências da Natureza e Sistematizar a Matemática com a tecnologia.

### II – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1ª ETAPA: 1. TEORIA DOS CONJUNTOS a) Conjuntos N, Z, Q, I e R. b) Intervalos e operações com intervalos 2. ESTUDO GERAL DAS FUNÇÕES a) Definição de função; b) Domínio, contradomínio e conjunto imagem; c) Gráfico, Função injetora, sobrejetora e bijetora; d) Função composta; e) Função inversa.

2ª ETAPA: 3. FUNÇÃO DO 1º GRAU a) Definição; b) Casos particulares; c) Gráfico, Raiz (ou zero); d) Crescimento e decréscimo. e) Estudo do sinal, Inequações do 1º grau. 4. FUNÇÃO DO 2º GRAU a) Definição; b) Gráfico, Raízes (ou zeros); c) Coordenadas do vértice, Conjunto imagem; d) Estudo do sinal; e) Inequações do 2º grau.

3ª ETAPA: 5. FUNÇÃO MODULAR a) Definição de módulo; b) Função modular; c) Equações modulares; d) Inequações modulares; 6. FUNÇÃO EXPONENCIAL a) Potenciação; b) Equações exponenciais; c) Função



exponencial; d) Inequação exponencial;

4ª ETAPA: 7. FUNÇÃO LOGARÍTMICA a) Definição e condição de existência; b) Consequências da definição; c) Sistemas de logaritmos; d) Propriedades operatórias; e) Co-logaritmo, Equações logarítmicas; f) Função logarítmica; g) Logaritmos decimais.

### III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

DANTE, Luiz Roberto. Matemática. 1ª série. ensino médio. São Paulo: Ática, 2004.


GIOVANNI, J. Ruy, BONJORNIO, J. Roberto. Matemática completa: V. 1. SP: FTD, 2005

PAIVA, Manoel. Matemática. v. 1. São Paulo: Moderna, 1995.

Complementar:

VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, et ali. Matemática. 1ª série. Ensino médio. São Paulo: Editora do Brasil, 2004.

ELABORADO POR: Professor: Fernando Pereira Lima Filho

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica		Forma: Integrada
Disciplina: Matemática	Carga Horária Anual: 120h	
Série: 2ª	Carga Horária Semanal: 03 h	
<b>I– OBJETIVOS</b> Definir e operar as matrizes; Calcular determinantes; Classificar e discutir sistemas lineares; Operar com os diversos tipos de análise combinatória; Reconhecer as probabilidades; Calcular limites; Calcular derivadas; Reconhecer as posições relativas de ponto, reta		
<b>II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>  1ª ETAPA: 1. MATRIZES a) Conceito, Representação genérica, Nomenclatura das matrizes; b) Operações com matrizes, Matriz inversa; 2. DETERMINANTES a) Conceito, Determinante de matriz de ordem 1, 2, 3 e n, Propriedades; b) Teorema de Laplace e Regra de Chió. 2ª ETAPA: 3. SISTEMAS LINEARES a) Equações lineares, Sistemas lineares, Classificação de um sistema linear; b) Matrizes associadas a um sistema linear, Métodos de resolução: Cramer e Gauss; c) Discussão de um sistema linear. 4. ANÁLISE COMBINATÓRIA a) Princípio fundamental da contagem; b) Fatorial, Permutações Simples e com repetição; c) Arranjos simples, Combinações simples. 3ª ETAPA: 5. BINÔMIO DE NEWTON a) Número binomial; b) Fórmula do binômio de Newton; c) Termo geral do binômio de Newton. 6. PROBABILIDADE a) Conceito, Probabilidades de um evento em um espaço amostral finito; b) Probabilidade com reunião e interseção de eventos; c) Probabilidade condicional, Eventos independentes; d) Experimentos não-equiprováveis; e) Distribuição binomial. 7. LIMITES a) Noção de limite de uma função; b) Definição de limite; c) Unicidade do limite; d) Propriedade do limite de uma função; e) Limites laterais. 4ª ETAPA: 8. DERIVADA a) Definição; b) Interpretação geométrica; c) Interpretação cinemática; d) Função derivada; e) Derivada das funções elementares. 9. GEOMETRIA ESPACIAL a) Posições relativas: ponto, reta e plano; b) Paralelismo e perpendicularismo.		
<b>III – BIBLIOGRAFIA</b> Básica: DANTE, Luiz Roberto. Matemática. 2ª série. ensino médio. São Paulo: Ática, 2004. GIOVANNI, J. Ruy, BONJORNIO, J. Roberto. Matemática: uma nova abordagem. V. 2: versão progressões.		



SP: FTD, 2000.

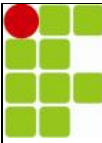
IEZZI, Gelson, et ali. Fundamentos de matemática elementar. V. 8, 3ª ed. SP: Atual, 1983.

VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, et ali. Matemática. 2ª série. Ensino médio. São Paulo: Editora do Brasil, 2004.

Complementar:


PAIVA, Manoel. Matemática. v. 2. São Paulo: Moderna, 1995.

ELABORADO POR: Professor: Fernando Pereira Lima Filho

 <p>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</p>	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica		Forma: Integrada
Disciplina: Matemática Série: 3ª	Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 02 h	
<b>I– OBJETIVOS</b> 1. Reconstruir os valores significativos do Conhecimento da Geometria Analítica. 2. Obter a visão correta dos números complexos. 3. Formular algoritmos que permitam obter resultados futuros e uma visão informatizada dos conteúdos ministrados e utilizá-los na resolução de problemas numéricos.		
<b>II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b> 1ª ETAPA: 1. GEOMETRIA ANALÍTICA a) Estudo do Ponto: distância entre dois pontos na reta real, sistema cartesiano ortogonal, distância entre dois pontos no plano, ponto médio de um segmento; b) Estudo da reta: condição de alinhamento de três pontos, inclinação e coeficiente angular de uma reta, equações da reta, paralelismo e perpendicularismo, interseção de retas, ângulo entre duas retas, distância entre ponto e reta, cálculo da área de um triângulo; c) Estudo da circunferência: equações, posições relativas entre ponto e circunferência, posições relativas entre reta e circunferência, posições relativas entre duas circunferências.  2ª ETAPA: 2. GEOMETRIA ANALÍTICA a) Estudo das cônicas:Parábola: definição, construção, equação; Elipse: definição, elementos, equação, excentricidade; Hipérbole: definição, elementos, equação, excentricidade, acentuas. 3. NÚMEROS COMPLEXOS a) Definição, Forma algébrica, Conjugado de um número complexo; b) Operações com números complexos, Forma trigonométrica de um número complexo; c) Operações na forma trigonométrica. 3ª ETAPA: 4. POLINÔMIOS a) Definição, Valor numérico, Igualdade, Polinômio identicamente nulo; b) Divisão de polinômios, Decomposição de um polinômio em fatores. 5. EQUAÇÕES ALGÉBRICAS a) Definição, Raiz (ou zero) b) Teorema fundamental da álgebra, Teorema da decomposição; c) Multiplicidade de uma raiz, Raízes complexas; d) Relações de Girard, Raízes racionais. 4ª ETAPA: 6. NOÇÕES DE INTEGRAL a) Introdução (Área); b) Integral definida; c) Cálculo da integral.		
<b>III – BIBLIOGRAFIA</b> Básica: DANTE, Luiz Roberto. Matemática. 3ª série. ensino médio. São Paulo: Ática, 2004. GIOVANNI, J. Ruy, BONJORNIO, J. Roberto. Matemática: uma nova abordagem. V. 3: versão progressões. SP: FTD, 2000. IEZZI, Gelson, et ali. Fundamentos de matemática elementar. V. 8, 3ª ed. SP: Atual, 1983. PAIVA, Manoel. Matemática. v. 3. São Paulo: Moderna, 1995. Complementar: VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, et ali. Matemática. 3ª série. Ensino médio. São Paulo: Editora do Brasil, 2004.		
ELABORADO POR: Professor: Fernando Pereira Lima Filho		







 INSTITUTO FEDERAL AMAPÁ	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica		Forma: Integrada
Disciplina: Geografia Série: 1ª	Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 02 h	
<b>I- OBJETIVOS</b> -Compreender a espacialidade e a temporalidade dos fenômenos geográficos estudados em suas dinâmicas e interações; -Compreender como a dinâmica da natureza interfere nas transformações das paisagens terrestres; -Identificar e compreender os fatores históricos, físicos, econômicos e demográficos que influenciam a formação do espaço geográfico brasileiro;		
<b>II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>  1ª. Etapa (A Geografia: Objeto de Estudo, Os lugares e as paisagens (4h), As paisagens e as dinâmicas da natureza e da sociedade (4h), Espaço e cartografia (4h), As paisagens e as dinâmicas da natureza na sociedade (6h)  2ª. Etapa (A Dinâmica da natureza e as paisagens terrestres, A dinâmica dos elementos da natureza (2h), A dinâmica atmosférica (6h), A dinâmica hidrológica (6h), A dinâmica litosférica (6h)  3ª. Etapa (O Espaço geográfico brasileiro, A formação histórica do território brasileiro (4h), O Estado e a gestão do território nacional no século XX (4h), A transformação das paisagens naturais brasileiras (4h), A evolução demográfica da nação brasileira (8h)  4ª. Etapa (A indústria e a modernização do campo (4h), O êxodo rural e a urbanização brasileira (4h), A rede urbana Brasileira (4h), O modelo de desenvolvimento e as desigualdades sociais no Brasil (8h)		
<b>III – BIBLIOGRAFIA</b> Básica: *AB’SABER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2007. *BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. Geografia: espaço e vivência (Ensino Médio). São Paulo: Atual, 2007 (volume único). *ROSS, Jurandyr L. Sanches (Org.) Geografia do Brasil. 5.ed. São Paulo: EDUSP, 2005 *TOLEDO, Maria Cristina Motta de; FAIRCHILD, Thomas Rich; TEIXEIRA, Wilson. Decifrando a Terra. São Paulo: Ibep, 2009. Específica: *BERQUÓ, Elza. Evolução demográfica. In: SACHS, I. et al (Org.). Brasil: um século de transformações. São Paulo: Cia das Letras, 2001. *GUERRA, José Teixeira; COELHO Maria Célia Nunes. Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. HUERTAS, Daniel Monteiro. Da fachada atlântica à imensidão amazônica: fronteira agrícola e integração territorial. Fapesp/Annablume/Banco da Amazônia: São Paulo, 2009 *JOLY, F. A Cartografia. 10.ed. Campinas: Papyrus, 2007 *MARTINELLI, Marcelo. Mapas da Geografia e da Complementar: Cartografia Temática. São Paulo: Contexto, 2003. *SOUZA, Marcelo Lopes. O ABC do Desenvolvimento Urbano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. *THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida. Atlas do Brasil. Disparidades e dinâmicas do território. São Paulo: EDUSP, 2008 ELABORADO POR: Professor: Vlander Verdade Signoretti		






 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica		Forma: Integrada
Disciplina: Geografia Série: 2ª	Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 02 h	
<b>I– OBJETIVOS</b> -Compreender como as transformações da sociedade ao longo do tempo e o desenvolvimento tecnológico caracterizam o espaço geográfico atual; -Interpretar o mundo capitalista no contexto da sociedade da informação, no qual a principal moeda é o conhecimento e não mais o dinheiro; -Identificar e avaliar as ações dos homens em sociedade e suas conseqüências em diferentes espaços e tempos, de modo que construa referências que possibilitem uma participação propositiva e reativa nas questões sócio-ambientais; - Contribuir na compreensão de problemas do mundo atual;		
<b>II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b> 1ª. Etapa (A sociedade e a construção do espaço geográfico, A natureza, o trabalho e o espaço geográfico (6h), Indústrias, cidades e energia no mundo (6h), A atividade agropecuária no espaço mundial (8h) 2ª. Etapa (A nova ordem e a regionalização do espaço mundial, O capitalismo e o cenário geopolítico contemporâneo (8h), A consolidação do mundo bipolar (4h), A nova ordem: o mundo multipolar (4h), A regionalização do espaço geográfico mundial (4h) 3ª. Etapa (Capitalismo, espaço geográfico e globalização, A Revolução Técnico-científica (6h), A globalização econômica mundial (4h), A atual divisão internacional do trabalho (2h), A globalização e o crescimento do comércio mundial (6h) 4ª. Etapa (Consumo, meio ambiente e desigualdades globais, O consumismo (4h), Problemas ambientais globais (6h), A política ambiental no Brasil (2h), O modelo de desenvolvimento sustentável (8h)		
<b>III – BIBLIOGRAFIA</b> Básica: *AB'SABER, Aziz. Os domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas. São Paulo: Ateliê, 2007. *BOLIGIAN, Levon; ALVES, Andressa. Geografia: espaço e vivência (Ensino Médio). São Paulo: Atual, 2007(volume único). *ROSS, Jurandyr L. Sanches (Org.) Geografia do Brasil. 5.ed. São Paulo: EDUSP, 2005 Específica: *CASTELLS, Manuel. A Galáxia da internet: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003. *DURAND, Marie-Françoise (et. alli), Atlas da Mundialização: compreender o espaço mundial contemporâneo; tradução de Carlos Roberto Sanchez Milani. Saraiva: SP, 2009. *ELIAS, Denise. Globalização e Agricultura. São Paulo: Edusp, 2003. *GUERRA, José Teixeira; COELHO Maria Célia Nunes. Unidades de Conservação: abordagens e características geográficas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. HAESBAERT, Rogério; PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A nova des-ordem mundial. São Paulo: Unesp, 2006. *UERTAS, Daniel Monteiro. Da fachada atlântica à imensidão amazônica: fronteira agrícola e integração territorial. Fapesp/Annablume/Banco da Amazônia: São Paulo, 2009 *MAGNOLI, Demétrio. Relações Internacionais: teoria e história. SP:Saraiva, 2004. MARTINELLI, Marcelo. Mapas da Geografia e da Cartografia Temática. São Paulo: Contexto, 2003. Complementar: *SANTOS, Milton. Por uma outra Globalização. Rio de Janeiro: Record, 2004. SOUZA, Marcelo Lopes. O ABC do Desenvolvimento Urbano. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007. *THÉRY, Hervé; MELLO, Neli Aparecida. Atlas do Brasil. Disparidades e dinâmicas do território. São Paulo: EDUSP, 2008		
ELABORADO POR: Professor: Vlander Verdade Signoretti		



	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais	Ano: 2012	
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada	
Disciplina: Filosofia Série: 1ª	Carga Horária Anual: 40 h Carga Horária Semanal: 1h	
<b>OBJETIVOS:</b>		
Discutir os conceitos e fundamentos de Filosofia; Trabalhar as habilidades de raciocínio, interpretação de texto contextualizando com a realidade, formando assim conceitos; Iniciar a prática de reflexão como objeto transformador do conhecimento com a praxis.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>		
1- FILOSOFIA E FILOSOFAR. Os múltiplos caminhos do discurso filosófico. O desenvolvimento da Consciência, crítica e filosófica. Os muitos modos da consciência. O que e senso comum. Filosofia do senso comum ao senso crítico.		
2 - A HISTORIA DA FILOSOFIA Do mito a razão. O nascimento da filosofia na Grécia Antiga. O período pré-socrático, os primeiros filósofos. Mito x Filosofia. A concepção filosófica e o que e filosofia. O novo conceito da verdade. Filosofia do Período Clássico ao Greco-Romano. Os sofistas. B – Sócrates, Platão, Aristóteles. Filosofias helenistas. O pensamento Cristão, A Patrística e a Escolásticas.		
<b>BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):</b> Básica: ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofando, introdução à Filosofia. São Paulo: Editora Moderna, 1998. CHAUÍ, Marilena. Filosofia. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2010. Complementar: ESCOLA VIVA, Programa de Pesquisa e Apoio Escolar. 1ª ed. São Paulo: Meca, 2008.		

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais	Ano: 2012	
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada	
Disciplina: Filosofia Série: 2ª	Carga Horária Anual: 40 h Carga Horária Semanal: 1h	



**OBJETIVOS:**

Trabalhar as habilidades de raciocínio, interpretação de texto contextualizando com a realidade, formando assim conceitos;  
Iniciar a prática de reflexão como objeto transformador do conhecimento com a práxis.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**1- O CONHECIMENTO.**

Tipos de conhecimentos.

Sensitivo ou empírico.

Racional, lógico ou intelectual.

Pela Fé e pelo religioso.

Correntes filosóficas do conhecimento

Idealismo e Materialismo.

Iluminismo

1.7.1 Principais teorias do conhecimento.

1.7.2 O alcance do conhecimento, distorção a grandeza.

**2- LÓGICA, ORIGEM E PRINCIPAIS FILÓSOFOS.**

Noções de lógica formal

Noções de lógica dialética.

**3- MORAL E ETICA.**

Filosofia moral e ética, conceitos e genealogia da moral.

Amoral na história.

Verdade, valores morais, o relativismo moral e a ética objetiva.

Moral e religiosa.

As diferentes concepção ética no, trabalho família, sociedade, nas igrejas, na escola, no Estado.

**BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):**

Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de Arrude. Filosofando, introdução à Filosofia. São Paulo: Editora Moderna, 1998.

CHAUÍ, Marilena. Filosofia. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2010.

Complementar:

ESCOLA VIVA, Programa de Pesquisa e Apoio Escolar. 1ª ed. São Paulo: Meca, 2008.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS  
IFAM - CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: Filosofia

Carga Horária Anual: 40 h

Série: 3ª

Carga Horária Semanal: 1h

**OBJETIVOS:**

- Refletir sobre o conhecimento na antiguidade;
- Compreender os fundamentos do empirismo e do racionalismo na modernidade;
- Conhecer os fundamentos da teoria Kantiana sobre o conhecimento.
- Compreender o significado de senso comum;
- Compreender os elementos que caracterizam a atitude científica;
- Estudar as características da ciências antiga e moderna;



- Conhecer o conceito de ciências humanas e seus desdobramentos;
- Refletir sobre a relação entre a ciência e a ideologia.
- Compreender o significado da metafísica e seu campo de estudo;
- Conhecer as principais questões da metafísicas na história da Filosofia Ocidental;
- Compreender a relação entre a Arte e a Filosofia;
- Examinar as formas de relação da arte com a realidade;
- Discutir as funções da arte

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

##### **1. O conhecimento**

- 1.1. O conhecimento na antiguidade;
- 1.2. O conhecimento empírico;
- 1.4. O conhecimento racional;
- 1.4. A crítica Kantiana.

##### **2. A Ciência**

- 2.1. Senso comum e atitude científica;
- 2.2. Ciência clássica e ciência moderna;
- 2.3. As ciências humanas;
- 2.4. Ciência e ideologia.

##### **3. A metafísica.**

- 3.1. A indagação metafísica: O Ser.
- 3.2. A metafísica na Grécia antiga;
- 3.3. A metafísica cristã;
- 3.4. A metafísica na modernidade;
- 3.5. A ontologia contemporânea.

##### **4. As Artes**

- 4.1. Arte e filosofia;
- 4.2. Beleza, forma e expressão.
- 4.3. Funções da arte

#### BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):

Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de Arrude. *Filosofando, introdução à Filosofia*. São Paulo: Editora Moderna, 1998.

CHAUÍ, Marilena. *Filosofia*. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2010.

ESCOLA VIVA, Programa de Pesquisa e Apoio Escolar. 1ª ed. São Paulo: Meca, 2008.

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de Filosofia**. 2ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda, MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. São



Paulo, Moderna; 2003.

ARISTÓTELES. **A Política**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012 (Saraiva de Bolso).

ARISTÓTELES, **Ética Nicômaco**. São Paulo, Nova Cultural, 1993 (Os Pensadores).

BACON, **Novum Organon**. Nova Cultural.

BOBBIO, Norberto, **A teoria das formas de governo**. 4. Ed. Brasília, Ed. Universidade de Brasília, 1995.

BOFF, Leonardo, **Ética e Moral: A Busca dos Fundamentos**. Petrópolis, Vozes, 2003.

BORNHEIM, G. **Os Filósofos Pré-socráticos**. Cultrix, 2000.

CHAUÍ, Marilena, **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2000.

CHAUÍ, Marilena, **O que é Ideologia?** São Paulo: Brasiliense, 1997.

DALL'AGNOL, Darley. **Bioética: princípios morais e aplicações**. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

DESCARTES, **Discurso Sobre o Método**, Abril Cultural, 2000.

DESCARTES, **Meditações**, Abril Cultural, 2000.

FREIRE, Paulo, **Política e Educação**. São Paulo: Cortez, 5ª edição, 2001.

KANT, **Crítica da Razão Pura**. Nova Cultural, 1993.

KANT, Immanuel. **Fundamentação da Metafísica dos Costumes**. Petrópolis, Vozes, 2003.

LEBRUN, Gérard. **O que é Poder?** São Paulo: Brasiliense, 1994.

MAAR, Leo Wolfgang. **O que é Política?** São Paulo: Brasiliense, 2001.

NIETZSCHE, F. **Gaia Ciência**. São Paulo, Martins Fontes, 2002.

NIETZSCHE, F. **Genealogia da Moral**. São Paulo, Martins Fontes, 2002.

NUNES, Benedito. **Introdução à filosofia da arte**. 4ª Ed., São Paulo, Ática, 1999.

PLATÃO. **A República**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012 (Saraiva de Bolso).

PROENÇA, Graça. **História da arte**. São Paulo, Ática, 1997.

REALE, Giovanni, ANTISERI, Dario. **História da Filosofia Vol. I e II – Antiguidade e Idade Média**. São Paulo: Paulus, 1990.

REALE, Giovanni, ANTISERI, Dario. **História da Filosofia Vol. II – Do Renascimento a Kant**. São Paulo: Paulus, 1990.

SCHLESENER, Anita Helena. **Cidadania e Política**. São Paulo: Scipione, 1995.

Complementar:

VALLS, Álvaro. **O que é Ética**. São Paulo, Brasiliense, 2000.

VAZ, Henrique Claudio Lima, **Ética e Cultura. Escritos de Filosofia II**. São Paulo, Loyola, 1993.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: História

Carga Horária anual: 80h



Série: 1ª | Carga Horária Semanal: 2h

**OBJETIVOS:**

Demonstrar a importância e a necessidade do estudo da História, na atualidade e sua contribuição para as gerações futuras.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**I UNIDADE:**

INTRODUÇÃO AO ESTUDO DA HISTÓRIA: Conceito, periodização  
CIVILIZAÇÃO ORIENTAL: Povos mesopotâmicos, egípcios e hebreus  
CIVILIZAÇÃO CLÁSSICA: Civilização Grega, Civilização Romana  
EUROPA MEDIEVAL: A sociedade feudal, A crise do feudalismo.

**II UNIDADE**

TEMPOS MODERNOS: Expansão marítima e comercial ; Período colonizador (1500 – 1530) Amazônia pré- colonial (abordagem de conteúdos indígenas)

**III UNIDADE**

FORMAÇÃO E ORGANIZAÇÃO POLÍTICA DO BRASIL COLÔNIA: Bases econômicas da colonização (abordagem de conteúdos afro-descendentes), Emancipação política do Brasil

**IV UNIDADE**

BRASIL IMPERIAL: Primeiro reinado( 1822 – 1831), Período Regencial( 1840 – 1840), Segundo Reinado( 1840 - 1889)

**BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):**

Básica: ^

Nova História crítica – Mário Schmidt – Ed. Nova Geração – São Paulo – Volume Único  
Uma Síntese da História do Amazonas – Uma Visão Didática – Lenilson Melo Coelho Ed. Cecil Concorde Com. Ind. Exp. LTDA –Manaus-AM  
História Moderna e Contemporânea - Alceu Luiz Pazzinato - Maria Helena Valente Senise – Ed. Ática – São Paulo

Complementar:

História do Brasil – Luiz Koshiba e Denise Manzi Frayze Pereira – Ed. Atual – São Paulo  
História do Brasil – Colônia, Império e República - Francisco de Assis Silva – Ed. Moderna – São Paulo.

Professor responsável: Paulo Marreiro



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: História

Carga Horária anual: 80h

Série: 2ª

Carga Horária Semanal: 2h

**OBJETIVOS:**

Demonstrar a importância e necessidade do estudo da História, na Atualidade e sua contribuição para as gerações futuras

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**I UNIDADE:**

BRASIL REPÚBLICA: A República da Espada ( 1889 – 1894), Governo Provisório, A República dos Fazendeiros ou das Oligarquias Agrárias, Conflitos da República, O Declínio das Oligarquias Agrárias, Economia Gomífera do Amazonas – apogeu e decadência da borracha, Revolução Russa (1917), Primeira





## Guerra Mundial

II UNIDADE - ERA VARGAS : Governo Provisório ( 1930 – 1937), Governo Constitucional ( 1934 – 1937), A Crise do Capitalismo, Os Regimes Totalitários

III UNIDADE - ESTADO NOVO: Aspectos Político, Social e economico, Segunda Guerra Mundial, Guerra Fria

IV UNIDADE: O MUNDO APÓS 1945, Brasil : Governos Militar, A Zona Franca de Manaus, Nova República, Nova Ordem Mundial

### BIBLIOGRAFIA (Titulo, autor, edição, local, editora):

#### Básica:

Nova História crítica – Mário Schmidt – Ed. Nova Geração – São Paulo – Volume Único

Uma Síntese da História do Amazonas – Uma Visão Didática – Lenilson Melo Coelho Ed. Cecil Concorde Com. Ind. Exp. LTDA –Manaus-AM

História Moderna e Contemporânea - Alceu Luiz Pazzinato - Maria Helena Valente Senise – Ed. Ática – São Paulo

História do Brasil – Luiz Koshiba e Denise Manzi Frayze Pereira – Ed. Atual – São Paulo

História do Brasil – Colônia, Império e República - Francisco de Assis Silva – Ed. Moderna – São Paulo.

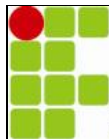
Revista “NOSSA HISTÓRIA

Revista “HISTÓRIA VIVA

#### Complementar:

Revista “REVISTA DA BIBLIOTECA NACIONAL”

Professor responsável: Paulo Marreiro



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: Sociologia

Carga Horária Anual: 40 h

Série: 1º Ano

Carga Horária Semanal: 1 h

### I – EMENTA

O desenvolvimento do pensamento sociológico. A ligação da Sociologia com as outras ciências. O desenvolvimento da Sociologia. O objeto da Sociologia. Os métodos sociológicos. Cultura e Sociedade. As relações sociais. Tipos de grupos sociais. Instituições Sociais. A sociologia e o cotidiano. Durkheim e os fatos sociais. Weber e a ação social. Marx e as classes sociais.

### II – OBJETIVO GERAL

Criar situações para que o aluno entenda os conceitos básicos da Sociologia relacionando-os criticamente com o contexto atual da humanidade.

#### Objetivos específicos:

Propiciar o primeiro contato entre o aluno e os conceitos mais básicos da sociologia e suas implicações com seu cotidiano.

Entender de forma sistêmica as relações sociais e

Potencializar no aluno a reflexão crítica em relação a realidade social a partir do domínio dos temas sociológicos e das discussões e dos exercícios didáticos de sala de aula.

Proporcionar ao aluno uma visão geral dos aspectos sócio-culturais na sua vida cotidiana.

Entender como o conhecimento sociológico pode facilitar o entendimento do contexto social na educação.

### III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO





1º Bimestre: Estudo da Sociedade.

- As origens da Sociologia e suas relações com as Ciências Sociais.
- O desenvolvimento da Sociologia.
- O campo e o objeto de estudo da Sociologia: fato social, ação social e classes sociais.
- Teorias e métodos da Sociologia.

2º Bimestre: Cultura e Sociedade

- Natureza da cultura.
- Cultura e diversidade social.
- Os processos culturais.
- O etnocentrismo e aculturação.

3º Bimestre: Processos Sociais.

- Isolamento e contato.
- Tipos de isolamento e contato.
- Cooperação, competição e conflito.
- Status e papel social.

4º Bimestre: A Sociologia Clássica.

- Emile Durkheim e as Regras do Método Sociológico.
- Karl Marx: O Materialismo Histórico e as desigualdades entre os homens.
- Max Weber e a sociologia compreensiva

#### IV – BIBLIOGRAFIA


Básica:

- ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 1993.  
BOTTOMORE. T.B. Introdução à Sociologia. 9ª Edição. RJ: Editora Zahar, 2008.  
CASTRO. A. M. de et al. Sociologia: Introdução ao Pensamento Sociológico. RJ. Editora Eldorado, 1976.  
CHARON, Joel M. Sociologia. 5ª edição. São Paulo, Editora Saraiva, 2004.  
COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade, S. Paulo, Editora Moderna, 2000.  
GALLIANO, Guilherme. Introdução à Sociologia, S. Paulo: Harbra, 1981.  
GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4ª edição. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.  
IANNI, Otávio. Teoria de Estratificação Social, São Paulo: Nacional, 1978.  
LAKATOS, Eva Maria. , MARCONI, Marina de Andrade. Sociologia Geral. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 1999.  
LALLEMENT, Michel. História das Ideias Sociológicas. 2ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.  
MEKSENAS, P. Sociologia da Educação. São Paulo: Loyola, 1992.  
MARTINS, Carlos B. O que é Sociologia, São Paulo: Ática, 1997.  
Complementar:  
QUINTEIRO, Tânia. Um toque de Clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte. MG: UFMG, 2001.  
TOMAZI, Nelson Dacio (Coor). Iniciação à Sociologia. 2ª Edição. São Paulo: Atual, 2000.

ELABORADO POR:

Professor MSc.: Antônio Picanço Fonseca.



	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica.		Forma: Integrada
Disciplina: Sociologia Série: 2º Ano	Carga Horária Anual: 40 h Carga Horária Semanal: 1 h	
<b>I – EMENTA</b> A Natureza das Organizações Sociais. Estrutura Social, Sociedades e Civilização. Controle Social. As Instituições Sociais. Desigualdade Social. Mudança Social. Fatores de Mudança Social. Ordem Social. Controle Social. Desvio Social. A Educação como controle social.		
<b>II – OBJETIVO GERAL</b> Criar situações para que o docente entenda a importância da vida em sociedade e como as relações sociais atuam sobre nós. Objetivos específicos: Propiciar ao docente primeiro uma análise crítica das relações de poder entre os grupos sociais e suas implicações com o nosso cotidiano. Identificar as causas e as consequências das desigualdades sociais. Entender a importância da educação no processo como o processo de socialização e de controle social.		
<b>III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>  1º Bimestre: Grupos Sociais Categorias sociais. Estrutura e organização social. A estratificação social: noções de estrutura e organização social. Organização social, papel social e diferenças sociais. As formas de organização social. Organização social e controle dos indivíduos.  2º Bimestre: Instituições Sociais. As instituições sociais: conceito. Instituições econômicas e políticas. Instituição Educação Família e Parentesco.  3º Bimestre: Mobilidade e Controle social - Mobilidade e posição social. - Ordem social: conceito. - Desvio social. - Ideologia e controle social. - A educação como processo de socialização e de dominação dos indivíduos.  4º Bimestre: Desigualdades Sociais Desigualdade social: o significado de classe social. A desigualdade social como produto das relações humanas. As Formas de desigualdade: as castas, os estamentos e as classes sociais. Karl Marx: a dinâmica das classes sociais. Mudança social e as lutas de classes.		
<b>IV – BIBLIOGRAFIA</b> Básica: ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 1993.		



BOTTOMORE. T.B. Introdução à Sociologia. 9ª Edição. RJ: Editora Zahar, 2008.  
CASTRO. A. M. de et al. Sociologia: Introdução ao Pensamento Sociológico. RJ. Editora Eldorado, 1976.  
CHARON, Joel M. Sociologia. 5ª edição. São Paulo, Editora Saraiva, 2004.  
COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade, S. Paulo, Editora Moderna, 2000.  
GALLIANO, Guilherme. Introdução à Sociologia, S. Paulo: Harbra, 1981.  
GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4ª edição. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.  
IANNI, Otávio. Teoria de Estratificação Social, São Paulo: Nacional, 1978.  
LAKATOS, Eva Maria. , MARCONI, Marina de Andrade. Sociologia Geral. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 1999.  
LALLEMENT, Michel. História das Ideias Sociológicas. 2ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.  
MEKSENAS, P. Sociologia da Educação. São Paulo: Loyola, 1992.  
MARTINS, Carlos B. O que é Sociologia, São Paulo: Ática, 1997.  
Complementar:  
QUINTEIRO, Tânia. Um toque de Clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte. MG: UFMG, 2001.  
TOMAZI, Nelson Dacio (Coor.). Iniciação à Sociologia. 2ª Edição. São Paulo: Atual, 2000.

ELABORADO POR:

Professor MSc.: Antônio Picanço Fonseca.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**

Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Modalidade: Integrada

Disciplina: Sociologia

Carga Horária Anual: 40 h

Série: 3º Ano

Carga Horária Semanal: 1 h

**I – EMENTA**

Globalização e Pós-modernidade. As relações de gênero e sexualidade na pós-modernidade. Trabalho e vida econômica. As relações sociais na atualidade: internet, redes sociais e comunicação de massa. Sociologia do Brasil. O processo de formação do pensamento social brasileiro. Cultura e sociedade brasileira. As desigualdades no Brasil. Os movimentos sociais no Brasil. Os aspectos políticos, sociais e econômicos da Amazônia. A questão identidade na Amazônia.

**II – OBJETIVO GERAL**

Criar situações para que o docente entenda as mudanças nas relações socioeconômicas na sociedade mundial e brasileira a partir do advento da globalização e da pós-modernidade.

Objetivos específicos:

Discutir os conceitos de globalização e pós-modernidade.

Propiciar ao docente a análise crítica dos problemas pertinentes à sociedade globalizada e pós-moderna em relação ao trabalho, as relações de gênero, poder, religião e identidade.

Entender como ocorreu o processo de formação do pensamento sociológico brasileiro.

Analisar os aspectos políticos, sociais e econômicos da Amazônia

**III – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1º Bimestre: Globalização e Neoliberalismo.

- O Estado neoliberal e a Globalização.

- O conceito de pós-modernidade.

- As novas demandas sociais e o processo de mundialização.



- Organização Social do trabalho na Contemporaneidade.

2º Bimestre: As relações sócias na sociedade do século XXI

- Os Valores Sociais: manutenção ou transformação da sociedade.
- As relações de gênero, poder, religião e identidade na Contemporaneidade.
- Formação do pensamento sociológico brasileiro: Gilberto Freire, Florestan Fernandes e Octavio Ianni.

3º Bimestre: A Sociologia no Brasil

- Os Valores Sociais: manutenção ou transformação da sociedade brasileira: a questão religiosa, de gênero e familiar no Brasil.

As desigualdades sociais e os movimentos sociais no Brasil.

Aspectos culturais brasileiros e a questão da identidade.

4º Bimestre: A Sociologia da Amazônia.

- Os aspectos políticos, sociais e econômicos da Amazônia.
- Aspectos sociológicos das sociedades caboclas amazônicas.
- Cultura e identidade amazônica na contemporaneidade.

#### IV – BIBLIOGRAFIA

Básica:

- ARON, Raymond. As Etapas do Pensamento Sociológico. São Paulo: Martins Fontes, 1993.
- BOTTOMORE. T.B. Introdução à Sociologia. 9ª Edição. RJ: Editora Zahar, 2008.
- CASTRO. A. M. de et al. Sociologia: Introdução ao Pensamento Sociológico. RJ. Editora Eldorado, 1976.
- CHARON, Joel M. Sociologia. 5ª edição. São Paulo, Editora Saraiva, 2004.
- COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade, S. Paulo, Editora Moderna, 2000.
- DA MATTA, Roberto. Carnavais, malandros e heróis – para uma sociologia do dilema brasileiro. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- FERNANDES, Florestan. A Sociologia no Brasil. Petrópolis, RJ: Vozes, 1977.
- FREIRE, Gilberto. Interpretação do Brasil. RJ : Ed. José Olímpio. 1971
- GALLIANO, Guilherme. Introdução à Sociologia, S. Paulo: Harbra, 1981.
- GIDDENS, Anthony. Sociologia. 4ª edição. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.
- HALL, Stuart. A identidade cultural na Pós-modernidade. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.
- HOLANDA, Sergio Buarque de. Raízes do Brasil. SP: CIA das Letras, 2002.
- IANNI, Otávio. Teoria de Estratificação Social, São Paulo: Nacional, 1978.
- LAKATOS, Eva Maria. , MARCONI, Marina de Andrade. Sociologia Geral. 7ª edição. São Paulo: Atlas, 1999.
- LALLEMENT, Michel. História das Ideias Sociológicas. 2ª edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.
- MEKSENAS, P. Sociologia da Educação. São Paulo: Loyola, 1992.
- MARTINS, Carlos B. O que é Sociologia, São Paulo: Ática, 1997.
- Complementar:
- QUINTEIRO, Tânia. Um toque de Clássicos: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte. MG: UFMG, 2001.
- TOMAZI, Nelson Dacio (Coord.). Iniciação à Sociologia. 2ª Edição. São Paulo: Atual, 2000.

ELABORADO POR:

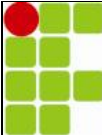
Professor MSc.: Antônio Picanço Fonseca.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**



Eixo Tecnológico: Controle e Processos Industriais	Ano:
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada
Disciplina: <b>Informática Básica</b> Série: 1ª	Carga Horária anual: 80h Carga Horária Semanal: 2h
<b>OBJETIVOS:</b>	
Obter conhecimentos básicos de Informática para que seja uma ferramenta de trabalho no decorrer de seu curso e continuar para sua vida profissional.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. EVOLUÇÃO HISTÓRICA -Filme:“Compreendendo o Computador; O computador e seus periféricos; Noções de Sistemas Operacionais;</li> <li>2. WINDOWS - Área de Trabalho; Aplicativos; Configurações; Uso de vários aplicativos.</li> <li>3. WORD - Digitação; Normas da ABNT; Trabalho com arquivos; Gravação em disco.</li> <li>4. POWER POINT - Criar uma apresentação; Inserir figuras e animações;</li> <li>5. EXCEL - Criar planilhas eletrônicas; Uso de fórmulas; Uso de Funções; Gráficos.</li> </ol>	
<b>BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):</b>	
<p>Básica:</p> <p>Entendendo de Informática. Camargo, Lisalba.. 3ªedição .São Paulo. Editora Camargo. 2002.</p> <p>Power Point 7.0 Passo a Passo.Santos Junior, Mozart Jesus Fialho. Editora Gráfica Terra Ltda .</p> <p>CAPRON, H.L. e JOHNSON, J.A. Introdução à Informática. São Paulo: Makron Books, 2004.</p> <p>CARLBERG, Conrad. Administrando a Empresa com Excel. São Paulo: Pearson, 2003.</p> <p>VERRONE, A. Criando Planilhas Profissionais com Excel - 2º Edição. Visual Books, 2005.</p> <p>ISSA, NAJET M. K. ISKANDAR. Word 2013. Editora Senac. 2014.</p> <p>Complementar:</p> <p>COX, Joyce; PREPPERNAU, Joan. Microsoft Office Word 2007: passo a passo. PortoAlegre: Artmed, 2007.</p>	

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle de processos Industriais	Ano: 2012	
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada	
Disciplina: <b>SIG (Sistemas Integrados de Gestão)</b> Série: 2ª	Carga Horária Anual: 40h Carga Horária Semanal: 01 h	
<b>I– OBJETIVOS</b>		
Interpretar a legislação e normas técnicas referentes a higiene, saúde, postura e segurança do trabalho, à qualidade de vida e ao meio ambiente.		



## II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### UNIDADE 1 – Higiene e Medicina no Trabalho

Legislação, normas – Lei N° 6.514 Cap. V, CLT; Conceitos Básicos.

### UNIDADE 2 – Segurança do Trabalho e Saúde.

Histórico, conceitos básicos – NR 5 – CIPA, NR 6 – EPIs.

NR 23 – Proteção contra incêndio, atos e condições inseguras, cores e sinalizações de segurança.

### UNIDADE 3 – Ergonomia.

Legislação e normas Técnicas, simbologias, posturas e local de trabalho, máquinas e equipamentos.

UNIDADE 4 – Meio Ambiente: Legislação normas e conceitos, NR 9 – PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), ISO 14.000.

## III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

Segurança e Medicina do Trabalho. Editora Atlas, 1997.

Sistemas de Gerenciamento Ambiental. ISSO 14.000, Editora IAMAN.

PHILIPPI JUNHO, Arlindo. Saneamento do Meio – São Paulo, FUNDACENTRO.

SAAD, Eduardo Gabriel – Legislação e Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho – FUNDACENTRO, Ministério do Trabalho, São Paulo – 1981.

Complementar:

KELLERMAN, F. – Manual de Ergonomia: Estudos para melhorar o rendimento industrial. Biblioteca Técnica PHILIPS, 1967



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM

Eixo Tecnológico: Controle de processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em  
Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: **Desenho Técnico**  
Série: 1ª

Carga Horária Anual: 80h  
Carga Horária Semanal: 02 h

- Conhecer formas geométricas planas e sólidas; dimensionar formas planas e sólidas; aplicar normas da ABNT, promover a visão espacial básica;

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- a) Ponto, reta e plano;
- b) Polígonos e poliedros;





- c) Termos técnicos em Geometria
- d) Normas da ABNT: Linhas, escala, cotagem, caligrafia, papéis, perspectivas;
- e) Noções de geometria descritiva: Ponto, reta, plano, Rebatimentos;
- f) Desenho Projetivo e arquitetônico: Vistas ortográficas e arranjo físico;
- g) Desenho não projetivo: Esquemas.

**BIBLIOGRAFIA** (Título, autor, edição, local, editora):

**Básica:**

ABNT. Coletânea de Normas para Desenho Técnico. São Paulo, SENAI/DTM, 1990.

GIONGO. Afonso Rocha, Desenho Geométrico. São Paulo, Editora Ática, 1992.

**Complementar:**

FRENCH, Thomas & C. VIERK. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. São Paulo, Editora Globo, 1996.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO  
CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MECÂNICA

Controle de Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: **Resistência dos Materiais I**

Série: 1ª

Carga Horária Anual: 80h

Carga Horária Semanal: 02 h

**OBJETIVO**

Avaliar os principais materiais utilizados nas tecnologias atuais e nos primórdios da civilização.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

**MATERIAIS NA HISTÓRIA E NA SOCIEDADE:**

- a) CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS
- b) CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS
- c) ESTRUTURA CRISTALINA
- d) AÇOS E SUAS PROPRIEDADES
- e) DIAGRAMA FERRO-CARBONO
- f) AÇOS E SUAS LIGAS
- g) INFLUÊNCIA DOS ELEMENTOS DE LIGA
- h) FERRO FUNDIDO





- i) NÃO FERROSOS
- j) METALURGIA DO PÓ
- k) LIGAS DE NÃO FERROSOS
- l) MATERIAIS CERÂMICOS
- m) MATERIAIS PLÁSTICOS

BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):

Básica:

CALISTER, JR, WILIAM D., Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução, 5ª Ed., Ed. LTC, 200.

CHIAVERINI, V.; Aços e Feros Fundidos, 7º ed., Ed. ABM, 205.

Complementar:

SHACKELFORD, James F. Ciência dos Materiais. 6ª Ed. Pearson, 208.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**

Eixo Tecnológico - Controle de Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: **Resistência dos Materiais II**  
Série: 2ª

Carga Horária Anual: 80h  
Carga Horária Semanal: 02 h

I– OBJETIVOS

- Avaliar as características e propriedades dos materiais nos projetos de produção e Identificar os materiais de construção mecânica.

II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Ensaio de Tração; Ensaio de Compressão; Ensaio de Cisalhamento; Ensaio de Torção; Tensão de cisalhamento devido à torção. Deformação: ângulo de torção; Eixostubulares; flexão; Centros de áreas: centróides; Momento de inércia; reações de apoio emvigas; Esforços internos em vigas: esforço cortante e momento fletor; Diagramas de esforço cortante e momento fletor; Tensão normal de flexão: flambagem; estabilidade; fórmula deEuler para colunas esbeltas

III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

ARRIVABENE, Vladimir. Resistência dos materiais. São Paulo: Makron Books, 1994.

BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russel; DEWOLF, John T. Resistência dosmateriais. 3. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

Complementar:


POPOV, Egor P. Introdução à mecânica dos sólidos. São Paulo: Edgard Blücher, 2005



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**



Controle de Processos Industriais		Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica		Forma: Integrada
Disciplina: <b>Elementos Orgânicos De Máquinas</b> Série: 2ª	Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 02 h	
<b>I- OBJETIVOS</b> Estudar as características dos diversos elementos de máquinas, com vistas ao seu correto dimensionamento para aplicação em máquinas, equipamentos e estruturas mecânicas.		
<b>II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>  1 - INTRODUÇÃO AOS ELEMENTOS DE FIXAÇÃO: Rebites: Tipos e especificação. Rebites: Processos de rebiteagem; Ferramentas. Pinos e cupilhas. Cavilhas. Parafusos. roscas: Sentido de direção da rosca; Nomenclatura da rosca; Tabelas. Parafusos: Nomenclatura; Tipos de parafuso; Aplicações. Cálculos de roscas. Porcas: Tipos; Materiais de Fabricação. Arruelas: Tipos; Utilização. Anéis elásticos: Material de fabricação e forma: Ferramentas adequadas para a montagem. Chavetas: Classificação; Tolerâncias. 2 - INTRODUÇÃO AOS ELEMENTOS DE APOIO. Buchas: Classificação Guias: Tipos, classificação; Réguas de ajuste; Material de fabricação; Lubrificação. Mancais: Mancais de rolamento; Mancais de deslizamento; Tipos e seleção. Rolamentos: Tipos; Defeitos comuns; Desgaste; Fadiga; Falhas mecânicas. Rolamento: Manutenção; Representações dos rolamentos nos desenhos técnicos. 3 - INTRODUÇÃO AOS ELEMENTOS ELÁSTICOS. Molas: Molas helicoidais; Mola cônica seção circular; Mola cônica de seção retangular; Molas planas; Feixe de molas concêntricas e coplanares; Representação de molas em desenho técnico. Molas: Material de fabricação; Aplicação. 4 - INTRODUÇÃO AOS ELEMENTOS DE TRANSMISSÃO. 4.1 Polias e correias: Introdução, tipos de polias, materiais de fabricação, tipos de correias, dimensionamento de correias. 4.2 Correntes: Introdução, tipos de correntes, dimensões 4.3 Engrenagens: Introdução, tipos, materiais de construção, dimensões.		
<b>III – BIBLIOGRAFIA</b> Básica: CAVICHIOULT, Carlos A. Elementos e conjuntos mecânicos de máquinas. NASCH, W. A. Resistência dos Materiais, Coleção Shaum. São Paulo, Mc Graw-Hill, s/a. NIEMAMM, G.- Elementos de Máquinas, Vol. I, II, III. Complementar: MELCOUAM, Sarkis- Elementos de Maquinas.		
ELABORADO POR:		

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b> <b>CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO</b> <b>CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MECÂNICA</b>	
Eixo Tecnológico: Controle de processos Industriais	ANO : 2012	
Curso: Técnico de Nível Médio Mecânica	FORMA: INTEGRADA	
COMPONENTE CURRICULAR: <b>Desenho Auxiliado Por Computador</b> <b>SÉRIE: 2ª</b>	CARGA HORÁRIA: 80h CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h	
<b>OBJETIVOS:</b> - Correlacionar e empregar as técnicas exigidas pelo software (auto cad. ) na elaboração de		



desenhos técnico mecânico aplicando os recursos e comandos disponíveis no auto cad.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Conceitos do auto cad
2. Primeiros contatos : carregando o programa
3. Uso da tela gráfica
4. Manipulação das ferramentas através do menu pulldown, barras de ferramentas e entrada de comando através da região de informação
5. Manipulação de desenhos
6. Coordenadas do sistema UCS, WCS
7. Comandos de desenhos
8. Comandos de modificação
9. Comandos de edição
10. Comandos de precisão
11. Perspectiva isométrica
12. Utilização da biblioteca de símbolos (Blocos)
13. Propriedades dos objetos
14. Corte utilizando o cad
15. Dimensionamento
16. Aplicação de texto
17. Aplicação de tolerâncias dimensional e geométrica
18. Cotagem : estilo de cotas edição de cotas
19. Lay out final do desenho e escala
20. Modelspace e paperspace
21. Plotagem de desenhos

**BIBLIOGRAFIA** (Titulo, autor, edição, local, editora):

Básica:

KATORI, Rosa. Autocad 2010 - Desenhando em 2d. SENAC São Paulo, 2010.

Complementar:

VENDITTI, Marcus Vinicius dos Reis. Desenho técnico sem prancheta com Autocad 2010. Visual Books, 2010.



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**

Controle de Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: **Processos de Fabricação I**  
Série: 2ª

Carga Horária Anual: 80h  
Carga Horária Semanal: 02 h

**I- OBJETIVOS**

- Desenvolver competência para conhecer processos de fabricação de materiais mecânicos e parâmetros de usinagem dos metais, bem como operar máquinas ferramentas convencionais tipo esmerilhadoras, furadeiras, plainas, tornos e fresadoras;
- Conhecer os principais processos de soldagem e suas aplicações. Conhecer os equipamentos, acessórios e insumos.

**II- CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Processos de fundição em areia; fundição contínua; fundição por cera perdida; Fundição em molde



permanente; processos especiais ; Etapas do processo de fundição. Modelação; moldagem; macharia; trefilação; extrusão; laminação; conformação; estampagem; forjamento.

### III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Mecânica: processos de fabricação. Telecurso 2000 Profissionalizante. São Paulo: Editora Globo, 1996. v. 2



FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Mecânica: processos de fabricação. Telecurso 2000 Profissionalizante. São Paulo: Editora Globo, 1996. v. 3

DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. Tecnologia da usinagem dos materiais. 6. ed. São Paulo: Artliber, 2008.

FERRARESI, Dino. Usinagem dos metais. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

Complementar:

SANTOS, Sandro Cardoso; SALES, Wisley Falco. Aspectos tribológicos da usinagem dos materiais. São Paulo: Artliber, 2007.

	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b>	
Eixo Tecnológico: Controle e processos Industriais	Ano: 2012	
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada	
Disciplina: <b>Organização Industrial</b> Série: 3ª	Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 02 h	
<b>OBJETIVOS:</b>  - Compreender o processo de gestão nas organizações, e suas aplicações, levando em consideração as transformações ocorridas no mundo e as consequências disso no mundo do trabalho. - Compreender o processo das organizações e sua criação, acompanhando-o a evolução das mesmas, visando com isso às relações entre o homem e as organizações. - Conhecer o processo de constituição e classificação das empresas. - Conhecer e entender o processo de gestão da qualidade através dos programas inerente ao assunto. - Adquirir novas habilidades no processo de empreendedorismo através da inovação, motivação e liderança.		
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>   <ol style="list-style-type: none"><li>1. Elementos de microeconomia,</li><li>2. Organização Industrial</li><li>3. Introdução a administração da produção</li><li>4. O processo de tomada de decisão</li><li>5. Modelos de Planejamento</li><li>6. Controle</li><li>7. Sistemas de Produção</li><li>8. Métodos quantitativos aplicados à organização industrial</li><li>9. Análise e seleção de investimentos</li></ol>		

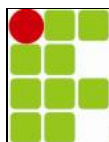


## BIBLIOGRAFIA

Básica:

MARTIN, K. Starr.. 1a. Ed. Administração da Produção: Sistemas e sínteses E. São Paulo BUCHER 1976.

Complementar:



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAM

Controle de Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: **Processos de Fabricação II**

Carga Horária Anual: 80h

Série: 3ª

Carga Horária Semanal: 02 h

### I– OBJETIVOS

- Estudar os Processos de Usinagem e suas características, propriedades e os principais tipos;
- Estudar os Processos de Soldagem: Principais tipos e características;
- Desenvolver competência para programar e operar máquinas CNC.

### II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Processos de Usinagem; Conceitos da Técnica de Usinagem; Movimentos na Usinagem; Parâmetros de corte; Geometria da Cunha Cortante; Materiais para Ferramentas; Avarias e Desgastes; Flúidos de Corte; Equipamentos de ajustagem utilizados em bancada; Instrumentos de Traçagem; Machos; vira-macho; Cossinetes; Porta- cossinete; Furadeiras de bancada e de coluna; Serras fita vertical e horizontal; Prensas; Afição de ferramentas;
2. Processo de Soldagem: MIG-MAG; TIG; a arco submerso; Processos de soldagem: oxiacetileno; eletrodo revestido;
3. Máquina Ferramenta CNC, Comandos CNC, Formação Do Cavaco, Sistemas De Coordenadas, Ferramentas De Corte.Torno: nomenclatura; funcionamento; características e aplicações; Acessórios. Preparação do torno e execução de tarefas. Fresadora: Ferramenteira, Acessórios; Preparação da fresadora e execução de tarefas; Execução de Fresagem de topo e de rasgo; Fresadora Universal: Demonstração de operações de Fresagem; Divisão direta; Rasgo de chaveta; Uso de cabeçote vertical; Fresagem de superfície cilíndrica. Retificadora Plana: Nomenclatura; Características e Acessórios; Rebolos; Retificadoracilíndrica universal;

### III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

DINIZ, Anselmo Eduardo; MARCONDES, Francisco Carlos; COPPINI, Nivaldo Lemos. Tecnologia da usinagem dos materiais. 6. ed. São Paulo: Artliber, 2008.

FERRARESI, Dino. Usinagem dos metais. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

SANTOS, Sandro Cardoso; SALES, Wisley Falco. Aspectos tribológicos da usinagem dos materiais. São Paulo: Artliber, 2007;

Traubomatic Indústrias e Comércio Ltda, COMANDO NUMÉRICO COMPUTADORIZADO. Editora Pedagógica e Universitária, São Paulo.

FERRARESI, Dino. Usinagem dos metais. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

MARQUES, Paulo Vilani; MODENESI, Paulo José; BRACARENSE, Alexandre Queiroz. Soldagem: fundamentos e tecnologia. 2. ed.. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

Complementar:

WAINER, Emílio; BRANDI, Sérgio Duarte; MELO, Fábio D.H. Soldagem: processos emetalurgia. 2. ed. São



Paulo: Edgard Blücher, 1992.

 <p>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</p>	<p><b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM</b> <b>CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO</b> <b>CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM MECÂNICA</b></p>	
<p>Eixo Tecnológico: Controle de processos Industriais</p>	<p>Ano: 2012</p>	
<p>Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica</p>	<p>Forma: Integrada</p>	
<p>Disciplina: <b>Máquinas Térmicas</b> Série: 3ª</p>	<p>Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 02 h</p>	
<p><b>OBJETIVOS</b></p>		
<p>Correlacionar os conceitos da termodinâmica às máquinas de combustão externa e interna, objetivando a gestão de equipes de operação e manutenção, como também para avaliação, especificação e aplicações nas áreas industriais, transportes (aéreos, marítimos e terrestres ).</p>		
<p><b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b></p>		
<p>Evolução histórica das máquinas térmicas;1ª e 2ª Leis da Termodinâmica;Conceitos básicos de termodinâmica: a) Calor, Trabalho e energia interna;b) Potência e rendimento. Motores de combustão externa: a) Combustíveis e combustão; Caldeiras: a) Geração de vapor; b) Propriedades termodinâmicas do vapor: Motores à Combustão Interna: a) Motores à quatro tempos;b) motores à dois tempos. Turbinas: a) turbinas à vaporb) turbinas à gás. Ciclos de Motores: a) Ciclo de Carnot; b) Ciclo Otto; c) Ciclo Diesel; d) Ciclo Brayton;e) Ciclo Rankine. Refrigeração: a) Teoria da Refrigeração; Ciclos básicos de refrigeração: a) Ciclo de compressão de vapor;b) Ciclo de absorçãoc) Diagrama de Mollier para refrigerantes d) Ciclo Padrão no diagrama de Mollier. (efeito Joule-Thompson). Compressores: a) Análise dos Compressores; Refrigeração e ar condicionado:a) ciclo de refrigeração por compressão; b) classificação; c) sistemas por expansão direta e indireta; d) tipos de evaporadores; e) condensadores; f) compressores e sistemas de expansão; g) principais gases refrigerantes e impactos ambientais. Psicometria:a) temperaturas de bulbo úmido e seco; b) umidade relativa; c) umidade absoluta; d) carta psicrométrica; e) condições do ar condicionado para conforto humano. Carga térmica:a) levantamento de carga térmica pelo método simplificado. b) especificação do aparelho de refrigeração. Manutenção mecânica e elétrica em aparelhos de refrigeração do tipo doméstico:a) carga de gás refrigerante; b) limpeza de condensador e evaporado; c) troca de compressor e outros componentes mecânicos; d) limpeza de filtros, etc.</p>		
<p><b>BIBLIOGRAFIA (Titulo, autor, edição, local, editora):</b></p>		
<p>Básica: Manual de Construção de Máquinas – Dubbel - Hemus Livraria Editora Limitada Motor Diesel – R. Guerber – Editorial Gustavo Gili S.A. – Barcelona. Tratores e Seus Motores – Editora Edgard BlucherLtda – São Paulo. Análise dos Motores de Combustão Interna – Charles F. Taylor – Editora Edgard Blucher Ltda. – São Paulo, 1976. Manual de Turbinas de Gás – Companhia Editorial Continental S.A. - México. Gás Turbine Theory – H. Cohen/ GFC Roger/ HIH saravanamuttoo – British Library Cataloguing-in-publication Data – Essex CM20 2JE, England , 1996; Introdução às Ciências Térmicas. SCHMIDT, F. W. 2ª São Paulo.Editora Blucher. 1996. Complementar:</p>		





Termodinâmica e a Invenção das Máquinas Térmicas. QUADROS, S. 1ª São Paulo. Editora Scipione. 1996



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**

Eixo Tecnológico: Controle de processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: **Sistemas Hidráulicos E Pneumáticos**  
Série: 3ª

Carga Horária Anual: 80h  
Carga Horária Semanal: 02 h

**OBJETIVOS**

- Propiciar ao estudante conhecimentos sobre sistemas hidráulicos e pneumáticos. Estudados diversos tipos de sistemas, a fim de habilitar os estudantes ao uso e aplicações em projetos e desenvolvimento de produtos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Fundamentos básicos da mecânica dos fluidos; Campo de aplicação;  
2. Hidráulica: conceitos, subdivisão pressão princípio de Pascal. Vazão, equação da continuidade, lei da conservação de energia para fluidos (equação de Bernoulli); Fluidos hidráulicos tipos e classificação; Bombas: classificação geral, turbo-bombas, princípio de funcionamento das bombas centrífugas e de deslocamento positivo, principais componentes das bombas e suas funções;  
3. Princípios físicos da pneumática, uso e emprego da pneumática, características do ar comprimido, preparação do ar comprimido, tratamento do ar comprimido, conjunto lubrefil, distribuição de ar comprimido; Atuadores lineares e rotativos, Simbologia geral; Válvulas direcionais: funcionamento e Simbologia; Válvulas reguladoras: funcionamento e Simbologia; Válvulas de pressão: funcionamento e Simbologia; Válvulas combinadas: funcionamento e Simbologia; Esquemas pneumáticos pelo método, intuitivo, cascata e passo a passo; Eletropneumática vantagem e desvantagem; Elementos elétricos de introdução de sinais: funcionamentos e Simbologia; Elementos elétricos de processamento de sinais: funcionamento e Simbologia; Esquemas eletropneumáticos pelo método: Intuitivo, sequência mínima e sequência máxima; Fundamentos de álgebra Booleana: Funções lógicas. Memórias. Equações Booleana e suas simplificações. Projetos de comandos combinatórios simples e com memória. Tabela verdade. Fluxograma lógico. Execução pneumática pura, eletropneumática e CLP. Implementação de comandos combinatórios em laboratórios. Projetos de comandos sequenciais eletropneumático e Pneumática: Diagrama de funcionamento, Fluxograma Lógico. Diagrama de contatos (Ladder);

**BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):**

Básica:

BONACORSO, NOLL. Automação Eletropneumática, 11ª Edição. Érica, 2009.

BRUNETTI, F. Mecânica dos Fluidos. Prentice Hall Brasil, 2008.

Complementar:

SANTOS, Sérgio Lopes dos. Bombas e Instalações Hidráulicas. LCTE, 2007



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS – IFAM**



Eixo Tecnológico: Controle de processos Industriais	Ano: 2012
Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica	Forma: Integrada
Disciplina: <b>Resistência dos Materiais III</b> Série: 3ª	Carga Horária Anual: 80h Carga Horária Semanal: 02 h
- Relacionar as propriedades dos Metais Ferrosos e suas ligas às microestruturas.	
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b>	
<b>ENSAIO METALOGRAFICO NO CONTROLE DE QUALIDADE:</b> 5.5 O ensaio metalográfico. 5.6 A Macro e a Micrografia. 5.7 As normas utilizadas em Metalografia. 5.8 Macrografia: Extração e Seleção da mostra corte; Embutimento; Lixamento; Polimento e ataque. 5.9 Análise sem ataque: Inclusões; Natureza das inclusões; Influência no material; Texturas. 5.10 Análise com ataque: Diagrama de equilíbrio; Tamanhos de grão; Avaliação do teor de carbono; Microdureza; Microconstituintes.	
<b>TRATAMENTOS TÉRMICOS</b> 5.11 Conceitos fundamentais. 5.12 Diagrama de transformação – Tempo – temperatura – T.T.T. 5.13 Tratamentos térmicos e termoquímicos das ligas de ferro carbono.	
<b>BIBLIOGRAFIA</b> (Título, autor, edição, local, editora):	
Básica: <ul style="list-style-type: none"><li>• COLPAERT, Hu Bertus. Metalografia dos Produtos Siderúrgicos – Ed. Edgard BlucherLtda - São Paulo-SP-1974</li><li>• FAZANO, TV Carlos Aberto. A prática Metalográfica – Editora Hemus – 1980 – São Paulo-SP.</li><li>• CHIAVERINI, Vicente – Tecnologia Mecânica – Materiais de Construção Mecânica – Vol. III 2ª edição – Editora Mc Graw Hill – São Paulo-SP – 1986.</li><li>• VLACK, Van Lawrewnce Hall – Princípios de Ciências dos Materiais – 3ª Ed.– Editora Campos – Rio de Janeiro RJ – 1984.</li></ul> Complementar: <ul style="list-style-type: none"><li>• CALLISTER, Williams Jr – Editora ao Livro Técnico – Rio de Janeiro – RJ – 1999.</li></ul>	

<p>INSTITUTO FEDERAL AMAPÁ</p>	<b>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAM</b>
Eixo Tecnológico: Controle de processos Industriais	ANO : 2012
Curso: Técnico de Nível Médio Mecânica	Forma: Integrada
Disciplina: <b>Manutenção e Instalação de Equipamentos</b> SÉRIE : 3ª	Carga horária anual: 80h Semanal : 02h
<b>OBJETIVOS:</b>	
Aplicar os conceitos e métodos capazes de detectar falhas no funcionamento e manutenção de	



equipamentos mecânicos em geral.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

Identificação de tipos de limas, manuseio; Interpretação de desenho mecânico; Medição com instrumentos; Planejamento; Traçagem; Operação de serrar; Ajustagem; Estampagem; Aplainamento; Furação e Escareamento; Tratamento térmico; Rebitagem e montagem; Acabamento; Roscagem Manual; Conceitos fundamentais em manutenção mecânica; Manutenção corretiva. Manutenção preventiva; Manutenção preditiva; Manutenção de elementos de máquinas; Manutenção de motores de combustão interna; Manutenção de compressores; Manutenção de componentes hidráulicos e pneumáticos; Planejamento da manutenção; Proteção anticorrosiva.

**BIBLIOGRAFIA (Título, autor, edição, local, editora):**

**Básica:**

Dubbel; Manual do Engenheiro Mecânico. Hemus Livraria Editora, v. 3, 1979.

Drapinski, J.; Manual de Manutenção Mecânica Básica: Manual Prático de Oficina. Editora McGrawHill, 1996.

Telecurso 2000; Curso Profissionalizante de Manutenção Mecânica. Editora Globo, 1996.

ZACHARIAS, O. J. Praticando Programa 5S. Quality Editora, 1. ed., 2002.

NASCIF, J., KARDEC, A. Manutenção – Função Estratégica. Qualitymark Editora, 2ª Edição, 2006.

LINDLEY, R. H., MOBLEY, R. K. Maintenance Engineering Handbook. McGraw Hill, 6ª Edição, 2002.

**Complementar:**

NBR ISO 9000 – Sistemas de Gestão da Qualidade – Fundamentos e Vocabulário, 2000.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DO AMAZONAS

Eixo Tecnológico - Controle de Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: **Eletricidade Básica**

Série: 3ª

Carga Horária Anual: 80h

Carga Horária Semanal: 02 h

**I– OBJETIVOS**

Conceituar as principais grandezas elétricas e conhecer as suas unidades, fazendo a devida relação entre as mesmas; Aplicar as leis da eletricidade visando às instalações elétricas; Estudar os circuitos: série, paralelo e misto visando à análise de circuitos elétricos; Utilizar instrumentos de medição de grandezas elétricas na instalação e manutenção básicas de computadores; Conceituar o magnetismo e suas leis; Apresentar os transformadores; Introduzir os conceitos de corrente alternada e fator de potência.

**II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Conceitos básicos de eletricidade: Grandezas básicas: tensão, corrente e resistência elétrica; Lei de Ohm; Potência elétrica; Energia elétrica;
2. Resistores: Associação de resistores; Resistores variáveis;
3. Circuitos elétricos em corrente contínua: Leis de Kirchhoff; Circuito série, paralelo e misto; Divisores de tensão e de corrente;
4. Capacitores: Construção dos capacitores; Características elétricas dos capacitores; Associação de



capacitores;

5. Conceitos básicos de magnetismo: Materiais magnéticos e ferromagnéticos; Grandezas eletromagnéticas; Regras da mão direita Indução magnética; Lei de Faraday e Lenz; Indutores; Associação de indutores; Transformadores;

6. Introdução à tensão alternada: Grandezas e parâmetros elétricos em tensão alternada; Potência e energia em tensão alternada; Fator de Potência.

### III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

FILHO, M.T. Fundamentos de eletricidade, Rio de Janeiro. Editora LTC, 2007.

CAVALCANTE, P.J.M. Eletrotécnica para técnicos em eletrônica. 14º ed. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos S.A, 1982.

GUSSOW, M., Eletricidade Básica. Makron Books, 1996.

BARTKOVIK, R. A., Circuitos Elétricos. Makron Books, 1999.

VAN VALKENBURGH, Nooger e NEVILLE, Inc. Eletricidade Básica. Vols. 1 a 3. Ao Livro Técnico, 1988.

LOURENÇO, A. C., CHOUERI JR., S., Circuitos em Corrente Contínua. Érica, 1996.

Complementar:

ALBUQUERQUE, R. O., Circuitos em Corrente Alternada. Érica, 1997.



## INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

Eixo Tecnológico - Controle de Processos Industriais

Ano: 2012

Curso: Técnico de Nível Médio em Mecânica

Forma: Integrada

Disciplina: **Metrologia**

Série: 1ª

Carga Horária Anual: 80h

Carga Horária Semanal: 02 h

### I– OBJETIVOS

Capacitar o aluno para que com o uso de instrumentos adequados possa realizar medições com precisão, de peças e componentes mecânicos.

### II– CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

FUNDAMENTAÇÃO: Unidades de Medida; Sistema de Medição; Calibração; Medição de Temperatura; Pressão; Velocidade; Vazão; Força; Comprimento; Tolerância Geométrica; Controle de Qualidade;

INSTRUMENTOS DE MEDIÇÃO: Paquímetro; Micrômetro; Goniômetro; Relógio comparador; Régua;

### III – BIBLIOGRAFIA

Básica:

LIMA, Sinésio Carneiro. O estudo da Metrologia

CASILLAS, A.L. O Estudo das Medidas.

ARAÚJO, Henrique & SALES, Ricardo F. Instrumentos de Medidas.

CUNHA, Lauro Salles. Manual do Torneiro Mecânico

Complementar:

MITUTOYO, Metrologia Industrial. Fundamentos de Medição Mecânica