



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

1. Dados de Identificação da Instituição

Nome da IFES: Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas -
Campus Manaus Centro

Endereço: Av. Sete de setembro, 1975 – Centro – CEP 69020 – 120 Manaus/AM

CNPJ: 10.792.928/0001-00

JOÃO MARTINS DIAS

REITOR

ANA MARIA ALVES PEREIRA

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

ANTÔNIO VENÂNCIO CASTELO BRANCO

PRÓ-REITORIA DE ENSINO

JÚLIO CÉSAR CAMPOS ANVERES

PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

SANDRA MAGNI DARWICH

PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

ANA MENA BARRETO BASTOS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

JÚLIO CESAR ARAUJO DE FREITAS
DIRETOR GERAL DO CAMPUS MANAUS CENTRO

JOSÉ PINHEIRO DE QUEIROZ NETO
DIRETOR GERAL DO CAMPUS DISTRITO INDUSTRIAL

ALDENIR DE CARVALHO CAETANO
DIRETOR GERAL DO CAMPUS ZONA LESTE

ELIAS BRASILINO DE SOUZA
DIRETOR GERAL DO CAMPUS SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA

JURANDY MOREIRA M. AIRES DA SILVA.
DIRETOR GERAL DO CAMPUS COARI

PAULO MARREIRO
DIRETOR GERAL DO CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO

GUTEMBERGUE FERRARO
DIRETORA GERAL DO CAMPUS PARINTINS

JOSIANE FARACO
DIRETOR GERAL DO CAMPUS LÁBREA

LEONOR NETA TORO
DIRETOR GERAL DO CAMPUS MAUÉS

JAIME CAVALCANTE
DIRETOR GERAL DO CAMPUS TABATINGA



**Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Engenharia
Mecânica**

Prof. MSc. Gutembergue da Silva Arruda
Presidente

Prof. MSc. Marcelo Martins da Gama
Membro

Pedagoga Fátima de Matos Corrêa
Membro

Pedagoga Irlene dos Santos Matias
Membro



1. 1 Histórico da Instituição

Com a missão de promover uma educação de excelência através do ensino, pesquisa e extensão, visando à formação do cidadão crítico, autônomo e empreendedor, comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País, no dia 29 de dezembro de 2008, o Presidente da República, Luís Inácio Lula da Silva, sancionou a Lei nº. 11.892, que criou 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, concretizando assim, um salto qualitativo na educação voltada a milhares de jovens e adultos em todas as unidades da federação.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas foi criado com a união de três autarquias federais já existentes, o Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas, a Escola Agrotécnica Federal de Manaus e a Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira.

O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas – CEFET-AM foi criado através do Decreto Presidencial de 26 de março de 2001, publicado no Diário Oficial da União de 27 de março de 2001, implantado em razão da transformação da então Escola Técnica Federal do Amazonas, denominação dada em 1965. Sua origem histórica oriunda é a Escola de Aprendizes Artífices, instalada em 1º de outubro de 1910, seguindo Decreto nº 7.566 de 23 de setembro de 1909, assinado pelo então presidente Nilo Peçanha. Durante o Estado Novo, a Escola ganhou seu espaço definitivo, onde até então, era a Praça Rio Branco. Através do Decreto nº 4.127/42, passou a denominar-se Escola Técnica Federal de Manaus. Em consequência da Lei Federal nº 3.552, de 16 de janeiro de 1959, obteve a sua autonomia e pelo Decreto nº 47.038, transformou-se em Autarquia.

Em 1987 a Escola Técnica Federal do Amazonas expandiu-se e, além de sua sede, na Av. Sete de Setembro no centro da capital, contando com uma Unidade de Ensino Descentralizada (UNED), localizada na Av. Danilo Areosa, no bairro Distrito Industrial. E, em fevereiro de 2007, foi implantado um *Campus* em Coari, constituindo-se na primeira Unidade Descentralizada no interior do Estado.



A Escola Agrotécnica Federal de Manaus foi criada pelo Decreto Lei nº. 2.225 de 24 de maio de 1940, como Aprendizado Agrícola Rio Branco com sede no Estado do Acre. Iniciou suas atividades em 19 de abril de 1941. Transferiu-se para o Amazonas através do Decreto Lei nº. 9.758, de 05 de setembro 1946, foi elevada à categoria de escola, passando a denominar-se Escola de Iniciação Agrícola do Amazonas, posteriormente passou a ser chamado Ginásio Agrícola do Amazonas. Em 12 de maio de 1972, foi elevada a categoria de Colégio Agrícola do Amazonas, pelo Decreto nº 70.513, ano em que se transferiu para o atual endereço. Em 1979, através do Decreto nº. 83.935 de 4 de setembro de 1979, recebeu o nome que até hoje vigora: Escola Agrotécnica Federal de Manaus. Transformou-se em autarquia educacional de regime pela Lei nº. 8.731 de 16 de novembro de 1993 vinculada ao Ministério da Educação e do Desporto, através da Secretaria de Educação Média e Tecnológica, nos termos do art. 2º do anexo I do Decreto nº. 2.147 de 14 de fevereiro de 1997.

A Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira foi criada pela Lei nº. 8.670 de 30 de junho de 1993, sendo transformada em autarquia federal pela Lei nº. 8.731 de 16 de novembro de 1993. A partir do ano de 2003, após o I seminário de Educação Profissionalizante do Alto Rio Negro, a Escola Agrotécnica diversificou sua oferta de cursos, criando os cursos Técnicos em Secretariado, Administração, Contabilidade Informática, Meio Ambiente e Recursos Pesqueiros. Objetivando articular ação da escola a outras políticas públicas para o desenvolvimento sustentável da região do Alto Rio Negro. No ano de 2005, com a realização do I Seminário Interinstitucional "Construindo educação indígena na região do Rio Negro" promovido pela Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro, iniciou-se o diálogo intercultural e parceria entre a Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira e o movimento indígena organizado. Atualmente, o Sistema IFAM é constituído por dez *campi*, sendo eles: *Campus* Manaus Centro, *Campus* Manaus Distrito Industrial, *Campus* Manaus Zona Leste, *Campus* Coari, *Campus* São Gabriel da Cachoeira, *Campus* Lábrea, *Campus* Maués, *Campus* Parintins, *Campus* Presidente Figueiredo e *Campus* Tabatinga. O IFAM é uma autarquia federal mantida pelo Governo Federal, comprometida com o desenvolvimento sustentável de nossa região que nos próximos anos implantará 4 novos *Campi*, sendo estes nos Municípios de Eirunepé,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



Humaitá, Itacoatiara e Tefé, criando assim condições favoráveis à formação e qualificação profissional nos diversos níveis e modalidades de ensino, dando suporte ao desenvolvimento da atividade produtiva, a oportunidades de geração e a disseminação de conhecimentos científicos e tecnológicos, estimulando o desenvolvimento sócio-econômico em níveis local e regional.



2. Organização didático-pedagógica

2.1 Dados Gerais do Curso:

Nome do Curso: Engenharia Mecânica

Modalidade: Presencial

Área de conhecimento a que pertence: Ciências Exatas

Forma de Ingresso: A admissão dos alunos é feita por processo seletivo (vestibular) e com um percentual de vagas oferecido através do ENEM.

Distribuição de Vagas: uma entrada anual de 40 alunos, no período noturno.

Turno de Funcionamento: Noturno

Unidade de funcionamento: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Centro.

Regime de Matrícula: O curso funciona por regime semestral, sendo a matrícula realizada por disciplina.

Prazo para integralização do Curso: O prazo mínimo para integralização do Curso é de 9 (nove) semestres, sendo o prazo máximo de 17 (dezesete) semestres.

2.2 Justificativa

Diante das tendências apontadas como fenômenos globais, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e mais exigente, tanto em produtos como, principalmente, em serviços, o que impõe uma nova postura profissional. Assim, a qualidade e a produtividade tornaram-se questões chaves para a sobrevivência e o crescimento das empresas, particularmente na área da engenharia mecânica, onde com o aquecimento da economia e a demanda interna por produtos siderúrgicos o país vive uma fase incomum, da qual talvez nem todos tenham consciência, principalmente as universidades, uma vez que há falta de profissionais de engenharia no mercado. A constatação foi feita na abertura do VIII Seminário de Automação de Processos, que aconteceu em Belo Horizonte.



“As indústrias estão trabalhando à exaustão e a carência de profissionais de engenharia já é uma realidade”, afirmou Luiz Eduardo Ganem Rubião, diretor geral da Chemtech Siemens, empresa anfitriã do evento. Ele não fala apenas pela experiência de sua empresa.

O executivo comentou que no Rio Oil & Gás, que aconteceu no Rio de Janeiro e da qual a sua empresa também esteve participando, o assunto também ocupou parte das discussões. “Pelo cenário, vamos ter que importar profissionais. Não que isso seja negativo, mas temos que formar nosso próprio quadro de Engenharia”, salientou Rubião.

O problema da falta de engenheiros principalmente mecânicos, também vem afetando o Parque Industrial de Manaus há pelo menos duas décadas. O PIM é um dos mais importantes da América Latina, abrigando cerca de 400 empresas com elevados índices de inovação tecnológica, automação, competitividade e produtividade e, que, hoje, apresenta um faturamento médio anual superior a US\$ 25 bilhões e gera mais de 100 mil empregos diretos e 400 mil indiretos, somente na cidade de Manaus e outros 30 mil nos demais estados da região.

No PIM predomina a indústria de eletroeletrônicos, responsável por 55% do faturamento industrial. Igualmente modernos e competitivos são os segmentos de duas rodas, relojoeiro, ótico (lentes), químico, de aparelhos e produtos descartáveis, termoplástico e metalúrgico, o que significa que o Parque Industrial de Manaus tem contribuído para o aperfeiçoamento tecnológico do país. As indústrias do PIM adotam métodos modernos de gestão, investem em produtividade e, a cada dia, adquirem maior competitividade, sem deixar nada a dever aos grandes centros industriais do país e do exterior. A qualificação da mão-de-obra é um diferencial competitivo importante. O domínio tecnológico vai além dos processos de produção, estendendo-se à engenharia nacional, ao desenho e ao projeto do produto e de vários de seus componentes, além da parte da ferramentaria, o que concorre para uma inserção mais favorável no competitivo cenário da economia globalizada. No entanto, a dura realidade da falta de Técnicos de nível médio e superior na área da mecânica vem afetando sobremaneira a produtividade no PIM.



No início da década de 1990, segundo Wilson Colares - Superintendente do IEL, a Instituição teve de trazer do Nordeste, mais precisamente da Paraíba e do Rio Grande do Norte, profissionais das áreas de mecânica e eletrônica, pelo simples fato de que estes profissionais eram muito escassos no mercado. Passados, aproximadamente 15 anos, a situação continua a mesma. Temos, hoje, pelo menos quatro instituições que oferecem cursos nessas áreas, mais ainda assim, apesar da melhora, há carência de mais profissionais. Isso, ainda faz com que profissionais de outras regiões do País consigam emprego mais facilmente no Amazonas.

De acordo com a reitora da Universidade do Estado do Amazonas - UEA, Marilene Corrêa, o governo do Amazonas tem se esforçado para implantar políticas públicas focadas na formação de recursos humanos integrada à realidade do mercado de trabalho. A carência de engenheiros no mercado de trabalho levou a abertura de novas vagas, em um programa específico, além das que já são oferecidas normalmente pela UEA no vestibular. Hoje a UEA é a única instituição (até 2008) formadora de engenheiros mecânicos no Amazonas, e que mesmo a despeito do esforço atualmente realizado pela Universidade, ainda há um grande déficit de engenheiros mecânicos no Estado.

Em face de todos esses argumentos, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM fiel a sua missão de “Promover a Educação de excelência através do Ensino, Pesquisa e Extensão, visando à formação do cidadão crítico, autônomo e empreendedor, comprometido com o desenvolvimento social, científico e tecnológico do País”, passa a oferecer à comunidade amazonense o Curso de Engenharia Mecânica, em nível de bacharelado, visando contribuir, mais uma vez, para a queda do déficit de engenheiro desta importante área do conhecimento e, também, para o crescimento da produtividade do PIM e, conseqüentemente para o desenvolvimento tecnológico do país.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo Geral do Curso

Formar profissionais na área de engenharia mecânica, aptos a atuar em um contexto global e capazes de propor soluções para resolver os problemas, com senso crítico e ético, e uma visão humanística, e holística, promovendo continuamente o progresso científico,



tecnológico e humanístico da Amazônia através do desenvolvimento de pesquisas e projetos.

2.3.2 Objetivos Específicos do Curso

- Utilizar métodos científicos, tanto para a solução dos problemas tecnológicos segundo os paradigmas vigentes do conhecimento, como para a construção de um novo paradigma;
- Conhecer e aplicar os conhecimentos adquiridos no curso, relacionando-os a realidade social onde exercerá sua prática profissional;
- Criar e utilizar modelos para a concepção e análise de sistemas, produtos e processos;
- Planejar, elaborar, coordenar e supervisionar projetos de engenharia mecânica;
- Dominar a operação e manutenção de sistemas mecânicos;
- Desenvolver visão crítica dos problemas políticos, administrativos, sócio-econômicos e do meio ambiente;
- Conhecer a legislação pertinente e suas implicações nas relações capital/trabalho;
- Dominar técnicas computacionais e de comunicação oral e escrita;
- Ler, interpretar e expressar-se por meios gráficos;
- Desenvolver capacidade de liderança e espírito empreendedor;
- Desenvolver capacidade de atuar em equipes multidisciplinares ;

2.4 Concepção Curricular

2.4.1 Metodologia:

No início do curso o aluno obtém uma sólida base de conhecimento estudando cálculo, física, química, processamento de dados. Posteriormente, cursará disciplinas específicas da engenharia mecânica, não deixando de lado disciplinas de formação geral,



que visam a ampliar a visão do futuro profissional em questões humanas, ambientais, econômicas e de gestão.

Os procedimentos metodológicos usados em cada disciplina serão de aulas expositivas, conforme as necessidades de cada disciplina, com auxílio de quadro branco, intercaladas com o uso de projeções, aulas de exercícios, práticas em laboratórios e uso de ferramentas de microinformática, ou ainda visitas externas a fábricas. Recursos adicionais também estarão presentes como o uso de ferramentas de simulação numérica em determinadas disciplinas específicas. Disciplinas integradoras, no caso Elementos de Máquinas e Processos de Fabricação e TCC, usarão metodologias diferenciadas, com trabalho em equipe, seminários de apresentação de projetos por parte dos alunos, pesquisas diversas, trabalho de campo, convivência industrial no caso de estágios, entre outras atividades. Nas disciplinas de laboratório haverá um contato maior com os equipamentos didáticos, colocando o aluno em contato direto com os fenômenos físicos, envolvendo ainda recursos de informática para a aquisição e tratamento de dados, bem como para a confecção de relatórios.

Adicionalmente um grupo de alunos monitores dos laboratórios e grupos de pesquisa, dispendo de computadores e de um local de referência no Departamento, desenvolverá estudos sistemáticos que auxiliarão outros alunos para permitir um melhor aproveitamento das disciplinas cursadas naquele momento.

Individualmente cabe ao professor de cada disciplina usar os conceitos e as ferramentas desenvolvidas em outras disciplinas, de forma a habituar o aluno à visualização de que os conceitos físicos e matemáticos são gerais e não apenas restritos à sua disciplina e de acordo com a linguagem particular empregada por esse professor. Os profissionais atuarão com o acompanhamento de pedagogos, garantindo que em grande parte, as disciplinas terão estes aspectos contemplados. Embora haja a possibilidade de atingir estas características em disciplinas individuais, as mesmas estarão mais presentes nas disciplinas integradoras, onde na execução de cada projeto serão necessários conceitos e elementos das diversas áreas, com orientação dos professores das áreas. Na disciplina TCC, também estes aspectos estarão presentes e com estas finalidades as disciplinas foram introduzidas na presente proposta curricular.



Por último a disciplina Estágio Supervisionado trata dos mesmos temas de forma diversa, já no ambiente industrial, onde os problemas deverão ser resolvidos de forma mais ampla, envolvendo mais variáveis que aquelas envolvidas em um problema acadêmico tratado em sala de aula.

2.4.2 MATRIZ CURRICULAR:

MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Código	Componentes Curriculares – 1º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 001	Desenho Técnico I	60	-	60	-
EMEC 002	Cálculo I	80	-	80	-
EMEC 003	Processamento de Dados	40	20	60	-
EMEC 004	Física I	60	20	80	-
EMEC 005	Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	-	60	-
EMEC 006	Química	40	20	60	-
Carga Horária do Período		400 h			
Código	Componentes Curriculares – 2º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 007	Desenho Técnico II	60	-	60	EMEC 001
EMEC 008	Cálculo II	80	-	80	EMEC 002
EMEC 009	Introdução à Engenharia Mecânica	40	-	40	-
EMEC 010	Física II	60	20	80	EMEC 004
EMEC 011	Ciência e Engenharia dos Materiais	60	-	60	EMEC 006
EMEC 012	Cálculo Numérico	60	20	80	EMEC 003
Carga Horária do Período		400 h			
Código	Componentes Curriculares – 3º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 013	Cálculo III	80	-	80	EMEC 008
EMEC 014	Mecânica dos Fluidos	80	-	80	EMEC 010
EMEC 015	Física III	60	20	80	EMEC 010
EMEC 016	Mecânica I	60	-	60	EMEC 004
EMEC 017	Expressão Oral e Escrita	40	-	40	-
EMEC 018	Probabilidade e Estatística	60	-	60	EMEC 002
Carga Horária do Período		400 h			
Código	Componentes Curriculares – 4º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 019	Mecânica II	60	-	60	EMEC 016
EMEC 020	Cálculo IV	80	-	80	EMEC 013
EMEC 021	Transmissão de Calor	60	-	60	EMEC 010
EMEC 022	Física IV	60	20	80	EMEC 015
EMEC 023	Termodinâmica Aplicada I	60	-	60	EMEC 010
EMEC 024	Resistência dos Materiais I	60	-	60	EMEC 011
Carga Horária do Período		400 h			
Código	Componentes Curriculares – 5º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 025	Desenho Auxiliado por Computador	80	-	80	EMEC 007



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
 DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
 EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 AMAZONAS

EMEC 026	Termodinâmica Aplicada II	60	-	60	EMEC 023
EMEC 027	Metrologia	60	-	60	EMEC 018
EMEC 028	Introdução à Engenharia Ambiental	60	-	60	EMEC 006
EMEC 029	Elementos de Máquinas I	80	-	80	EMEC 024
EMEC 030	Resistência dos Materiais II	60	-	60	EMEC 024
Carga Horária do Período		400 h			
Código	Componentes Curriculares – 6º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 031	Usinagem	40	20	60	EMEC 011
EMEC 032	Mecanismos	80	-	80	EMEC 019
EMEC 033	Eletricidade Básica	40	20	60	EMEC 015
EMEC 034	Psicologia Aplicada ao Trabalho	60	-	60	-
EMEC 035	Elementos de Máquinas II	60	-	60	EMEC 029
EMEC 036	Metalografia e Tratamentos Térmicos	60	20	80	EMEC 011
Carga Horária do Período		400 h			
Código	Componentes Curriculares – 7º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 037	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	60	20	80	EMEC 014
EMEC 038	Lubrificação e Manutenção Industrial	60	-	60	EMEC 014
EMEC 039	Processos de Fabricação I	60	-	60	EMEC 031
EMEC 040	Tecnologia da Soldagem	40	20	60	EMEC 036
EMEC 041	Higiene e Segurança do Trabalho	60	-	60	EMEC 028
EMEC 042	Metodologia de Pesquisa Científica	60	-	60	EMEC 009
Carga Horária do Período		380 h			
Código	Componentes Curriculares – 8º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 043	Máquinas Térmicas	60	-	60	EMEC 026
EMEC 044	Processos de Fabricação II	60	-	60	EMEC 039
EMEC 045	Instalações Industriais	60	-	60	EMEC 038
EMEC 046	Gestão Industrial	60	-	60	-
EMEC 047	Vibrações Mecânicas	60	-	60	EMEC 032
-	Disciplina Optativa	-	-	60	-
Carga Horária do Período		360 h			
Código	Componentes Curriculares – 9º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 048	Refrigeração e Ar Condicionado	40	20	60	EMEC 026
EMEC 049	Sistemas Automotivos	40	20	60	EMEC 026
EMEC 050	Eletrônica Básica	40	20	60	EMEC 015
-	Disciplina Optativa	-	-	60	-
Carga Horária do Período		240h			
Código	Componentes Curriculares – 10º Período	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 051	Máquinas de Elevação e Transporte	60	-	60	EMEC 035
EMEC 052	TCC – Projeto Final	60	-	60	EMEC 009
-	Disciplina Optativa	-	-	60	-
-	Disciplina Optativa	-	-	60	-
Carga Horária do Período		240 h			



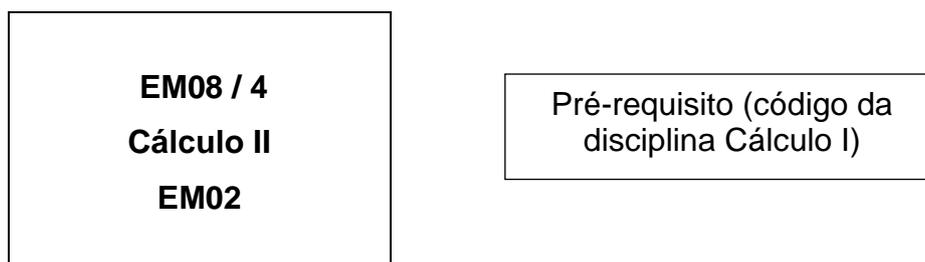
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR
DISCIPLINAS OPTATIVAS



Código	Componentes Curriculares Optativos	Carga Horária			Pré-requisito
		Teórica	Prática	Total	
EMEC 053	Inglês Instrumental	60	-	60	-
EMEC 054	Introdução a Logística	60	-	60	-
EMEC 055	Métodos de Elementos Finitos	60	-	60	EMEC 020
EMEC 056	Introdução à Engenharia Econômica	60	-	60	-
EMEC 057	Simulação de Processos Termodinâmicos	60	20	60	EMEC 026
EMEC 058	Automação Industrial	40	20	60	EMEC 015
EMEC 059	Processos de Fabricação de Termoplásticos	60	-	60	EMEC 011
EMEC 060	Funilaria e Pintura	40	20	60	EMEC 011
EMEC 061	LIBRAS (Linguagem Brasileira de Sinais)	60	-	60	-

2.4.3 FLUXOGRAMA:

O Fluxograma do Curso de Engenharia Mecânica (Anexo I) apresenta o percurso de formação indicando, em cada campo, as disciplinas e os requisitos curriculares complementares com suas cargas horárias e organização semestral sugerida, como indica o quadro a seguir:



O curso funciona por regime semestral sendo a matrícula realizada por disciplina. Cada hora/aula equivale a 60 minutos e o semestre é calculado tendo como base 20 semanas de aula.

2.5 Carga Horária do Curso

CARGA HORÁRIA DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

Carga Horária da Matriz Curricular		
Disciplinas Obrigatórias		3.380 h
Disciplinas Optativas		240 h
	Total	3.620h
Atividades Complementares		150 h
Estágio Supervisionado		180 h
	Total	330
Carga Horária Total do Curso de Engenharia Mecânica	Total	3.950 h



2.6 Estratégias de Flexibilização Curricular

É a possibilidade de o aluno gerir seu percurso de aprendizagem, direcionando sua formação para áreas de seu interesse, independentemente do currículo obrigatório a ser cumprido para a integralização do curso.

Para criar alternativas que possibilitem ao aluno gerir seu percurso de aprendizagem, direcionando sua formação para áreas de seu interesse, independentemente do currículo obrigatório a ser cumprido para a integralização do curso, serão utilizadas as seguintes estratégias:

- **Disciplinas de Livre Escolha:** São todos aqueles componentes que não integram o currículo do curso. A carga horária máxima para este tipo de atividade será de 180 horas.

As disciplinas de livre escolha deverão constar no histórico escolar do egresso. Os pré-requisitos das disciplinas a serem cursadas deverão ser respeitados. As disciplinas de livre escolha serão selecionadas dentre aquelas que já integram, como obrigatórias ou optativas, o currículo de qualquer curso oferecido pelo IFAM, ou seja, disponibilizada por outra instituição de ensino superior credenciada.

- **Cursos de Férias:** São atividades acadêmicas curriculares, desenvolvidas em regime intensivo, no período de férias escolares, com duração não inferior a três semanas e não superior a seis semanas com duração diária máxima de 3h/aula; devendo ser concluído antes do início do período regular seguinte.

Para que o Curso de Férias ocorra é necessário que haja, **no mínimo dez alunos inscritos** para cada disciplina.

Não serão oferecidos componentes curriculares que serão ministrados no semestre seguinte.

Casos excepcionais serão decididos pelo Colegiado do Curso.

- **Aceleração de Estudos:** A Organização Didática do IFAM prevê a possibilidade do aluno acelerar seus estudos através da seguinte situação:



a. Aproveitamento de Estudos realizados em outra instituição

ou no próprio IFAM, apresentando histórico escolar, ementário e conteúdo programático referentes aos estudos em apreço, no prazo estabelecido no Calendário Acadêmico (Divulgado e distribuído anualmente).

2.7 Avaliação

Como um dos princípios do Projeto é a articulação entre todas as áreas do conhecimento que compõem a estrutura organizacional do Curso, a avaliação faz parte do conjunto de processos em que se desencadeiam etapas dele e sobre ele mesmo, envolvendo todos os sujeitos que estejam envolvidos com esse trabalho.

A avaliação ocorrerá em três instâncias:

- **Institucional:** A avaliação da instituição como um todo ocorrerá através da Comissão Própria de Avaliação (CPA) e seus resultados serão compartilhados com a comunidade escolar, propiciando o (re)pensar sobre a instituição e sua estrutura organizacional, estrutural e pedagógica.

- **Curso:** Através dos resultados obtidos pela CPA a respeito do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas serão realizadas reuniões com docentes

e discentes para aperfeiçoamento da estrutura geral do curso e melhoria das condições de ensino e aprendizagem.

- **Aluno:** A Avaliação do Rendimento Acadêmico será contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos, abrangendo, simultaneamente, os aspectos de frequência e de aproveitamento.

Os critérios e instrumentos de avaliação do rendimento acadêmico serão estabelecidos pelos professores e poderão ser discutidos com os alunos, destacando-se, prioritariamente, o desenvolvimento:

- I. do raciocínio;
- II. do senso crítico;



III. da capacidade de relacionar conceitos e fatos;

IV. de associar causa e efeito;

V. de analisar e tomar decisões.

A natureza da avaliação do rendimento acadêmico poderá ser teórica, prática ou a combinação das duas formas, ficando a critério do docente a forma e quantidade da mesma, respeitada, no entanto a aplicação mínima de dois instrumentos individuais.

O registro do aproveitamento acadêmico será realizado através de notas, obedecendo a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para aprovação será 6.0 (seis) por disciplina, admitindo-se apenas a fração de 0.5 (cinco décimos).

O conteúdo da avaliação será definido pelo professor de acordo com o conteúdo ministrado.

A avaliação é parte integrante do processo ensino-aprendizagem, e possibilita o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, considerados os objetivos traçados e a identificação das mudanças de percurso eventualmente necessárias. Daí a importância da tomada de consciência do professor formador neste processo, conhecendo e reconhecendo seus métodos, sendo capaz de aplicá-los e inová-los contextualmente, partindo de ações coletivas participativas.

O projeto pedagógico do Curso deverá ser avaliado regularmente, através da comissão montada para a execução da reforma curricular, com membros do Departamento de Engenharia Mecânica. Assim, a comissão poderá observar o desenrolar da implantação do novo currículo, observar os resultados obtidos e tomar as medidas corretivas que forem necessárias. Propõem-se reuniões semestrais para tal avaliação. Também o Colegiado do Curso que tem a função de refletir e avaliar a dinâmica pedagógica.

A avaliação da aprendizagem do aluno será feita em cada disciplina, conforme o plano de ensino específico, apresentado pelo professor no início de cada semestre letivo. Esta avaliação incluirá a execução de testes, provas, trabalhos, relatórios e seminários, conforme as características de cada disciplina. Os testes como elementos de avaliação de um pequeno conteúdo programático e as provas para avaliação de um maior volume de



conteúdo são os elementos de avaliação individuais mais seguros,

considerando a existência de grandes turmas a serem avaliadas. Entretanto outras formas de avaliação como trabalhos, relatórios e seminários também serão usados, não apenas como forma de avaliação, mas também como elementos pedagógicos complementares, permitindo aos alunos oportunidades para exercitarem a linguagem escrita na expressão de idéias e conceitos, e para desenvolverem a capacidade de expressão oral em público.

Será implementado um mecanismo de **avaliação do desempenho dos professores** no desenvolvimento de suas disciplinas, através de questionário preenchido pelos alunos. Este mecanismo deve fazer parte do Programa de Avaliação Institucional, a ser implantado pela própria instituição.

2.8 Estágio Supervisionado – Obrigatório e não obrigatório

O Estágio Supervisionado está previsto na estrutura curricular do Curso de Engenharia Mecânica, juntamente com o TCC, com carga horária de 180 horas. O Estágio OBRIGATÓRIO deverá iniciar a partir do 9º Período, quando o aluno já tenha concluído com aproveitamento as disciplinas, devendo ser desenvolvido em empresas relacionadas à área profissional de engenharia, tendo como objetivo oportunizar o contato do aluno com a realidade laboral, vivenciando sua complexidade, tecnologias, processos, cultura e ambiente. Neste sentido o Estágio possui as seguintes funções:

1. dar um referencial à formação do engenheiro mecânico;
2. esclarecer o campo de trabalho após sua formação;
3. promover o contato entre a teoria e a prática;
4. conhecer suas necessidades teóricas e comportamentais.

O Estágio Supervisionado tem regulamento próprio e é administrado pela Diretoria de Relações Empresariais – DIREC, através da Coordenação de Integração Escola-Empresa.

O Regulamento do Estágio Supervisionado descreve três modalidades, com segue:

1- Estágio profissional obrigatório, em função das exigências decorrentes da própria natureza da habilitação profissional, planejado, executado e avaliado à luz do perfil



profissional da conclusão do curso, válidos para os cursos Técnicos,

Tecnológicos e de Licenciaturas;

2- Estágio não obrigatório é o estágio não contemplado na estrutura curricular do curso, portanto opcional;

3- Estágio sócio - cultural ou de iniciação científico, não incluído no planejamento da Instituição de Ensino, não obrigatório, mas assumido intencionalmente pela mesma, a partir da demanda de seus alunos ou de organizações de sua comunidade, objetivando o desenvolvimento de competências para a vida cidadã.

O acompanhamento do estágio supervisionado será realizado por um Professor Supervisor de Estágios, que visitará as empresas concedentes do estágio, e se dará através de:

- a) Análise das fichas de avaliação periódicas e finais, do supervisor da empresa, emitidas pela CIE-E;
- b) Análise dos relatórios parciais e finais preenchidos pelo estagiário e revisados pela CIE-E.

A avaliação do Estágio Curricular Supervisionado é de responsabilidade da Instituição de Ensino por intermédio do Professor Supervisor e efetivar-se-á por meio de relatórios elaborados pelo estagiário, assinado pela empresa e pelo Professor Supervisor de estágios.

Na avaliação das atividades desenvolvidas pelo estagiário, serão consideradas:

- 1- A compatibilidade das atividades desenvolvidas com o currículo do curso e com o Plano de Estágio Curricular Supervisionado;
- 2- A qualidade e eficácia na realização das atividades;
- 3- A capacidade inovadora ou criativa demonstrada por meio das atividades desenvolvidas;
- 4- Capacidade de adaptar-se socialmente ao ambiente.

É importante salientar que carga horária do Estágio Supervisionado (180h) e do TCC (60h) não compõem a carga horária mínima do Curso, porém está incluída na carga horária total.



2.9 Atividades Complementares

As atividades complementares apresentadas na presente proposta curricular sejam de caráter técnico-científicas, de caráter cultural ou as atividades em geral, devem ser realizadas pelos alunos do curso, havendo o consenso de que as mesmas não sejam diretamente registradas no histórico escolar do aluno, por dificuldades operacionais.

Formas de incentivo aos alunos para a realização destas atividades serão discutidas durante a realização do Curso, embora o grande benefício trazido por estas atividades já seja do conhecimento da maioria, sobretudo as de iniciação científica, fazendo com que sejam procuradas já no início do curso, sendo comum o ingresso de alunos a partir do 2º período nos laboratórios de pesquisa. Embora haja todo o incentivo, existe a preocupação de que todo aluno siga essas atividades, sem exceção, como forma de enriquecer a sua formação. A carga mínima de atividades complementares, não obrigatória, recomendada para o curso será de 12 horas semanais. As atividades complementares mais comuns no curso são as seguintes:

Monitoria: Atividade desenvolvida dentro de uma disciplina, por um aluno que já a tenha cursado e que tenha conseguido uma nota mínima de 7,0. Nesta atividade há o contato com os mais novos, desenvolvendo no aluno monitor aspectos mais abrangentes do didático-pedagógico, bem como a necessidade de aprofundamento na disciplina em questão.

Iniciação Científica: É, sem dúvida, a atividade complementar mais importante desenvolvida no curso, onde o aluno passa a fazer parte de uma equipe de pesquisa, tornando-se responsável pelo desenvolvimento de um tema. Esse tema se encaixa em um trabalho maior, envolvendo outros alunos de graduação, de mestrado e de doutorado. O aluno passa a aprender técnicas não desenvolvidas em sala de aula e passa a se especializar em determinadas áreas. Além do conhecimento adquirido, existe um grande progresso em nível individual, quanto à capacidade de trabalho, independência e responsabilidade.

Visitas de Estudo: Atividades como visitas de estudo já são usadas no presente momento como elementos motivadores e instrumentos pedagógicos complementares dos cursos Técnicos. As visitas ocorrem às empresas do Parque Industrial de Manaus – PIM. A



programação é feita dentro do contexto de cada disciplina, havendo o acompanhamento do professor responsável.

2.10 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

No trabalho de conclusão de curso, disposto no final da grade curricular com o objetivo de promover a consolidação dos conhecimentos, o estudante propõe à coordenação do curso, um projeto voltado para a resolução de problemas tecnológicos de interesse do setor produtivo.

O TCC permite ao futuro profissional o desenvolvimento de sua capacidade inovadora e criativa, bem como sua inserção, já no decorrer de sua formação, nas atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

A realização deste trabalho tem também como resultado a aproximação da escola ao setor produtivo, através da união de interesses e competências, sendo o estudante o elo entre o corpo docente do centro e a tecnologia praticada pela empresa. Neste contexto, o professor passa a desempenhar um papel pedagógico fundamental, como profissional pleno em toda a sua potencialidade, criando núcleos de competência em sua área de atuação. O professor permite aos seus orientandos no trabalho de conclusão do curso, ao produzirem e aplicarem a tecnologia, constituírem o conhecimento tecnológico. Desta forma, as funções do trabalho de conclusão de curso são:

- 1- Permitir ao estudante um novo contato com a realidade profissional;
- 2- Permitir ao estudante o desafio de levar adiante um projeto junto a uma empresa; permitir ao estudante consubstanciar seu conhecimento;
- 3- Abrir caminho profissional do estudante junto ao mercado de trabalho;
- 4- Aprimorar a sintonia entre as expectativas do setor produtivo e as atividades do IFAM;
- 5- Estimular os professores para a sua atualização e competência teórica;

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), portanto, ultrapassa seus limites e deve ser desenvolvido ao final do curso, nascendo do interesse do estudante e consubstanciando-se no contato entre a teoria e a prática no mundo do trabalho.



O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) está previsto na

estrutura curricular do Curso Engenharia Mecânica, de forma OBRIGATÓRIA. Tem carga horária de 60 horas.

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se como uma atividade acadêmica individual a ser desenvolvida por meio da disciplina TCC, a partir do 10º Período, com defesa prevista após a conclusão de todas as disciplinas, e encontrando-se o aluno sem nenhuma pendência acadêmica.

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, com Carga horária total de 60h, onde o aluno vai elaborar um Projeto na sua área de afinidade. Nesta etapa será definido um tema em conjunto com o professor orientador, efetuado um levantamento bibliográfico e será proposto um experimento.

O Projeto constará de: Introdução, objetivos, justificativa, fundamentação conceitual, metodologia e cronograma de atividades.

O professor Orientador só poderá orientar, no máximo 3 alunos. O Coordenador do Curso de Engenharia Mecânica é o responsável pela formação da Banca Examinadora, que poderá ser composta por professores da própria instituição e/ou convidado de outras instituições, em conformidade com o Regulamento estabelecido para o TCC.

A avaliação será realizada mediante a análise de uma Monografia produzida pelo aluno e respectiva defesa em banca examinadora.

A aprovação do aluno e a divulgação dos resultados finais constarão no Regulamento Próprio do TCC.

2.11 Relação entre ensino, pesquisa e extensão.

Apresentar a política de integração do curso com as atividades de pesquisa (Comitê de ética, iniciação científica, etc.) e extensão (atividades com a comunidade, serviços prestados, etc.).

A tríade que sustenta o ensino em nível de graduação deve articular-se com harmonia. Ensino, Pesquisa e Extensão relacionam-se com o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas através das políticas e ações implementadas pela instituição, dentre elas:



Os **Programas de Iniciação Científica** PIBIC (fomentado

pelo CNPq e pelo IFAM) e PAIC (Programa de Apoio a Iniciação Científica do Amazonas, fomentado pela Fundação de Amparo à Pesquisa no Estado do Amazonas – FAPEAM) desenvolvidos no IFAM buscam despertar a vocação científica e incentivar estudantes no envolvimento de projetos de pesquisa.

Essa dinâmica permite a formação de melhores profissionais e o encaminhamento à prática da investigação científica. Inseridos nos cursos de Licenciatura, oferecem aos estudantes a oportunidade de descobrir como a Química e a Biologia é construída e suas relações com a prática docente.

O **Programa de Monitoria** do IFAM voltado para a Graduação dá suporte às atividades acadêmicas curriculares previstas nos Projetos Pedagógicos dos Cursos Superiores. A implantação de um programa como este contribui para a melhoria da qualidade do ensino oferecido por esta IFES, é uma ação de combate a evasão escolar, proporciona ao estudante experiência na docência e auxilia os cursos nas diversas tarefas que compõem a atividade docente, tais como: atendimento para dirimir dúvidas de conteúdo de aula, a elaboração, aplicação e correção de exercícios escolares, participação em experiência de laboratório, entre outras. No entanto, não constitui num programa para substituir o professor daquela disciplina, ou grupo de disciplinas, na sua atividade em sala de aula ou laboratório, pois o monitor não terá responsabilidade direta pela condução de uma determinada disciplina na preparação de avaliações e regência de aula. O resultado esperado com a implementação de um programa como este é o excelente desenvolvimento científico e pedagógico do estudante que demonstre interesse pelas atividades inerentes ,em uma dada disciplina, aumentado o seu nível de conhecimento na disciplina, ou grupo de disciplinas, e o reflexo disso nos estudantes do curso. Numa dada disciplina, aumentando o seu nível de conhecimento na disciplina, ou grupo de disciplinas, e o reflexo disso nos estudantes do curso.

Igapó – Revista de Educação & Tecnologia do IFAM, é uma iniciativa do Departamento de Ensino Superior (DES) do IFAM, tendo como ponto de partida a necessidade de a comunidade acadêmica divulgar o conhecimento que é gerado e produzido na Instituição.

A Revista Igapó iniciou suas atividades em 2007 e seu objetivo é objetivo divulgar conhecimentos científicos através da publicação de pesquisas básicas ou



aplicadas, experiências pedagógicas, materiais didáticos, artigos de revisão, produtos e processos.

Até o momento foram lançadas três edições, todas com periodicidade semestral. A Revista recebe trabalhos nas áreas de Educação & Tecnologia, tanto de pesquisadores vinculados ao IFAM, quanto de outras instituições de ensino e pesquisa do Brasil.

Sua tiragem média é de 500 exemplares, com distribuição a todas as Instituições que compõem a Rede Federal de Educação Profissional & Tecnológica. A divulgação deste canal científico também é feito em eventos de cunho científico com a participação de professores e alunos do IFAM.

No sentido de ampliar sua difusão, até o final de 2010 será lançado site oficial a Revista Igapó, possibilitando seu alcance nacional e internacional, através da divulgação das edições já publicadas e recebimento de novos trabalhos para futuras edições. A Igapó agora tem “Qualis C”, um indicador de qualidade atribuído pela CAPES para publicações acadêmicas.

O **Projeto Curupira** contribuirá na criação de materiais didático-científicos para Pessoas com Necessidades Especiais (PNEs). Este projeto é desenvolvido pelo Núcleo de Acessibilidade na Educação Superior do IFAM e tem como propósito o desenvolvimento de atividades de conscientização e sensibilização no tratamento e convivência com PNEs. Sua atuação foi norteada, a princípio, por três momentos:

- 1º) Criação e implementação do núcleo;
- 2º) Desenvolvimento de atividades de sensibilização através de palestras, encontros e seminários;
- 3º) Capacitação de alunos, professores e técnicos, com oferecimentos de cursos específicos para a acessibilidade.

O Projeto Curupira desenvolve atividades em busca da cidadania acreditando que equidade social passa pelo acesso ao ensino e ao trabalho, criando condições para uma vida autônoma e produtiva. Logo, promove ações práticas de atendimento aos PNEs.

Convênios com Instituições de Pesquisa: Realização de estágios e participação em eventos científicos em Instituições de Pesquisas reconhecidas mundialmente, como o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), as quais oferecem cursos em diversos níveis, contribuindo assim para a formação do professor-pesquisador



que é sujeito na construção de sua aprendizagem através da pesquisa, pois essas Instituições oferecem oportunidades de vivência e participação em atividades de pesquisa científica (estágios de iniciação científica e visitas técnicas monitoradas), amparadas pelos convênios que o IFAM mantém com essas instituições

2.12 Perfil do Egresso

- Agir com ética e responsabilidade profissional, atuar em equipes multidisciplinares;
- Conceber, projetar, identificar novas oportunidades, planejar, implementar, manter e analisar sistemas, produtos ou serviços e processos;
- Planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de engenharia;
- Identificar, formular e resolver problemas de engenharia;
- Desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- Planejar, supervisionar a operação e a manutenção, otimizar sistemas variados;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica;
- Avaliar o impacto das atividades de engenharia no contexto social e ambiental;
- Implantar sistemas de gestão, controle da produção e programas de produtividade;
- Projetar e implantar instalações industriais;
- Realizar estudos de viabilidade técnico-econômica;
- Administrar recursos financeiros;

2.13 Certificação

O aluno será certificado após a conclusão do curso, desde que cumpra toda a carga horária estabelecida será de Engenheiro Mecânico, habilitação Industrial.

3. Corpo Docente, Discente e Técnico-Administrativo

Esp. José Francisco Aparecido Braga

Esp. Alberto Luiz Fernandes Queiroga

Esp. Plácido Ferreira Lima

MSc. Alberto Monteiro de Castro

MSc. Benedito dos Santos Xavier

MSc. Carlos Alberto Mendes Oliveira



MSc. Allan Coutinho Pereira
MSc. Carlos José Baptista Machado
MSc. Cristóvão Américo Ferreira
MSc. Marcelo Martins da Gama
MSc. Cláudio Marcelo dos Santos Ferreira
MSc. Gutemberg da Silva Arruda
MSc. João Nery Rodrigues Filho
MSc. Andréia Pinto de Oliveira
MSc. Márcio Gomes da Silva
MSc. Andréa Regina Leite do Nascimento
MSc. João Batista da Silva Filho
MSc. Maria Lúcia Tinoco Pacheco
MSc. José Galúcio Campos
Dr. Francisco das Chagas Mendes dos Santos
Dr. Antonio Ferreira Santana Filho

3.1 Colegiado de Curso

Representantes docentes

- 1 – Presidente – Prof. MSc. Marcelo Martins da Gama (coordenador);
- 2 – Prof. MSc. Gutemberg da Silva Arruda;
- 3 – Prof. MSc. Márcio Gomes da Silva;
- 4 – Prof. MSc. João Nery Rodrigues Filho;

- 5 – Prof. MSc. Cláudio Marcelo dos Santos Ferreira;
- 6 – Prof. Esp. Alberto Luiz Fernandes Queiroga (suplente);
- 7 – Prof. Esp. Raimundo Mesquita Barros (suplente).

Representantes técnico-administrativos

- 1 – Raimundo Rocha de Araújo
- 2 – Raimunda Fernandes Batista



Órgão deliberativo e normativo, no âmbito de sua atuação, constituído por representantes dos quadros docente, técnico-administrativo e discente, tendo sua organização.

Compete ao Colegiado de Curso coordenar o processo de elaboração e desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso, acompanhar e avaliar a execução do currículo, sugerindo ações para seu aperfeiçoamento, garantindo a da qualidade de ensino. Além disso, presta assessoria de ordem didático-pedagógico, quando solicitado.

Compõe o Colegiado de Curso o Coordenador do Curso; a representação do corpo docente do curso (com quatro membros e dois suplentes), a representação do corpo discente (um aluno do curso e seu respectivo suplente), a representação do corpo técnico-administrativo (com um membro e seu suplente).

As reuniões de trabalho serão convocadas pela Presidência do Colegiado ou por requerimento de metade mais um de seus respectivos membros. Para a convocação das reuniões de trabalho, devem-se indicar os motivos na pauta da reunião. O Coordenador do Curso presidirá as reuniões do Colegiado, sem direito a voto.

3.2 Núcleo Docente Estruturante

O Nucleo Docente Estruturante – NDE é um conceito criado pela portaria Nº 147 de 2 de fevereiro de 2007, com o intuito de qualificar o envolvimento docente no processo de concepção e consolidação de um curso de graduação. Ele é o responsável pela formulação do projeto pedagógico do curso – PPC, além da sua implementação e desenvolvimento.

Ord	Professor
1	Dr. Francisco das C. Mendes dos Santos
2	MSc. Marcelo Martins da Gama
3	MSc. Gutembergue Arruda
4	MSc. João Nery
5	MSc. Andréia Pinto de Oliveira
6	MSc. Marcio Gomes



3.3 Assistência ao Educando

O IFAM tem por política institucional garantir não somente o acesso ao ensino superior público e de qualidade, mas criar mecanismos que garantam a permanência do aluno na instituição, com sucesso em sua trajetória acadêmica.

Para isso, a instituição dispõe dos seguintes serviços:

- **Serviço Social:** presta assistência ao aluno em aspectos sócio-econômicos, realizando levantamento de necessidades e apoio financeiro através de bolsa-trabalho e bolsa-monitoria, que contribuem para complementar a renda do educando.
- **Psicologia:** atende os alunos e presta apoio aos projetos desenvolvidos pela graduação;
- **Serviço Médico e Odontológico:** o aluno tem acesso a atendimento médico e odontológico na unidade, além de contar com o serviço para situações emergenciais que possam vir a ocorrer nos ambientes de ensino ou laboratoriais.
- **Pedagógico:** o curso conta com pedagogos específicos para a graduação que prestam apoio pedagógico aos alunos, professores e a Diretoria de Graduação.

3.4 Apoio Técnico-Administrativo

- **Secretaria de Ensino de Graduação:** exerce atividade de suporte a Diretoria de Graduação, professores e alunos no que tange a elaboração, tramitação, organização, recebimento e expedição de documentos referentes a graduação. Além disso, controla materiais e recursos didáticos disponibilizados aos docentes e alunos deste nível de ensino.
- **Gerência da Área de Indústria** como suporte no fornecimento da infraestrutura de laboratórios e docentes.
- **Diretoria Geral e Diretoria da Sede** pela disponibilização dos recursos necessários para a solidificação do curso.
- **Coordenação de Controle Acadêmico:** responsável pela matrícula e todo controle de vida acadêmica do aluno bem como emissão dos certificados de conclusão.



4 Instalações Físicas e Recursos para o Ensino

5

5.1 Biblioteca

A atual estrutura física da biblioteca se adequa as necessidades do curso, devendo apenas aprimorar seu acervo de livros e periódicos para uma melhor interação com o curso, suportando o aluno em seus estudos.

5.2 Equipamentos e Ambientes Específicos de Aprendizagem

Os laboratórios e os equipamentos darão suporte técnico ao Curso de Engenharia Mecânica do IFAM pertencem à Gerência Educacional da Área de Indústria, que comporta os Cursos de Mecânica e Eletrotécnica. São no total 18 laboratórios, como segue: 9 laboratórios da área de mecânica, 1 laboratório de Auto Cad e 8 laboratórios da área de eletricidade, conforme a descrição nos quadros abaixo:

Laboratório: <i>Metrologia I</i>		Área: 90 m²
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
1	Máquina Tridimensional Manual	
1	Máquina Tridimensional Controlada por Computador	
1	Projetor de Perfil	
1	Máquina de medir circularidade	
1	Medidor de Altura – Micro – Hite	
6	Paquímetro – 400 mm	
6	Paquímetro – 100 mm	
6	Micrometro – 0 – 25 mm	
6	Micrometro – 25 – 50 mm	
1	Desempeno de Granito	
1	Suporte para Desempeno	
1	Calibrador de Altura	
1	Jogo de Blocos Padrão 10 pçs, 2,5 a 25,0 mm	
1	Jogo de Blocos Padrão 10 pçs, 25 a 50 mm	
3	Suporte para micrômetro - até 100 mm	
1	Jogo de blocos padrão: 112 pçs, classe 0.	
1	Kit para Manutenção de Blocos Padrão	
1	Aferidor de micrômetro de profundidade	
1	Aferidor de relógio comparador	
1	Máquina de Medir Tridimensional	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

1	Aparelho para detecção de falha e medição de espessura por Ultra-Som
---	--

Laboratório: Usinagem		Área: 285 m²
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
11	Tornos Mecânicos Convencionais	
3	Fresadora Universal	
3	Moto Esmeril	
1	Furadeira de Coluna	
2	Plaina Limadora	
1	Serra Mecânica Alternativa	
1	Torno a CNC	
1	Simulador a CNC de 3 eixos	
2	Bancadas para Ajustagem	
1	Serra de fita horizontal	
1	Fresadora CNC - Exclusiva para treinamentos	
3	Esmerilhadora	
1	Máquina de eletrosão por penetração	
1	Torno CNC - Exclusivo para treinamentos	
1	Ferramentas e Instrumentos: Pastilhas ISO	

Laboratório: Motores		Área: 180 m²
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
1	Analisador de Motores – Marca Chek – Master	
1	Softwares – Injeção – marca Napro Eletrônica	
1	CPU 486	
2	Motor Diesel OM 352	
2	Motor Gasolina – 4 CIL. 1.4 – Marca GM – MOD – Chevette	
1	Motor Gasolina – Marca GM – MOD – Opala – 4 CIL	
1	Motor Álcool – Marca GM – MOD – Opala – 4 CIL.	
1	Motor Álcool – Marca GM – MOD – Monza – 4 CIL – 1,6	
1	Opacimetro Analisador de Fumaça Diesel	
1	Decibelímetro	
1	Regloscópio	

Laboratório: Ensaio de Materiais		Área: 43 m²
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
1	Cápsula de Raio X Industrial – Marca Andraux – MOD – CMA Raio X	
1	Banco de Revelação de Radiografia	
3	Oscilógrafo – Marca Kayowa – MOD – RAPET	
3	Amplificadores de Vibrações – Marca Kistler – MOD – 03 Cabeças	
1	Medidor de Espessura – Marca Metaltrônica – MOD 200 – Metal – Chek	
1	Aparelho de Ultra-som portátil	
1	Balança Dinâmica – Marca Dietechnia – MOD. VA – 7000	
1	Teste Molas	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

1	Durômetro – HB, HR
1	Contador Gage
1	Caneta Dosimétrica
1	Equipamentos de ensaio por ultra som, com acessórios
1	Durômetro portátil - Shore D
1	Bomba para teste hidrostático manual
2	Aparelho portátil para detecção de trincas

Laboratório: Ensaio de Metrologia I		Área: 45 m²
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
03	Paquímetro marca Mitutuyo L 100 mm	
03	Parquímetro marca Mitutuyo L 400 mm	
03	Micrômetro marca Mitutuyo – 0 – 25 mm	
03	Micrômetro marca Mitutuyo – 25 – 50 mm	
03	Relógio Comprador - 0,01mm	

Laboratório: Ensaio de Comandos Hidráulicos e Pneumáticos		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
1	Kit Simulador Pneumático – marca Festo Didatic completo	
1	Kit Simulador Hidráulico– marca Festo Didatic completo	
1	Kit Simulador Pneumático Schrande	
1	Kit Simulador Eletropneumático Schrande	
1	Banco de demonstração de fluxo em acrílico com projetor de transparência marca Festo	
60	Conjunto de Modelos Magnéticos marca Festo didatic	

Laboratório: Refrigeração e Climatização		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
1	Bomba de Vácuo para R-134 a	
1	Bomba de Vácuo para Freon	
1	Coluna dosadora de Refrigerante para R-134 a	
1	Garrafa para refrigerante R- 134 a , Cap 1,20 Kg	
1	Kit de Manômetro para R-134 a	
1	Kit de Manômetro para Freon	
1	Garrafa para refrigerante R-12, Cap 2,20 Kg	
1	Garrafa para refrigerante R- 22, Cap 2,20 Kg	
1	Garrafa para refrigerante R- 134 a , Cap 13,60 Kg	
1	Kit de soldagem oxi-acetileno marca White Martin modelo: PPU	
1	Alicate amperímetro	

Laboratório: Soldagem		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
1	Transformador BAMBOZZI – 400 A (Tig – Mig)	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

1	Transformador ESAB 400 A (Mag – Mig)
2	Gerador BAMBOZZI PICCOLLO 250 A
2	Gerador BAMBOZZI PICCOLLO 250 A
1	Rede de Soldagem Oxi-acetilênia 5 pontos
1	Gerador BAMBOZZI 300 A
1	Transformador Soldex 300 A
1	Furadeiras de Coluna
2	Moto- Esmeril
1	Dobradeira de Perfil 1000mm
4	Máquina retificadora de solda
1	Máquina de Soldar Sistema: TGI - 300 ^a
1	Máquina de Soldar Sistema: MIG/MAG
1	Máquina de corte Plasma

Laboratório: Sistemas Elétricos de Potência		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
	Disjuntor de média tensão	
	Equipamentos de redes de alta e baixa tensão	
	Cabos da rede de distribuição em baixa tensão	
	Cabos da rede de distribuição em alta tensão	
	Chaves seccionadoras, portas-fusíveis de alta tensão	
	Conectores, abraçadeiras, parafusos de fixação	
	Cruzetas de madeira	
	Mão Francesa	
	Isoladores de pino para alta tensão	
	Isoladores tipo roldanas para baixa tensão	
	Isoladores de disco para alta tensão	
	Estribo para isoladores em baixa tensão	
	Isoladores fim-de-linha	
	Braço com luminária para iluminação pública	
	Mufla terminal	
	Acessório para manutenção de redes de alta tensão	
	Pára-raios	
	Vara para manobras	

Laboratório: Sistemas Hidráulicos E Pneumática		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
1	Bancada Completa para Treinamento	

Laboratório: Medidas Elétricas		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
5	Variador de Tensão	
4	Variador de Tensão Trifásico	
15	Voltímetro portátil	
15	Voltímetro portátil: Sistema bobina móvel	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

15	Amperímetro portátil
15	Amperímetro portátil: Sistema bobina
15	Wattímetro portátil

Laboratório: Máquinas Elétricas		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
	Especificações	
	Grupo Motor-Gerador à Diesel para emergência e ensaios de sinalização	
	Grupo de motor-alternador com painel de comando para operação de sincronização	
	Painel de operação de comando e controle de mini-usina, didática, com cabine de transformação de medição.	
	Grupo motor-dinamo para ensaios de motores e geradores em corrente contínua	
	Reostatos retangulares para cargas resistivas	
	Reostatos de arranque para motores de corrente contínua	
	Reostatos para ensaios de motor elétrico de anéis	
	Motor elétrico de repulsão	
	Grupo motor – dinamo com painel de controle sobre rodas	
	Conjunto PANTEC para experiências diversas em máquinas elétricas	
	Caixas pedagógicas para experiências em: motores elétricos de indução Alternadores, Transformadores, Cargas resistivas, indutivas e capacitivas	
	Transformadores monofásicos	
	Aparelho para medição de rigidez dielétrica	

Laboratório: Eletrônica Analógica		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
10	Conjunto didático para Eletrônica Analógica	
10	Conjunto didático para Eletrônica Digital	

Laboratório: Eletrônica Digital		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
	Especificações	
	Painel para montagem(incompleto)	
	Osciloscópio com carrinho para transporte	
	Mesa com acessórios para montagem em painel	

Laboratório: Eletrônica Industrial		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
	Módulo de eletrônica Digital	
	Módulos de eletrônica analógica	
	Módulos de eletrônica industrial com bancadas para montagem de circuitos para controle de velocidade de máquinas elétricas	
	Osciloscópio	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

Mala didática para demonstração de experiências de eletrônica analógica

Laboratório: <i>Ensaio de Metalografia</i>		Área: 45 m²
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
1	Politriz eletrolítica mod. Politrol marca Strues	
1	Politriz motorizada mod. DP-9U marca Panambra	
1	Politriz motorizada mod. DP-9ª marca Panambra	
3	Politriz motorizada mod. DP-9 marca Panambra	
2	Politriz motorizada mod. Prazis APL -4 marca	
1	Politriz motorizada mod. DP-9ª marca Panambra	
1	Prensa embutidora metalografica marca Panambra mod. Tempopress	
1	Cortadeira metalografica marca Panambra , mod. Mesoton	
1	Cortadeira metalografica marca Fortel , mod.CF - II	
5	Câmera fotográfica 35mm com motor driver s/objetiva marca nikon	
1	Micro-camera CDL colorida marca Hitachi	
1	Microscópio marca Nikon mod. EPIPHOT	
1	Ocular Filamentar Micrométrica 10xN	
2	Microscópio marca Nikon mod. LABOPHOT	
1	Microscópio marca Union mod. MCB	
1	TV - Monitor marca Hitachi Colorida 20" sist. NTSC	
1	Cuba de Limpeza por ultra-som	
1	Dessecador 10 L	
2	Prensa embutida metalografica	
1	Politriz - Lixadeira motorizada	
1	Cortadeira de Amostra	
1	Exaustor: Diâmetro = 300 mm	
1	Capela	
1	Forno de Bancada	
1	Microscopio Metalografico	

Laboratório: Comandos Elétricos		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
	Motores elétricos de indução, tipo gaiola de esquilo	
	Motor elétrico trifásico com rotor bobinado	
	Motores elétricos trifásicos e anéis	
	Motores monofásicos de indução	
	Botoeiras	
	Lâmpadas de sinalização	
	Disjuntores tripolares	
	Disjuntores bipolares	
	Chaves magnéticas	
	Relés de sobrecarga	
	Relés temporizadores	
	Módulo para montagem de circuitos elétricos de comandos	
	Chave estrela-triângulo	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

	Chave compensadora
	Analizador de energia elétrica
	Testador de relação de transformação
	Hypot
	Testador de relés
	Caixa pedagógica para ensaio de comando e proteção de linhas de distribuição em alta e baixa tensão através de relés desligadores e religadores
	Medidor de resistência de terra, analógico
	Medidor de resistência de terra, digital
	Megômetro eletrônico

Laboratório: Automação Industrial		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
	Computador PENTIUM MMX – 233 MHT	
	Micro CLP para experiências de automação (LOGO – SIEMENS)	
	Cabos para conexão com os computadores	
	Painel para simulação com CLP	

Laboratório: Instalações Elétricas		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
Qde	Especificações	
	Painel didático para montagem de diversos circuitos: - Módulo de carga resistiva - Módulo de carga capacitiva - Medidor de energia ativa - Medidor de demanda - Comando de iluminação pública - Caixa de aferição - Medição de energia reativa - Transformador de corrente para medição. - Chave seccionadora	
	Painel didático para instalação predial	
	Lâmpadas fluorescentes	
	Painéis de montagem com disjuntor de proteção, interruptor tree-way	
	Reatores para lâmpadas fluorescentes	
	Luminárias para montagem de lâmpadas fluorescentes	
	Armário contendo ferramentas diversas: alicates e chaves de fenda	
	Chaves seccionadoras tripolar	
	Disjuntores	
	Bases para relés fotoelétricos	
	Bancada para montagem de circuitos elétricos	
2	Medidor de Energia	
10	Volt-Ampermetro Alicate	
10	Luxímetro	
2	Terrômetro Alicate	

Laboratório: Eletricidade e Medidas	Área:
--	--------------



Equipamentos/Instrumentos	
Qde	Especificações
	Fontes de alimentação em corrente contínua variável
	Armários didáticos p/ experiências em eletricidade, magnetismo e eletromagnetismo
	Instrumentos para ensaios de medidas elétricas: Multímetros Voltímetros Amperímetros Wattímetros Varímetros Cosímetros Ohmímetros Medidores de temperatura Medidor de resistência de isolamento
	Variadores de tensão monofásicos
	Caixas pedagógicas para experiências em: Instrumentos de medição elétrica Condutores Medição de energia monofásica, bifásica e trifásica Arco elétrico, métodos de extinção Medição do fator de potência Funcionamento dos acumuladores e baterias
	Painel pedagógico para montagem de diversos tipos de circuitos elétricos: Circuito trifásico com carga equilibrada Circuito trifásico com carga desequilibrada Princípio de funcionamento dos medidores

Laboratório: Auto CAD		Área:
Equipamentos/Instrumentos		
	Especificações	
	Software original Auto CAD	
46	Micro Computador Pentium MMX	
15	Projetores Multimídia	
15	Aparelho de Ar tipo SPLIT*	
12	Ventiladores Industriais	
4	Notebook	
4	TV Tela Plana de 29"	

Mobiliário de Laboratório de Usinagem e Autocad		
Equipamentos/Instrumentos		
	Especificações	
2	Mesa Tampo Unico	
12	Mesa Tampo Reto	
48	Cadeira Tipo Auxiliar	
2	Gaveteiro fixo com 2 gavetas	
2	Cadeira tipo digitador	
24	Porta CPU e Nobreak	



8	Armário de Aço
---	----------------

Mobiliário de Laboratórios de Motores, Refrigeração, Sala de Aula e Metrologia	
Equipamentos/Instrumentos	
Especificações	
24	Mesa Tampo Reto, revestido em fórmica branca
4	Mesa de Tampo único
96	Cadeira Tipo Auxiliar
4	Gaveteiro fixo com 2 gavetas
1	Armário de Aço
8	Banqueta, assento redondo
4	Cadeira tipo digitador
1	Aquisição de máquina hidráulica Industrial

Outros laboratórios, como química e física, poderão ser solicitados de suas respectivas Gerência para dar suporte ao Curso de Engenharia mecânica, além de mais nove laboratórios de informática, cada um com 22 computadores.

É de responsabilidade da Gerência da Indústria a organização e manutenção dos laboratórios de Mecânica e Eletricidade.



6 Referências Bibliográficas

Os principais livros e documentos estão listados no anexo a seguir, junto às disciplinas.

6.1 Planos de Disciplina:

1º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Desenho Técnico I		CÓDIGO EMEC 001	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Desenho técnico como linguagem universal. Adestramento no uso de material e instrumentos de desenho. Padronização e normalização. Desenho de letras e símbolos. Dimensionamento. Cotagem de desenhos. Esboço cotado. Projeções ortogonais. Vistas ortográficas principais. Vistas auxiliares. Perspectiva paralela e axiométrica. Leitura e interpretação de desenhos. Elementos básicos de geometria descritiva. Sistema projetivo de Gaspard Monge. Estudo projetivo do ponto, da reta e do plano. Métodos descritivos.			
OBJETIVO GERAL Desenvolver a capacidade de representar graficamente objetos, com e sem auxílio de instrumentos, pelo método das projeções ortogonais e perspectivas. O objetivo inclui utilizar corretamente as convenções adotadas pelas Normas Técnicas Brasileiras.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aula expositiva. Recursos audiovisuais. Estudo dirigido. Exercícios gráficos individuais realizados intraclasse, instrução programada.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Norma geral de desenho técnico. 2. BACHMANN, Albert e FORBERG, Richard, Desenho Técnico, Editora Globo, R.J. 3. FRECH, Thomas E., Desenho Técnico e Tecnologia I, Rio de Janeiro, Editora Globo.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4. VIRGÍLIO, Athaide Pinheiro, Noções de Geometria Descritiva, Rio de Janeiro. Ao Livro Técnico Editora. 5. PRINCIPE Jr, Alberto dos Reis. Noções de Geometria Descritiva, S.P, Livraria Nobel			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Cálculo I		CÓDIGO EMEC 002	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Limites. Continuidade. Derivada. Aplicações da Derivada. Integral Indefinida. Integral Definida. Métodos de Integração. Aplicações do Cálculo Integral.			
OBJETIVO GERAL Compreender e utilizar o conhecimento geométrico e algébrico, através da aplicação dos conceitos e dos fundamentos estudados, tornando mais eficiente e eficaz o seu desempenho posterior, permitindo a seqüência ao estudo do cálculo de maior nível e de suas aplicações nas diversas áreas.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado; - resolução de exercícios e problemas relativos á tradução da informação da física em modelo matemático; - seguidos de sua resolução e da interpretação em termos físicos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) ÁVILA, G. Cálculo, funções de uma variável . 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v.1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. v.1. HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G.L. Cálculo um curso moderno e suas aplicações . 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. v.1. 525p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ANTON, H. Cálculo um novo horizonte . 6.ed. Rio Grande do Sul: Bookman, 2000. v.1. ÁVILA, G. Cálculo 2, Funções de uma variável . 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 238p. EDWARDS, C.H.; PENNEY, D.E. Cálculo com geometria analítica . Rio de Janeiro: LTC, 1999. v.1.486p. EDWARDS, C.H.; PENNEY, D.E. Cálculo com geometria analítica . Rio de Janeiro: LTC, 1999. v.2. 320p.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Processamento de dados		CÓDIGO EMEC 003	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Conceitos básicos de computação. Aplicações típicas de computadores digitais. Linguagens básicas e sistemas operacionais. Algoritmos, técnicas de programação. Estudo de uma linguagem de alto nível e execução de programas. Simulação e otimização aplicadas em sistemas de engenharia.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a utilizar o computador através de uma linguagem de alto nível (Pascal ou C) na solução de problemas práticos.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: Aulas expositivas com retroprojektor: para cada assunto são apresentados exemplos ilustrativos que esclarecem o tópico abordado. Parte Prática: Sala de aula: são propostos exercícios para serem resolvidos em sala sob a supervisão direta do professor. Os resultados dos exercícios são apresentados pelos próprios alunos no quadro, havendo discussão orientada pelo professor para analisar cada solução apresentada. No CPD: execução de 4 programas em Pascal ou C		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) BORBA, M. C. PENTEADO, M. G. Informática e Educação Matemática . Belo Horizonte: Autêntica, 2001. D'AMBROSIO, U. Ciências, informática e sociedade: uma coletânea . Brasília: Universidade de Brasília, 1994. 48 p. (Coleção textos universitários). GERSTING, J. L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação . 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1993. 518p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CARUSO NETO, J.A., MORAIS, G.A.A. Processamento de Dados . São Paulo: Érica, 1991. GREC, Waldir. Informática para todos . São Paulo: Atlas, 1992.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Física I		CÓDIGO EMEC 004	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS			
EMENTA Movimento em uma, duas e três dimensões. Leis de Newton a aplicações. Trabalho e energia. Conservação da energia. Sistemas de partículas. Colisões. Rotação de um corpo rígido em torno de um eixo. Rotação no espaço.			
OBJETIVO GERAL Introduzir o estudante aos conceitos básicos de mecânica clássica com ênfase na resolução de problemas para lhe servir de base para sua formação profissional.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática	Parte Teórica: exposição didática com a participação dos alunos e realização de exercícios apoiados no livro-texto adotado. Parte Prática: experiências realizadas pelo aluno individualmente ou em grupos, com modelos ilustrativos que permitam observar os fenômenos e processos expostos e analisados na teoria.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica: Mecânica . 4.ed. Editora Edgard Blucher, 2003. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; E. WALKER, J. Fundamentos da Física . V. 1. 8.ed.- Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica . 5.ed. LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Sears e Zemansky, Física 1: Mecânica, 12 ed. Pearson Education do Brasil , 2009.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Geometria Analítica e Álgebra Linear		CÓDIGO EMEC 005	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • SEM PRÉ-REQUISITOS		CÓDIGO (S) -	
EMENTA Matrizes e determinantes. Sistemas Lineares. Vetores e operações. Espaço vetorial. Transformação linear, Autovalores e autovetores, Diagonalização.			
OBJETIVO GERAL Saber utilizar os conceitos e técnicas de resolução de sistemas, determinantes, espaços vetoriais matrizes e transformações lineares.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado; - resolução de exercícios.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. BOLDRINI, J.L., Costa, S.R., RIBEIRO, V.L. e WETZLER, W.G. Álgebra linear, Editora Harper & Row do Brasil Ltda., São Paulo, 3ª Edição. 2- STEINBRUCH, A e WINTERLE, P, Geometria Analítica. 3. ANTON, Haaward, Álgebra Linear, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1982.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4 - BOULOS, P e CAMARGO, Geometria Analítica: Um tratamento Vetorial, São Paulo, McGraw-Hill. 5 - STEINBRUCH, A e WINTERLE, P, Geometria Analítica.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Química		CÓDIGO EMEC 006	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Ligações Químicas: Princípio Energético das Ligações. Propriedades Físicas, Químicas e Físico-Químicas dos compostos em função das ligações. Núcleo Atômico, Forças nucleares atuantes. Estabilidade Nuclear. Emissões Radioativas, Cinética das Emissões, Aplicações da energia nuclear e reatores. Termodinâmica química. Reações endo e exotérmicas. Lei de Hess. Variação da entalpia e energia livre. Eletroquímica. Pilhas. Eletrólises. Lei de Faraday. Corrosão. Defesa anticorrosiva. Materiais de engenharia			
OBJETIVO GERAL Levar o educando a compreender os fenômenos químicos e físico-químicos, como eventos termodinâmicos e correlacioná-los com os processos industriais e procedimentos tecnológicos em sua área de atuação.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: As aulas terão caráter expositivo, fazendo uso de recursos audiovisuais. Parte Prática: As aulas serão realizadas pelos discentes individualmente ou em grupos, supervisionados pelo docente.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. RUSSEL, John Blair, Química - Geral, Editora McGraraw-Hill, São Paulo, 1982. 2. BABOR, Joseph A. e AZUAREZ, José Ibarq, Química General Moderna, Editora Marin, Barcelona, 1973. 3. MORRE, John W e DAVIES, Willian, General Chemistry, Editora McGraw Hill, U. S. A. 1978.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4. GENTIL, Vicente, Corrosão, Editora Guanabara Dois, 1ª Edição, Rio de Janeiro, 1982.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



2º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Desenho técnico II		CÓDIGO EMEC 007	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• DESENHO I		EMEC 001	
EMENTA Vistas auxiliares. Vistas auxiliares seccionais. Tratamentos convencionais aplicados a vistas e a cortes. Normas brasileiras e estrangeiras. Desenho e especificação de roscas. Elementos de união permanente: rebites e solda. Desenho de tubulações. Desenho de estruturas de concreto armado. Desenho de circuitos elétricos			
OBJETIVO GERAL Desenvolver a capacidade de ler, interpretar e executar desenhos técnicos com auxílio de instrumentos, aplicando os conhecimentos adquiridos no Desenho O objetivo inclui, utilizar corretamente as convenções das Normas Brasileiras, específicas a cada unidade do Programa.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - aula expositiva - recursos audiovisuais - estudo dirigido. Exercícios gráficos individuais realizados intra-classe. Instrução programada.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. BACHMANN, Albert e FORBERG, Richard, Desenho Técnico, Editora Globo, Porto Alegre, 337p. 2. BARROS, Eduardo S.S., Normografia, Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Serviço de Publicações, Rio de Janeiro, 28p., Notas de aulas. 3. VILLANUEVA, Mauro, Practicas de Dibujo Técnico, Editora Urmo, Bilbao, Espana, n.p.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. BARROS, Eduardo S.S., Normografia, Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Serviço de Publicações, Rio de Janeiro, 28p., Notas de aulas. 2. VILLANUEVA, Mauro, Practicas de Dibujo Técnico, Editora Urmo, Bilbao, Espana, n.p.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Cálculo II		CÓDIGO EMEC 008	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória x	Optativa
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 80	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • CÁLCULO I		CÓDIGO (S) EMEC 002	
EMENTA Funções de várias variáveis. Séries numéricas, Séries de funções e intervalos de convergências. Séries de Fourier. Derivadas Parciais. Diferencial. Derivada direcional. Integrais múltiplas. Integral de linha. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.			
OBJETIVO GERAL Saber usar os conceitos e técnicas de Análise Vetorial e de resolução de equações diferenciais.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado. - resolução de exercícios; problemas relativos à tradução da informação física em modelo matemático, seguido de sua resolução e da interpretação em termos físicos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. KAPLAN, Wilfred, Cálculo Avançado, Vols. I e II, Ed. Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1985. 2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz, Um Curso de Cálculo, Vols. I, II e III, Livros Técnicos e Científicos Ed.S/A, Rio de Janeiro, 1985. 3. SIMMONS, George F., Cálculo com Geometria Analítica, Vol. II, Ed. McGraw-Hill, São Paulo, 1987.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4. THOMAS, George B. e FINNEY, Ross L., Cálculo e Geometria Analítica, Vol. IV, Livros Técnicos e Científicos Ed. Ltda, Rio de Janeiro, 1988.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Introdução à Engenharia Mecânica		CÓDIGO EMEC 009	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 2 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Apresentação da estrutura do curso de engenharia mecânica e dos departamentos na universidade. A história da Engenharia e evolução no mundo. Engenheiro na sociedade e o trabalho em equipe. A formação em engenharia mecânica, aprendizado e recomendações. Ética e responsabilidade do engenheiro mecânico. Pesquisa, descoberta, invenção e propriedade intelectual. O computador na engenharia e a Otimização. O conceito de projeto e a tomada de decisões. Apresentação de projetos de alunos do departamento (exemplo: projetos de competição ou projetos finais de curso) como forma de contato com os alunos veteranos e perspectiva do aprendizado no departamento. Áreas da engenharia mecânica: Mecânica dos Sólidos, Fabricação Mecânica, Dinâmica e vibrações, Robótica e Automação, Mecânica dos Fluidos e Máquinas térmicas. Visitas aos laboratórios.			
OBJETIVO GERAL Fornecer ao aluno conhecimentos gerais a respeito da engenharia mecânica, reafirmando a escolha do aluno pelo curso e motivando-o para as diversas áreas da engenharia mecânica. Apresentar conceitos subjetivos e sociais a respeito da profissão.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas, pesquisas, exercícios individuais e em grupo, produção de fichamentos e sínteses.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR Visita aos laboratórios de pesquisa em engenharia mecânica do IFAM. Equipamentos e experimentos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. WICKERT, J., Introdução à engenharia mecânica, Ed. Thomson Learning, São Paulo, 2007. 2. BAZZO, W. Introdução à engenharia, Ed. UFSC, Florianópolis, 2003. 3. NOVASKI, O. Introdução à engenharia de fabricação mecânica, Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 1994.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4. Severino, J.A.; Metodologia do Trabalho Científico, Ed. Cortez, São Paulo, SP, 1986. 5. Andrade Marconi, M; Lakatos, E.M; Técnicas de pesquisa, Ed. Atlas, São Paulo, SP, 1982.. 6. THIOLENT, M., Metodologia da Pesquisa - Ação. São Paulo, Cortez, 1988.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Física II		CÓDIGO EMEC 010	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• FÍSICA I		EMEC 004	
EMENTA Fluidos, Oscilações e ondas mecânicas (som). Noções sobre temperatura, calor, princípios da termodinâmica e teoria cinética dos gases.			
OBJETIVO GERAL Aprelhar o estudante ao uso dos conceitos básicos de Fluidos, Termodinâmica e Ondas visando sua utilização como base para formação profissional.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte teórica: exposição didática com a participação dos alunos e realização de exercícios apoiados no livro-texto adotado; Parte prática: experiências realizadas pelo aluno, individualmente, ou em grupos, com modelos ilustrativos que permitam observar os fenômenos e processos expostos e os analisados na teoria.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica. Fluidos, Oscilações e Ondas de Calor . 4.ed. Editora Edgard Blucher, 2003. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; E. WALKER, J. Fundamentos da Física . V. 2. 8.ed.- Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Científicos, 2009. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros - Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica . 5.ed. LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Sears e Zemansky, Física 2: Termodinâmica e Ondas, 12 ed. Pearson Education do Brasil, 2009.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Ciência e Engenharia dos Materiais		CÓDIGO EMEC 011	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
• ENGENHARIA MECÂNICA		Obrigatória	Optativa
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)		x	
CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)		LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• QUÍMICA		EMEC 006	
EMENTA INTRODUÇÃO AOS PRINCIPAIS GRUPOS DE MATERIAIS: Metais, materiais poliméricos e cerâmicos. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DE MATERIAIS. LIGAS FERROSAS: Aços e ferros fundidos. Aços de construção: propriedades mecânicas e tratamentos térmicos. Comportamento mecânico dos aços de ferramentas. Aços inoxidáveis: tipos estruturais, propriedades mecânicas, resistência à corrosão. LIGAS NÃO FERROSAS: Propriedades mecânicas e tratamentos térmicos. Ligas de Cobre. Ligas de Alumínio. Ligas de Zinco. Ligas de Magnésio. INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS POLIMÉRICOS. Relação estrutura-propriedade. Tipos comerciais de polímeros. Processos de transformação de polímeros. Compósitos de matriz polimérica.			
OBJETIVO GERAL Ministrar ensinamentos sobre os fundamentos do uso de materiais para engenharia, prepará-los para seu uso eficiente na prática da Engenharia.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	Parte Teórica: exposição didática do assunto com apoio do livro texto, enfatizando a impressão dos fenômenos e tradução matemática dos mesmos. Parte Prática: resolução de casos práticos		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - CHIAVERINI, Vicente. Aços e Ferros Fundidos. 2 - COLPAERT, Hubertus. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns. 3 - GOMES, M.R. & FILHO, E. B., Propriedades e Usos de Metais Não-Ferrosos, ABM, SP, 1988.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DeGarmo, e.p.; Black, J.T. e KOHSET, R.A., Materials and Processes in Manufacturing, Prentice Hall, NJ, 1997. CALLISTER, W.D., Introducción a la ciencia e Ingeniería de los Materiales, Ed. Reverté SA., 1995. CHANDA, M & ROY, S.K. Plastics Technology Handbook. New York, Marcel Dekker Inc, 1987. 553 p.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Cálculo numérico		CÓDIGO EMEC 012	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• PROCESSAMENTO DE DADOS		EMEC 003	
EMENTA Erros. Introdução e Sistemas Operacionais. Solução de equações de sistemas lineares por métodos iterativos. Integração numérica. Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias. Interpolação Polinomial. Resolução de exercícios com calculadoras eletrônicas e computadores.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a usar os conceitos e técnicas numéricas na resolução de problemas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática com a participação dos alunos e apoiada no livro texto adotado. Parte Prática: resolução de exercícios com mini-calculadoras eletrônicas e computadores digitais.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. RUGGIERO, Márcia A. Gomes e LOPES, Vera Lúcia da Rocha, Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais, Editora McGraw-Hill Ltda, 1989. 2. DORN, William S. e CRACKEN, Daniel D. MC, Cálculo numérico com estudos de casos em FORTRAN IV, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1989. 3. CLAUDIO, Dalcídio Moraes e SANTOS, José Abel Royo dos, Microcomputadores e Minicalculadoras – seu uso em Ciências e Engenharia, Editora Edgar Blucher Ltda, São Paulo, 1987			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. DORN, William S. e CRACKEN, Daniel D. MC, Cálculo numérico com estudos de casos em FORTRAN IV, Editora Campus, Rio de Janeiro, 1989. 2. CLAUDIO, Dalcídio Moraes e SANTOS, José Abel Royo dos, Microcomputadores e Minicalculadoras – seu uso em Ciências e Engenharia, Editora Edgar Blucher Ltda, São Paulo, 1987			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



3º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Cálculo III		CÓDIGO EMEC 013	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• CÁLCULO II		EMEC 008	
EMENTA Séries numéricas. Séries funções. Intervalo de convergência. Derivação e Integração de Séries. Equações diferenciais ordinárias de 1ª ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares de ordem superior. Resolução de equações diferenciais por série de potências. Equações diferenciais parciais.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a usar os conceitos e técnicas de resolução de problemas envolvendo séries e equações diferenciais.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	Exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado. Resolução de exercícios; problemas relativos à tradução da informação física em modelo matemático, seguido de sua resolução e da interpretação em termos físicos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. BOYCE, William E; Diprima, Richard -Equações Diferenciais Elementares e Problemas de valores de contorno - Guanabara Dois Editora 2. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz, um Curso de Cálculo - Vol 4 - LTC Editora S.A., 1985 3. AYRES JR, Frank - Equações Diferenciais - Coleção Schaum - McGraw Hill Editora			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4. ABUNAHMAN, Sérgio - Equações Diferenciais			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Mecânica dos fluidos		CÓDIGO EMEC 014	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• FÍSICA II		EMEC 010	
EMENTA Noções fundamentais dos fluidos. Estática dos fluidos. Cinemática e Dinâmica dos fluidos. Análise Dimensional e Similaridade. Resistência nos fluidos. Viscosidade. Escoamentos dos fluidos Compressíveis. Escoamento de um fluido perfeito. Laboratório: Medidas de pressão, velocidade, razão, viscosidade dos fluidos e perda de carga. Potência de bombas.			
OBJETIVO GERAL Levar o aluno ao conhecimento e à interpretação dos princípios básicos de mecânica dos Fluidos e Aplicá-los a situações, levantar dados em manuais, entender a terminologia de Engenharia, obter soluções numéricas para os problemas específicos e executar trabalhos práticos.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática apoiada no livro-texto indicado. Parte Prática: resolução de problemas típicos, ilustrando e aplicando a teoria, apresentando método de análise e executando ensaios sobre modelos mais simples.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. STREETER, Victor L, e WYLIE, E. Benjamin, Mecânica dos Fluidos 7/c Editora McGraw Hill 2. VENNARD, Street, Elementos de Mecânica dos Fluidos, 5ª Edição, Editora Guanabara Dois, 1978 3. SHAMES, Irving Herman, Mecânica dos Fluidos, Editora Blücher, vol, I e II, 1978.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SHAMES, I.H., Mecânica dos Fluidos. SCHIOZER, D., Mecânica dos Fluidos. FOX e McDonalds, Introdução a Mecânica dos Fluidos.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Física III		CÓDIGO EMEC 015	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80 (horas)		x	
CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)		LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • FÍSICA II		CÓDIGO (S) EMEC 010	
EMENTA Carga Elétrica. O campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico, capacitores e dielétricos. Corrente e resistência. Força eletromotriz e circuitos. Campo magnético. Lei de Ampere. Lei de Faraday. Indutância. Magnetismo em meios materiais. Correntes alternadas.			
OBJETIVO GERAL Aparelhar o estudante ao uso dos conceitos básicos de Eletricidade, Magnetismo e Eletromagnetismo visando sua utilização como base para formação profissional.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática com a participação dos alunos e realização de exercícios apoiados no livro texto. Parte Prática: experiências realizadas pelo aluno, individualmente ou em grupos, com modelos ilustrativos que permitam observar os fenômenos e processos expostos e analisados na teoria.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo . 4.ed. Editora Edgard Blucher, 2003. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; E. WALKER, J. Fundamentos da Física . V. 3. 8.ed.- Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. TIPLER, P. A., MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros - eletricidade e magnetismo, ótica . 5.ed. LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Sears e Zemansky, Física 3: Eletromagnetismo , 12 ed. Pearson Education do Brasil, 2009.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Mecânica I		CÓDIGO EMEC 016	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
• ENGENHARIA MECÂNICA		Obrigatória	Optativa
		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• FÍSICA I		EMEC 004	
EMENTA Estática da Partícula, Estática dos Corpos Rígidos, Centros de gravidade e baricentros. Momentos e Produtos de inércia, métodos dos trabalhos virtuais. Estruturas e vigas.			
OBJETIVO GERAL Desenvolver no estudante de Engenharia, a capacidade de analisar as estruturas de maneira simples e lógica e de aplicar à sua solução os princípios básicos da mecânica.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	- Exposição didática com a participação dos alunos e apoiada no livro-texto adotado. - Resolução dos problemas com o duplo processo mental da compreensão física e o raciocínio matemático.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1- BEER, Ferdinand P, e JOHNSTON, E, Russel, Estática, vol, I, 3ª Edição, Editora McGraw-Hill do Brasil, S.P, 1988. 2- MERIAM, J.L., Estática, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1977. 3- FONSECA, Adhemar, Curso de Mecânica, vols, I e II, Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BEER, F. R. (1994); Johnston Jr., E. R. . <i>Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática</i> ; Vol. I, 5ª Edição, Ed. Makron Books / McGraw-Hill, São Paulo. BORESI, A. P. (2003); SCHMIDT, R. J. . <i>Estática</i> ; Ed. Pioneira Thomson Learning, São Paulo.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
Expressão oral e escrita		EMEC 017	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 40 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 2 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Língua e Sociedade; Elementos da Comunicação e Funções da Linguagem. Variedades Lingüísticas. Variedade Padrão. Características e Importância da Escrita. A linguagem Científica.			
OBJETIVO GERAL Desenvolver a capacidade de escrever progressivamente no formato adequado ao objetivo do texto bem elaborado ; Aprender aplicar de forma apropriada os conceitos definidos e as regras morfológicas e sintáticas práticas na construção cotidiana.do texto.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - exposição didática com a participação do alunos. - debates, exercícios, interpretação, análise de textos (técnicos, publicações de jornais, revistas especializadas), prática de redação técnica.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Tereza Cochar. PORTUGUÊS: linguagens. V. único. São Paulo, Atual, 2003. FARACO & MOURA. PORTUGUÊS. São Paulo. 2003. JORDÃO, Rose. LINGUAGENS: Estrutura e arte. São Paulo. Moderna, 1999.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR FIORIN, José ; SAVIOLI, Francisco. PARA ENTENDER O TEXTO. São Paulo, Ática, 1997. PELEGRINI, Tânia; FERREIRA, Marina. PORTUGUÊS: palavra e arte. V. 1 São Paulo: atual, 1996. MEDEIROS, João Bosco; Redação Empresarial .São Paulo: Moderna ,1997			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Probabilidade e estatística		CÓDIGO EMEC 018	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • CÁLCULO I		CÓDIGO (S) EMEC 002	
EMENTA Probabilidade. Conceito. Axiomas e principais teoremas. Variáveis aleatórias e distribuições de probabilidades. Caracterização adicional das variáveis aleatórias. Principais distribuições discretas e contínuas. Teoria da amostragem. Teoria da estimação. Testes de hipóteses.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a usar os conceitos e técnicas de probabilidade, de amostragem, estimação e testes de hipóteses, na resolução de problemas.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado. - resolução de exercícios.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. SPIEGEL, N, Probabilidade e Estatística, Editora McGraw-Hill Ltda, São Paulo, 1989. 2. MEYER, P., Probabilidade - Aplicações à Estatística, Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda, Rio de Janeiro, 1988. 3. TRIOLA, Mario F.. Introdução à estatística. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Ed. S.A., 1999.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. Estatística. 17ª ed. São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda, 1999. MURRAY, R. Spingel. Probabilidade e estatística. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil. Coleção Schaum, 1999.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



4º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Mecânica II		CÓDIGO EMEC 019	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• MECÂNICA I		EMEC 013	
EMENTA Cinemática das partículas. Dinâmica das partículas. Cinemática dos Corpos Rígidos. Dinâmica dos corpos Rígidos.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a determinar de forma simples e lógica, através de cálculo, o comportamento dos componentes e dos sistemas de Engenharia que envolvem força e movimento.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Exposição didática com a participação dos alunos e apoiada no livro-texto adotado. Formulação de problemas, com o processo de construção de um modelo matemático que incorpora hipóteses físicas e abordagens matemáticas, próximas a situações comuns à Engenharia.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. BEER, Ferdinand P. e JOHKSTON, E Russel, Dinâmica, Editora MAKRON BOOKS/Mc Graw Hill, Rio de Janeiro, 5ª Edição. 2. MERIAN, J.L., Dinâmica, Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 3. HIBBELER, R.C., Dinâmica, Editora Campus.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4. SINGER, J.L., Dinâmica, Editora HARBRA.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Calculo IV		CÓDIGO EMEC 020	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		X	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • CÁLCULO III		CÓDIGO (S) EMEC 013	
EMENTA Transformada em Laplace. Funções de variável complexa.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a usar conceitos técnicos de séries de transformada de Laplace e de funções complexas de variáveis complexas na resolução de problemas.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado. - resolução de exercícios; problemas relativos à tradução da informação física em modelo matemático, seguido de sua resolução e de interpretações em termos físicos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. KREYSZING, Erwin, Matemática Superior, Vols, I,II,III,IV, LTC Editora S/A, Rio de Janeiro, 1981. 2. KAPLAN, Wilfred, Cálculo Avançado, Vol. II, Editora Edgard Blücher Ltda., São Paulo, 1985. 3. SPIEGEL, Murray R., Transformada de Laplace, Coleção Schaum, Editora McGraw-Hill do Brasil Ltda. Rio de Janeiro, 1981.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 BOYCE, W.E. & DIPRIMA, R.C., Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno, 6 ^a . ed., LTC Editora, 1999. 2 BUTKOV, E., Física Matemática, LTC Editora, 1988.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Transmissão de Calor		CÓDIGO EMEC 021	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 60	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 3	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos (x) Sim () Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• FÍSICA II		EMEC 010	
EMENTA Fundamentos da transmissão de calor, condução, convecção e radiação, mecanismos combinados, superfícies protuberantes, condução em regime permanente e transiente, transferência de calor por convecção, radiação, fatores de forma, superfícies cinza e negras, trocadores de calor, aspectos gerais de projeto de trocadores de calor.			
OBJETIVO GERAL Ministrar ensinamentos sobre os fundamentos da transmissão de calor, bem como, prepará-los para seu uso eficiente na prática da Engenharia.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática do assunto com apoio do livro texto, enfatizando a impressão dos fenômenos e tradução matemática dos mesmos. Parte Prática: resolução de exercícios e interpretação dos resultados		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. KREITH, Frank - Princípios da Transmissão de Calor 2. EDUARDO, LUIZ RENATO – Introdução à Transferência de Calor 3. J.P. HOLMAN – Transferência de Calor			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. KERN - Process Heat Transfer 2. INCROPERA e DE WITT – Introduction to Heat Transfer			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Física IV		CÓDIGO EMEC 022	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA <ul style="list-style-type: none">ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória x	Optativa
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) <ul style="list-style-type: none">FISICA III		CÓDIGO (S) EMEC 015	
EMENTA Equações de Maxwell e ondas eletromagnéticas. Interferência e difração. Noções de relatividade especial. Natureza e propagação da luz. Noções de Física Moderna.			
OBJETIVO GERAL Aparelhar o estudante à aplicação dos conceitos básicos apreendidos nos conteúdos aqui desenvolvidos visando à utilização destes para formação profissional.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática com a participação dos alunos e realização de exercícios apoiados no livro texto adotado. Parte Prática: experiências realizadas pelo aluno, individualmente ou em grupos com modelos ilustrativos que permitam observar os fenômenos e processos expostos e analisados na teoria.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica: Ótica, Relatividade e Física Quântica . 4.ed. Editora Edgard Blucher, 2003. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; E. WALKER, J. Fundamentos da Física . V. 4. 8.ed.- Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Científicos, 2009. TIPLER, P. A., MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros - eletricidade e magnetismo, ótica . 5.ed. LTC, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Sears e Zemansky, Física 1: Ótica e Física Moderna, 12 ed. Pearson Education do Brasil, 2009.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Termodinâmica aplicada I		CÓDIGO EMEC 023	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• FÍSICA II		EMEC 010	
EMENTA Conservação da massa. Conservação da energia. Energia Interna. Trabalho. Introdução à substância Pura. Mudança de Estado Físico. Calor. Primeiro Princípio de Termodinâmica. Energia Interna e Entalpia. Gás Perfeito. Outras Equações de Estado. Segundo Princípio da Termodinâmica, Entropia, análise de disponibilidade.			
OBJETIVO GERAL Ministrar ensinamentos sobre os fundamentos da termodinâmica, bem como, prepará-los para seu uso eficiente na prática da Engenharia.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática do assunto com apoio do livro texto, enfatizando a impressão dos fenômenos e tradução matemática dos mesmos. Parte Prática: resolução de exercícios e interpretação dos resultados		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. VAN WYLEN, Gordon John e SONTAG, Richard Edwin - Fundamentos da Termodinâmica Clássica Editora Edgard Blücher Ltda - 4ª Edição - Livro Texto. 2. MARQUES, Iomar Neves - Termodinâmica Técnica - Editora Científica - 4ª Edição - 1965. 3. REMI, B.S. – Manual de Termodinâmica e Transmissão de Calor			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. LEE & SEARS – Termodinâmica 2. FAIRES, V.M. – Termodinâmica			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Resistência dos materiais I		CÓDIGO EMEC 024	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS		EMEC 011	
EMENTA Estática das estruturas. Teoria da Elasticidade. Tração e Compressão Simples, Cisalhamento Torção Simples Flexão Simples. Técnicas das Medidas das Deformações. Critérios de Resistência.			
OBJETIVO GERAL Ministrar os ensinamentos que conduzem o aluno à solução das estruturas, bem como à avaliação das tensões e deslocamentos induzidos por esforços simples ou combinados. O aluno será, ainda, exercitado na solução de problemas que envolvem o cálculo das dimensões das seções estruturais.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - exposição didática apoiada no livro texto adotado - exercitar o aluno à solução de problemas envolvendo estruturas comumente utilizadas na Engenharia.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. TIMOSHENKO, S, and GERE, J.N. Mecânica dos Sólidos, LTC, vol, I, Rio de Janeiro, 1984. 2. BEER, F e Johnston, E, Resistencia dos Materiais- Mcgraw-Hill, São Paulo, 1982 3. CRANDELL, S,H, DAHLW.C, and LARDHER,T, J An Introduction to the Mechanios of Solids, Second Editon Mcgran-Hill, New York, 1978.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR E. P. POPOV , RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS - EDITORA PHB HIGDON, OHLSEN, STILES, WEESE E RILEY , MECÂNICA DOS MATERIAIS -- EDITORA GUANABARA DOIS. WILLIAN A NASH, RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS -- EDITORA MCGRAW.HILL			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



5º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
Desenho auxiliado por computador		EMEC 025	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 80	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos (x) Sim () Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• DESENHO TÉCNICO II		EMEC 007	
EMENTA: Detalhamento de conjunto, Tolerâncias, Cotagem, Estudo de Superfícies, Desenho de conjunto, Dispositivo, Órgãos de máquinas, Representações normalizadas de órgãos de máquinas, Simbologias.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o futuro engenheiro mecânico a elaborar e interpretar desenhos referentes às diversas áreas de abrangência de sua modalidade.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática do assunto com apoio do livro texto, enfatizando a importância da correta medição. Parte Prática: aulas de laboratório com manuseio dos instrumentos		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).		CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - Manuais do programa de CAD – Microstation 2 - NBR 10647 – Desenho Técnico - abril de 1989 3 – NBR 8404 – Indicação do estado de superfícies em desenhos técnicos – 1984.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 – ABNT / SENAI – Coletânea de Normas de Desenho Técnico. S. P. 1990. - 1 exemplar. 2 - NBR 10647 – Desenho Técnico - abril de 1989			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Termodinâmica Aplicada II		CÓDIGO EMEC 026	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)		x	
CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)		LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • TERMODINÂMICA APLICADA I		CÓDIGO (S) EMEC 023	
EMENTA Ciclos motores a vapor. Ciclos padrão-ar. Ciclos de refrigeração e frigoríficos, Bombas de calor, Propriedades de misturas, Psicrometria, Reações químicas e combustão, Princípios de equilíbrio químico, introdução a simulação de ciclos termodinâmicos			
OBJETIVO GERAL Ministrar ensinamentos sobre os fundamentos da termodinâmica, bem como, prepará-los para seu uso eficiente na prática da Engenharia.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática do assunto com apoio do livro texto, enfatizando a impressão dos fenômenos e tradução matemática dos mesmos. Parte Prática: resolução de exercícios e interpretação dos resultados		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - VAN WYLEN, Gordon John e SONTAG, Richard Edwin - Fundamentos da Termodinâmica Clássica Ed. Edgard Blücher Ltda - 4ª Edição - Livro Texto. 2 - MARQUES, Iomar Neves - Termodinâmica Técnica - Editora Científica - 4ª Edição - 1965. 3 - REMI, B.S. – Manual de Termodinâmica e Transmissão de Calor			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. LEE & SEARS – Termodinâmica 2. FAIRES, V.M. – Termodinâmica			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Metrologia		CÓDIGO EMEC 027	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 60	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 3	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos (x) Sim () Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA		EMEC 018	
EMENTA A teoria da Metrologia. Fundamentos da metrologia. Sistemas de unidades (inglês e SI). Controle metrológico. Tipos de erros. Principais instrumentos de medição: trena, escala, paquímetro, micrômetro, goniômetro, desempenho, blocos padrão, instrumentos auxiliares.			
OBJETIVO GERAL Ministrar ensinamentos sobre os aspectos ligados a ciência da medição, bem como, prepará-los para seu uso eficiente na prática da Engenharia.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática do assunto com apoio do livro texto, enfatizando a importância da correta medição. Parte Prática: aulas de laboratório com manuseio dos instrumentos		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).		CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1.. RODRIGUES, Raul dos Santos. Metrologia industrial "a medição da peça". Formacon, Mogi das Cruzes, 1989. - 1 exemplar 2.- Norma Brasileira de Rugosidade de Superfície 3.- Norma Brasileira de Tolerâncias e Ajustes			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1.- Norma Brasileira de Tolerâncias Geométricas 2 - Handbook of Industrial Metrology (ASTM) 3 - GARCIA, M. A. - Tolerâncias , Ajustes e Cálculos			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Introdução à Engenharia Ambiental		CÓDIGO EMEC 028	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 60	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 3	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos (x) Sim () Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• QUÍMICA		EMEC 006	
Poluição de águas. Tratamento de efluentes líquidos. Processos aeróbios e anaeróbios de tratamento. Poluição atmosférica. Lixo e poluição do solo. Rejeitos como fonte de materiais e energia. Processos de reciclagem de materiais. RIMA. Noções de gestão ambiental. NBR ISO 14000			
OBJETIVO GERAL Fornecer ao aluno conhecimento sobre os principais problemas ambientais, provocados pela indústria, assim como as diferentes formas de sanar tais problemas.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS As aulas terão caráter expositivo e se usará recursos audiovisuais tais como:quadro-de-giz, retroprojeter e projetor de slides.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
OPERACIONALIZAÇÃO DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (Exclusivo para os Cursos de Licenciatura, de acordo com o Parecer CNE/CP nº 28/2001).		CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas)	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) <ol style="list-style-type: none">1. MOTA, S. Introdução à engenharia ambiental -3ª ed. Editora ABES, Rio de Janeiro, 2003.2. BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO, J. G. L.; MIERZWA, J.C.; BARROS, M.T.L.; SPENCER, M. Introdução à engenharia ambiental – 2ª ed. Editora Perason Prentice Hall, São Paulo, 2005.3. AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Fundamentos da Biologia Moderna. São Paulo: Moderna, 1998.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR <ol style="list-style-type: none">1. ARIZA, D., Ecologia Objetiva, Editora Wobel, São Paulo, 19792. BEUKI, F.R. e Mo Auliffe, C.A., Química e Poluição, Trad. São Paulo, Livros Técnicos e Científicos			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Elementos de Máquinas I		CÓDIGO EMEC 029	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 80	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 4	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos (x) Sim () Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I		EMEC 024	
EMENTA Transmissão de Potência, Correias, Mancais de Deslizamento e Rolamento, Engrenagens, Embreagem / Freio, Correntes, Rodas de atrito			
OBJETIVO GERAL Fornecer aos alunos do curso conceitos para o dimensionamento de elementos de máquinas.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática do assunto com apoio do livro texto, enfatizando a impressão dos fenômenos e tradução matemática dos mesmos. Parte Prática: resolução de exercícios e interpretação dos resultados		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - G. NIEMANN - Elementos de Máquinas I, II e III (Vol.1 - 2 exemplares) (Vol.2 - 2 exemplares) (Vol.3 - 2 exemplares) 2 - DUBBEL & HUTTE - Manual de Construção de Máquinas - 1 exemplar 3 - DOBROVOLSKI, Machine Elements - 1 exemplar (português)			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - FAIRES – Elementos Orgânicos de Máquinas. 2 - NIEMANN, G. - Elementos de Máquinas, Ed. Edgard Blucher Ltda. VOL. 1 e 2.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Resistência dos materiais II		CÓDIGO EMEC 030	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I		CÓDIGO (S) EMEC 024	
EMENTA Tensões Combinada. Linha Elástica. Métodos de Energia. Instabilidade Elástica. Peças Curvas e Membranas. Solicitações Variáveis e Dinâmicas.			
OBJETIVO GERAL Ministrar os ensinamentos referentes à solução dos problemas envolvendo estruturas submetidas a solicitações combinadas. Será atribuída ênfase no cálculo dos deslocamentos e tensões induzidas nos elementos estruturais submetidos à flexão hiperestática.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - exposição didática apoiada no livro texto adotado - exercitar o aluno à solução de problemas envolvendo estruturas comumente utilizadas na Engenharia.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. BEER, F.P. e JOHNSTON, E.R. - Resistência dos Materiais - 3ª Edição, McGraw-Hill, 1992. 2. TIMOSHENKO, S. e GERE, J.M. - Mecânica dos Sólidos - Vol. I e II, LTC, 1982. 3. CRANDALL, S.H., DAHL, N.C. e LARDNER, T.J. - An Introduction to the Mechanics of Solids, 3ª Edição, McGraw-Hill.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - ALMEIDA, L. D. de F. - Resistência dos Materiais. São Paulo. Ed. Erika. 1993. 2 - BEER, Ferdinando P. e Johnston, RUSSELL E. – Resistência dos Materiais. Editora Makron Books. 1995.			



6º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Usinagem		CÓDIGO EMEC 031	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60(horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• CIÊNCIA E ENGENHARIA DE MATERIAIS		EMEC 011	
EMENTA Conceitos básicos de usinagem. Geometria das ferramentas. Estudo da formação do cavaco e cálculos de força e potência. Estudo do desgaste das ferramentas. Velocidade e vida de ferramentas. Velocidade de corte, velocidade de máxima produção e intervalo de máxima eficiência. Aplicações destes conhecimentos em torneamento, furação, fresamento e retificação.			
OBJETIVO GERAL Apresentação dos principais processos de fabricação por usinagem, proporcionando os conhecimentos básicos necessários ao estabelecimento do delineamento da fabricação de peças.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audio-visuais, com participação dos alunos. - Aulas práticas no laboratório de usinagem.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. Tecnologia da usinagem dos metais; Anselmo Eduardo Diniz e outros; Artliber editora. 2. Fundamentos da Usinagem dos Metais; Dino Ferraresi; editora Edgard Blucher. 3. Usinagem dos Metais; Dino Ferraresi, editado pela Associação Brasileira dos Metais (ABM).			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - MACHADO, Alisson. Usinagem dos metais (U.F. U) Universidade Federal de Uberlândia, 1994. 2 - SANDVIK, Moder metal cutting, Suécia, 1995 - 1 exemplar. 3 - SKF/DORMER - Manual técnico de furação. 1992			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Mecanismos		CÓDIGO EMEC 032	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80(horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • MECÂNICA II		CÓDIGO (S) EMEC 019	
EMENTA Introdução à síntese de engrenagens, cames e seguidores e mecanismos articulados.			
OBJETIVO GERAL Cinemática de corpos rígidos no espaço: velocidade angular, relação entre derivadas de vetores em referenciais distintos, aceleração angular, velocidade e aceleração, relação entre velocidades e acelerações de dois pontos fixos em um corpo rígido, velocidade e aceleração de um ponto que se move em relação a um corpo rígido, rotação sem deslizamento, sistemas de corpos rígidos: restrições e vínculos. Dinâmica de Corpos Rígidos no Espaço: quantidade de movimento linear, quantidade de movimento angular, tensor de inércia, energia cinética. Caso particular da rotação em torno de um ponto fixo. Dinâmica de Corpos Rígidos no Plano: equações de movimento particularizadas para duas dimensões, modelagem e simulação da dinâmica de mecanismos planos. Equações de Lagrange.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audio-visuais, com participação dos alunos. - Visitas a setores de segurança de indústrias e demonstração de uso de equipamentos de proteção. Seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1) Martin, G. H., <i>Kinematics and Dynamics of Machines</i> , McGraw-Hill, 1982 2) Wilson, C.E. and Sadler, J.P., <i>Kinematics and Dynamics of Machinery</i> , Harper Collins College Publishers, 2nd Edition, 1993 3) Mabie, H.H. and Reinholtz, C.F., <i>Mechanisms and Dynamics of Machinery</i> , John Wiley & Sons, 1998			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 4) Erdman, A.G. and Sandor, G.N., <i>Mechanism Design: Analysis and Synthesis</i> , Prentice Hall, 2nd, 3th edition, 1997. 5) Shigley, J.E., <i>Dinâmica de Máquinas</i> , Edgard Blücher, 1969.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Eletricidade Básica		CÓDIGO EMEC 033	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 60	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• FÍSICA III		EMEC 015	
EMENTA Circuitos de Corrente Contínua, Números, Complexos (Revisão), Circuitos de corrente alternada, Motores elétricos.			
OBJETIVO GERAL Propiciar aos Alunos uma noção dos Fundamentos de Corrente Elétrica, Ensinar conceitos básicos de Eletrotécnica.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática do assunto com apoio do livro texto, enfatizando a impressão dos fenômenos e tradução matemática dos mesmos. Parte Prática: resolução de exercícios e interpretação dos resultados		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) GUSSOW, MILTON, <u>Eletricidade Básica</u> MAKRON, 2008. GUSSOW, MILTON / NASCIMENTO, JOSE LUCIMAR DO. <u>Eletricidade Básica</u> , Editora BOOKMAN COMPANHIA, 2009. RESNICK, R. e HALLIDAY, D. <u>Física III</u> . Rio de Janeiro: LTC, 1978.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ALONSO, M. e FINN, E. Física um Curso Universitário, Editora Blucher, 1972. NUSSENZVEIG, H.M. Física Básica – Vol. 3 Edgard Blucher, 1996 .			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Psicologia aplicada ao trabalho		CÓDIGO EMEC 034	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL (tempos de aula) 3	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos (x) Sim () Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRE REQUISITOS		-	
EMENTA Psicologia como ciência. Civilização tecnológica. Técnicas de comunicação. Desenvolvimento organizacional. Relações humanas. Educação nas relações Étnicas - Raciais e ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena conforme a lei 11.645 de 10/03/2008; resolução CNE/CP 01 de 17 de junho de 2004. Psicopatologia e Psicodinâmica no trabalho. O trabalho. Histórico. Comportamento e desenvolvimento organizacionais. Conseqüências do avanço tecnológico nas organizações. Desenvolvimento organizacional e recursos humanos. Relações humanas no trabalho. As organizações do futuro.			
OBJETIVO GERAL Ministrar ensinamentos sobre as relações humanas no trabalho, bem como, prepará-los para vivência em ambientes organizacionais. Apresentar temática da História e Cultura Afro- Brasileira e Indígena.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Parte Teórica: exposição didática do assunto com apoio do livro texto. Parte Prática: estudo de casos e interpretação dos resultados		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) . BOCK, Ana Mercês Bahia. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia . São Paulo: Saraiva, 2002. CARMO, Paulo Sérgio do. A ideologia do trabalho . São Paulo: Moderna, 1992. DEJOURS C. A loucura do trabalho . São Paulo: Ed. Oboré, 1987.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SCHERMERHORN, Jr., John R. Fundamentos de comportamento organizacional . Porto Alegre: Bookman, 1999.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
Elementos de Máquinas II		EMEC 035	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
• ENGENHARIA MECÂNICA		Obrigatória	Optativa
		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60(horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• ELEMENTOS DE MÁQUINAS I		EMEC 029	
EMENTA Dimensionamento, Classificação dos elementos de máquinas, eixos, eixos entalhados e dentados, chavetas, parafusos.			
OBJETIVO GERAL Desenvolver nos alunos os princípios básicos para o dimensionamento de componentes de máquinas e equipamentos e capacitá-los para o projeto dos mesmos.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Utilizando o recurso das aulas expositivas em quadro negro, com o auxílio da bibliografia recomendada, obter a atenção dos alunos integrando-os ao processo de aprendizado de forma participativa, levando-os a desenvolver os conceitos inerentes à disciplina e aplicá-los no dimensionamento de elementos de máquinas.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - NIEMANN, Gustav - Elementos de Máquinas - Edit. Edgard Blucher Ltda - SP, 1971; .2- DUBEL & HUTTE - Manuais de engenharia mecânica - Hemus - Livraria e Editora Ltda - SP- 1979 ; 3- VIEIRA Jr., Alberto - Tabelas de elementos de máquinas - FEI - S.B. Campo, 1990			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - SPIEGEL, Murray R. Mecânica Racional. São Paulo. Ed. McGraw-Hill 2 - VIEIRA, Jr. Alberto - Exercícios de elementos de máquinas - FEI, S.B.Campo, 1990			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
Metalografia e Tratamentos Térmicos		EMEC 036	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80(horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• CIÊNCIA E ENGENHARIA DOS MATERIAIS		EMEC 011	
EMENTA Propriedades Mecânicas dos Materiais, Fratura e Fadiga, Ensaio Mecânicos e Não Destrutivos. Seleção dos Materiais.			
OBJETIVO GERAL Conhecer os fenômenos relacionados a propriedades mecânicas dos materiais, Analisar resultados obtidos nos ensaios, Aplicar a teoria em exercícios práticos.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática	- Aulas expositivas, aplicação de recursos audio-visuais, com participação dos alunos. - Visitas a setores de segurança de indústrias e demonstração de uso de equipamentos de proteção. Seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)			
1- WILLIAM D. CALLISTER JR. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. Editora: LTC, 5a. ed. 2002;			
2- HUBERTUS COLPAERT. Metalografia dos Produtos Siderúrgicos Comuns - 4ª Edição Revista e Atualizada. Editora Blucher. 2008;			
3 – CARLOS ALBERTO T.V. FAZANO. A Prática Metalográfica. Editora Hemus			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
1 - METALS HANDBOOK - American Society of Metals			
2- FRACTURE HANDBOOK - American Society of Metals			
3- NORMAS BRASILEIRAS - <u>ABNT</u>			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



7º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos		EMEC 037	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	-
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 80(horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 4 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• MECÂNICA DOS FLUIDOS		EMEC 014	
EMENTA Princípios de acionamentos; Sensores e atuadores; Simbologia; Diagramas hidráulicos e pneumáticos; Aplicações em sistemas com acionamentos hidráulicos e pneumáticos; Tratamento de efluentes de instalações hidráulicas e pneumáticas; Avaliação e controle de ruído.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a projetar, implementar e especificar sistemas hidráulicos e pneumáticos.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática	Aula expositiva dialogada; Atividade de laboratório; Trabalho individual; Trabalho em Grupo; Projetos; Seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - STWART, Harry L. Pneumática e hidráulica. São Paulo: Ed. Hemus, 1999. 2 - BONACORSO, Nello Gauze. Automação Eletropneumática. São Paulo: Ed. Érica, 1997. 3 - FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação Pneumática. São Paulo: Ed. Érica, 2004			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - FIALHO, Arivelto Bustamante. Automação Hidráulica. São Paulo: Ed. Érica, 2004 2 - FESTO. Técnicas e Aplicação de Comandos Eletrohidráulicos. Ed.Festo (Publicação do fabricante). 3 - FESTO. Técnica e Aplicação de Comandos Eletropneumáticos. Ed.Festo (Publicação do fabricante).			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Lubrificação e Manutenção Industrial		CÓDIGO EMEC 038	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		X	-
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • MECÂNICA DOS FLUIDOS		CÓDIGO (S) EMEC 014	
EMENTA Definição de manutenção / objetivos, Sistema de manutenção, Back log / planejamento/ custos/ manutenção corretiva/ preventiva/ inspeção visual, Temperatura/ pressão / Análise de vibração / Ultrassom / Segurança industrial / Líquido penetrante / Partícula magnética / Proteção pela pintura / Lubrificação.			
OBJETIVO GERAL Preparar os engenheiros mecânicos a atuar nas áreas de engenharia de manutenção e em coordenação/ acompanhamento e avaliação de obras e reformas; Criar sistemas de manutenção, modificar estruturas organizacionais; Resolver problemas crônicos de manutenção.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audio-visuais, com participação dos alunos. - Visitas a setores de segurança de indústrias e demonstração de uso de equipamentos de proteção. Seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1- MONCHY,François - A Função Manutenção 2- NERIS,Manoel Messias - Apostila de Manutenção de Máquinas e Equipamentos 3- SILVEIRA,José Paulo - Apostila de Ensaio não Destrutivos da Petrobras			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - Normas Regulamentadoras de Medicina, Saúde, Higiene no Trabalho 2 - Normas de Pintura da Petrobras 3 - Manual da SHENCK - Vibrações Mecânicas			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Processos de fabricação I		CÓDIGO EMEC 039	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		X	-
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• USINAGEM		EMEC 031	
EMENTA Fundição de metais e ligas metálicas, assim como suas aplicações, Forjamento de peças utilizadas na construção mecânica, Processos de laminação em ferrosos e não ferrosos, Importância do processo de estampagem na indústria automobilística.			
OBJETIVO GERAL Fornecer ao futuro engenheiro conhecimentos sobre a fabricação de peças utilizando processos tais como: Fundição, Forjamento, Laminação, Extrusão, Trefilação, Estampagem e outros.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audio-visuais, com participação dos alunos. - Visitas a setores de segurança de indústrias e demonstração de uso de equipamentos de proteção. Seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1- DIETER, G. E..Metalurgia Mecânica. Ed. Guanabara Dois, 1981. 2- HELMAN, H. e CETLIN, P. R.. Fund. da Conformação Mecânica dos Metais. Ed. Guanab.Dois, 1983. 3- CHIAVERINI,VICENTE.. Aços e Ferros Fundidos . Publicação ABM, 1998 -			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - Manual de Fundição – ABM; 2 - CHIAVERINI, VICENTE. Tecnologia .			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Tecnologia da soldagem		CÓDIGO EMEC 040	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA • ENGENHARIA MECÂNICA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
		X	-
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S) • METALOGRAFIA E TRATAMENTOS TÉRMICOS		CÓDIGO (S) EMEC 036	
EMENTA Processos de soldagem, metalurgia de soldagem, soldagem a baixa temperatura, soldagem a alta temperatura, equipamentos, soldagem a chama, ao arco elétrico e por resistência, eletrodos, defeitos das soldas, processos especiais de soldagem e corte, parâmetros operacionais, normas, projetos de uniões soldadas.			
OBJETIVO GERAL Habilitação ao conhecimento dos principais processos, equipamentos e parâmetros operacionais para execução de uniões soldadas.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audiovisuais, com participação dos alunos. - Aulas práticas no laboratório de soldagem com utilização dos equipamentos ELETRODO REVESTIDO, OXI-GÁS, MIG/MAG e TIG.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - MARQUES, P.V.; MONDENESI, P.J.; BRACARENSE, A. Q. Tecnologia da Soldagem . 3ª. Edição atualizada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009. 2 - WAINER, E. Soldagem, Processos e Metalurgia . 7ª. Reimpressão. São Paulo: Blucher, 2010. 3 - OKUMURA, T.; TANIGUCHI C. Engenharia de Soldagem e Aplicações . Rio de Janeiro: LTC, 1982.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - STEWART, John P. Manual do Soldador e Ajustador . HEMUS, Distribuidora e Editora, 2008. 2- AMERICAN WELDING SOCIETY Welding Handbook. Miami: 1982. V.1. Machado, Ivan Guerra. Soldagem e Técnicas Conexas. Rio de Janeiro: Fundação Brasileira de Tecnologia da Soldagem (FBTS), 2007.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Higiene e Segurança do Trabalho		CÓDIGO EMEC 041	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		X	-
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 60	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Conceituação de Segurança na Engenharia. Controle do Ambiente. Proteção coletiva e individual. Proteção contra incêndio. Riscos específicos na Engenharia Industrial. Controle de perdas e produtividade. Segurança no projeto. ERGONOMIA. Análise e estatística de acidentes. Seleção, treinamento e motivação do pessoal. Normalização e legislação específica. Organização da segurança do trabalho na empresa. Segurança em atividade - extra - empresa.			
OBJETIVO GERAL Estudar o binômio Homem - Ambiente do Trabalho, reconhecendo, avaliando e controlando os riscos que possam afetar a saúde dos trabalhadores.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audiovisuais, com participação dos alunos. - Visitas a setores de segurança de indústrias e demonstração de uso de equipamentos de proteção. Seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1. FUNDAMENTO, Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, Curso de Engenharia do Trabalho, Vols. I/VI, Editora Fundacentro, 1979. M.T.B. - RJ - Fundacentro. 2. Iida Itiro, Ergonomia - Projeto e Produção/ 2ª Edição Revista e Ampliada, BLUCHER, 2005 3. MANUAIS DE LEGISLAÇÃO - Segurança e Medicina do Trabalho - Editora Atlas S/A, 1996			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. SAAD, Eduardo Gabriel, Introdução à Engenharia de Segurança do Trabalho, Textos Básicos para Estudantes de Engenharia, Fundacentro, 1981. M.T.B. - RJ - Fundacentro			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Metodologia de Pesquisa Científica		CÓDIGO EMEC 042	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		X	-
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL (horas) 60	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• INTRODUÇÃO À ENGENHARIA MECÂNICA		EMEC 009	
EMENTA A organização da vida de estudos na universidade. A documentação como método de estudo pessoal. Diretrizes para a leitura. Análise e Interpretação de Textos (análise textual, temática, interpretativa, problematização, a síntese pessoal). Resenhas bibliográficas. Métodos e estratégias de estudo de aprendizagem. Artigos Científicos. Papers, Comunicações Científicas. Relatórios. Seminários. Participações em Eventos (Simpósio, Painel, Comunicação Coordenada).			
OBJETIVO GERAL Dominar as metodologias de estudo e da elaboração de trabalhos acadêmicos, visando a aquisição de hábitos e atitudes científicas que possibilitem o desenvolvimento de uma vida intelectual disciplinada e sistematizada.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audiovisuais, com participação dos alunos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) BIBLIOGRAFIA BÁSICA 1)SEVERINO, Antônio. Metodologia do Trabalho Científico . São Paulo: Cortez, 2002. 2)LAKATOS, Eva Maria. Metodologia Científica . São Paulo, Pioneira. 2000. 3)BARROS, Aidil.J., da . Fundamentos de Metodologia . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR CABRAL,Leonor Schar. Introdução à Linguística .Porto Alegre:Globo,1973 CÂMARA ,Jr Matoso . Dicionário de Língua Portuguesa e Gramática .Petrópolis:Vozes,1994 FARACO,Carlos e MOURA ,Francisco Para Gostar de Escrever .São Paulo:Ática,1987			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



8º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Máquinas Térmicas		CÓDIGO EMEC 043	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• TERMODINÂMICA APLICADA II		EMEC 026	
EMENTA Revisão de Termodinâmica, Ciclos Termodinâmicos a Vapor e de Água, Geradores de Vapor, Condensadores, Turbinas			
OBJETIVO GERAL Estudo de sistemas de geração e utilização de vapor			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	1 - Aulas teóricas, com exercícios de aplicação 2 - Exemplos de instalações reais 3 - Desenvolvimento de trabalhos em grupo 4 - Apresentação de trabalhos pelos alunos em seminário		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1- VAN WYLEN & SONNTAG - Fundamentos da Termodinâmica Clássica 2- HILDO PERA - Geradores de vapor 3- KERN – Process Heat Transfer			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Processos de Fabricação II		CÓDIGO EMEC 044	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• PROCESSOS DE FABRICAÇÃO I		EMEC 039	
EMENTA Visão fenomenológica dos processos de conformação metálica: classificação dos processos quanto aos estados de tensão, influências da temperatura, da taxa de deformação e da natureza cristalina sobre a conformação de metais. Estudo dos processos de conformação primários: introdução à teoria da plasticidade, estudo da trefilação, da extrusão, da laminação e do forjamento metálicos para processos secundários.			
OBJETIVO GERAL Estudo dos processos de conformação secundários: noção da organização industrial da área de produção de produtos conformados, estudo do corte punçonado, dos dobramentos contínuos e localizado, do embutimento e do estiramento metálicos. Introdução ao projeto de ferramentas de conformação: critérios para a seleção dos materiais e dimensionamento do ferramental para processos secundários.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audio-visuais, com participação dos alunos. - Visitas a setores de segurança de indústrias e demonstração de uso de equipamentos de proteção. Seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 HELAM, H.; CETLIN, P.R. Fundamentos da Conformação Mecânica dos Metais 2a. Edição; São Paulo: Art Liber, 2005. 2 KALPAKJIAN, S. Manufacturing Engineering and Technology ; Massachusetts: Addison-Wesley Pub., 1989. 3 CHIAVERINI, V. Tecnologia Mecânica (Vol III) , EPUSP, McGraw-Hill, SP, 1970.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 2. FERRARESI, D. Fundamentos da Usinagem dos Metais , Vol. 1, Edgard Bluncher, São Paulo, 1974. 3. KRAR, S. F. et alii Technology of Machine Tools 3ª edição. New York McGraw Hill, 1987.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Instalações Industriais		CÓDIGO EMEC 045	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• LUBRIFICAÇÃO E MANUTENÇÃO INDUSTRIAL		EMEC 038	
EMENTA Luminotécnica. Instalações elétricas. Instalações hidráulicas. Instalações sanitárias. Instalações de águas pluviais. Instalações de gás canalizado. Captação e tratamento de águas. Estações de tratamento de esgoto industrial. Refrigeração. Ar condicionado e calefação. Instalações especiais (caldeiras, ar comprimido, nitrogênio líquido, etc...)			
OBJETIVO GERAL			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audio-visuais, com participação dos alunos. - Visitas a setores de segurança de indústrias e demonstração de uso de equipamentos de proteção. Seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1) CREDER. H. Instalações elétricas . Ed. LTC 2) CREDER. H. Instalações hidráulicas e prediais . Ed. LTC 3) MACINTYRE. A.J. Instalações hidráulicas prediais e industriais . Ed. LTC. 1996.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR MAMEDE. J. F. Ed. LTC 1997. MACINTYRE. J. F. V Ed. Guanabara. 1990. STOECKER, W. F. Refrigeração e ar condicionado . Ed. McGraw Hill			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Gestão industrial		CÓDIGO EMEC 044	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Sistemas de Custos e Sistemas de Custeio, Engenharia Econômica, Análise de Alternativas de Investimentos, Administração da Produção de Bens e Serviços.			
OBJETIVO GERAL Apresentar os problemas de custeio da produção; Desenvolver sua percepção a estes problemas; Apresentar as Técnicas mais adequadas para resolvê-los; solucionar os problemas de custeio da produção; fornecer conhecimento conceitual e aplicado sobre o conjunto de funções que têm por finalidade planejar, programar e controlar o fluxo de materiais e das atividades de processo em uma empresa, dar uma visão geral de todas as etapas e atividades relacionadas ao projeto de um sistema de produção, de um bem ou serviço, desde a concepção do produto (ou serviço), passando pelo projeto, implantação e fabricação, até o fornecimento do produto final (ou serviço) ao cliente;			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audio-visuais, com participação dos alunos. - Visitas a setores de segurança de indústrias e demonstração de uso de equipamentos de proteção. Seminário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - ROSSETTI, José Paschoal. Introdução à Economia. Ed. Atlas. 1997 ; 2- SAMUELSON, Paul Anthony. Introdução à Análise Econômica. Ed. Agir. 1970; 3- Custos, um Enfoque Administrativo, G. S. Leone, Editora da Fundação Getúlio Vargas.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - Contabilidade e Custos, E. Martins, Editora Atlas 2 - Engenharia Econômica, Pierre Jaxcks Erlicch, Editora Atlas 3 - Administração da Produção, Nigel Slack, Editora Atlas			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Vibrações Mecânicas		CÓDIGO EMEC 047	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• MECANISMOS		EMEC 032	
EMENTA Movimento Oscilatório; Freqüência; Vibrações livres e forçadas em sistemas com um grau de liberdade; Vibrações livres e forçadas em sistemas com mais de um grau de liberdade; Aplicações; Transmissibilidade – Isolamento de vibrações; Instrumentos para medição de vibração; Velocidade crítica dos eixos; Balanceamento de rotores; Prática de laboratório; Análise de vibrações na manutenção.			
OBJETIVO GERAL Preparar o aluno para a solução de problemas mecânicos relacionados com o movimento de vibração.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS - Aulas expositivas, aplicação de recursos audio-visuais, com participação dos alunos.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - DIMAROGONAS, ANDREW. VIBRATION FOR ENGINEERS . EDITORA PRENTICE HALL - 2A EDIÇÃO - 1996. 2 - THOMSON, WILLIAM. TEORIA DA VIBRAÇÃO COM APLICAÇÕES . INTERCIÊNCIA.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - JÚNIOR, ADYLES ARATO. MANUTENÇÃO PREDITIVA USANDO ANÁLISE DE VIBRAÇÕES . EDITORA. MANOLE – 1ª EDIÇÃO – 2004.2 - Engenharia Econômica, Pierre Jaxcks Erlich, Editora Atlas			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



9º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Refrigeração e Ar Condicionado		CÓDIGO EMEC 048	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• TERMODINÂMICA APLICADA II		EMEC 026	
EMENTA Princípios básicos, circuito frigorígeno, fluidos ou gases refrigerantes, circuito frigorígeno termodinâmico, componentes básicos, acessórios e componentes proteção e controle, refrigeração residencial, refrigeração comercial, carga térmica de resfriamento, condicionador de ar tipo janela (acj), condicionador de ar tipo separado (split), condicionadores de ar centrais, sistema de água gelada (Water Chiller), sistemas de expansão, psicrometria e processos, ferramentas e instrumentos, soldagem com maçaricos, evacuação (vácuo) e carga de fluido (gás), superaquecimento e sub-resfriamento.			
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno a compreender e descrever o funcionamento dos sistemas de refrigeração de baixa temperatura, e os princípios físicos inerentes aos seus componentes/subsistemas, de modo que ele possa inferir sobre os mesmos, buscando a maximização da eficiência e consequente minimização de custos.			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 1. Aulas expositivas com recursos de apostila, data show e quadro escolar, seminários. 2. Exercícios em sala de aula e exercícios propostos – extraclasse. 3. Aula de revisão, caso necessário.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1) Refrigeração e Climatização para Técnicos e Engenheiros, José de Castro Silva e Ana Cristina G. Castro Silva, Ciência Moderna. 2007; 2) Refrigeração Industrial, STOECKER e JABARDO, Ed. Blucher, 2ª. Ed.; 3) Instalações de Ar Condicionado, Hélio Creder, LTC, 5ª. Ed.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - Anderson, E.; Palmquist, R. Manual de Geladeiras . São Paulo: Hemus, [200-]; 2 - Silva, J. C. Refrigeração Comercial e Climatização Industrial . São Paulo: Hemus, 2004; 3 - Castro Silva, J., Castro Silva, A. C. G. Refrigeração e Climatização p/ Técnicos e Engenheiros . São Paulo: Ciência Moderna, 2008;			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Sistemas Automotivos		CÓDIGO EMEC 049	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• TERMODINÂMICA APLICADA II		EMEC 026	
EMENTA			
Classificação dos Motores de Combustão Interna , Ciclos, Ensaio de Motores, Combustão, Misturas Combustível – Ar Para Motores de Ignição Por Centelha, Formação da Mistura – Mif, Sistemas de Injeção Para Motores Diesel, Lubrificação, Arrefecimento de Motores : A Água e a Ar, Sistema de Ignição. Convencional e Transistorizado			
OBJETIVO GERAL			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (x) Prática	Aulas expositivas, Exercícios e Trabalhos Práticos em Laboratório		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos)			
1- C.F.TAYLOR - Análise dos Motores de Combustão Interno			
2- F. Brunetti e Garcia - Motores de Combustão Interno			
3- D. Giacoso - Motori Endotermici			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Eletrônica Básica		CÓDIGO EMEC 050	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• FÍSICA III		EMEC 015	
EMENTA Conceitos básicos de projeto. Amplificadores operacionais Ideais. Circuitos com amplificadores operacionais. Semicondutores. Circuitos com diodos semicondutores. Circuitos com FET. Circuitos com transistores bipolares. Amplificadores de potência e fontes de alimentação.			
OBJETIVO GERAL Conhecer princípios básicos de projeto de amplificadores operacionais, circuitos e semicondutores bem como fontes de alimentação.			
ABORDAGEM (x) Teórica (x) Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS Aulas expositivas, Exercícios e Trabalhos Práticos em Laboratório		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - RODEN, S. & CARPENTER, G.L. Electronic Design:From Concept to Reality. Discovery Press, 1997. 2 - SEDRA, S. & SMITH, K.C. Microelectronic Circuits. Oxford University Press, 1998. 3 - MILLMAN,A. & GRABEL. Microelectronics. Mc Graw Hill, 1987.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - BAR-LEV, A. Semiconductors and Electronic Devices. Prentice Hall, 1993. 2 - ANTOGNETTI, G.M. Semiconductor Devices Modelling with Spice. McGraw-Hill, 1998. 3 - HOROWITZ, P. & HILL, W. The Art of Electronics. Cambridge University Press, 1990.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



10º. Período

PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
Máquinas de Elevação e Transporte		EMEC 051	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• ELEMENTOS DE MÁQUINAS II		EMEC 035	
EMENTA Especificação e projeto de equipamento de levantamento e transporte de cargas			
OBJETIVO GERAL Habilitar o engenheiro mecânico para especificação e projeto de equipamentos de levantamento e transporte de cargas			
ABORDAGEM (x) Teórica () Prática	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 1 - Aulas teóricas, com exercícios de aplicação 2 - Exemplos de instalações reais 3 - Desenvolvimento de trabalhos em grupo 4 - Apresentação de trabalhos pelos alunos em seminário		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1- Aparatos de Elevacion y Transporte H, Ernst - Vol. I, II, III - 3 exemplares 2- Material Handling. Equipment Rudenko - 4 exemplares 3- Mechanical Engineering Design - Shigley, J. E. - 1 exemplar			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1- Apostila: Maq. Elev. Transp. Cargas Rev.1 - Prof. Arthur Tamasauskas 2- Normas ABNT – EB 620 (1 exemplar) - EB 120 (1 exemplar) - NBR 8400 (1 exemplar)			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA TCC – PROJETO FINAL		CÓDIGO EMEC 052	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• ENGENHARIA MECÂNICA		x	
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (x) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• INTRODUÇÃO À ENGENHARIA MECÂNICA		EMEC 009	
EMENTA Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso. Desenvolvimento do trabalho proposto conforme cronograma previamente discutido. Redação de monografia de caráter científico e/ou tecnológico. Apresentação de trabalhos acadêmicos em público.			
OBJETIVO GERAL Orientar o acadêmico sobre a metodologia de elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia Mecânica, preparando-o para confecção de trabalho final de graduação.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	1 - Aula expositiva; 2 - Seminários, 3 - Reuniões com o Professor orientador.		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - AZEVEDO, Israel B. de. O prazer da produção científica. 10 ^a . ed. São Paulo: Hagnos, 2001. 2 - SEVERINO, Antonio J. Metodologia do trabalho científico. 22 ^a ed. São Paulo: Cortez, 2002. 3 - GIL, Antonio C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ^a . ed. São Paulo: Atlas, 1996.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - ANDRADE, Maria Margarida de. Como preparar trabalhos para Cursos de Pós-Graduação: noções práticas. 5 ^a . ed. São Paulo: Atlas, 2002. 2 - ECO, Umberto. Como se faz uma tese. 10 ^a .ed. São Paulo: Perspectiva, 1977. 3 - JUNG, Carlos Fernando. Metodologia para a Pesquisa & Desenvolvimento Aplicadas a Novas Tecnologias Produtos e Processos. Rio de Janeiro: Axcel Books, 2004. 4 - MATTAR NETO, João Augusto. Metodologia Científica na Era da Informática. São Paulo: Saraiva, 2002. 5 - MEDEIROS, João B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 4 ^a ed. São Paulo: Atlas, 2000.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	

A SEGUIR AS DEISCIPLINAS OPTATIVAS DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA:



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Automação industrial		CÓDIGO EMEC 054	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• EMEC 015		-	
EMENTA Medição, atuação e controle. Estabilidade e desempenho de sistemas realimentados. Controle de sistemas a eventos discretos. Hierarquia em sistemas automatizados. Sistemas de tempo real, abordagem síncrona e assíncrona. Estudos de caso.			
OBJETIVO GERAL Habilitar o aluno a ler, interpretar e compreender textos acadêmicos e técnicos de sua área específica através da utilização de estratégias de leitura.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica (X) Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado;		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) OGATA, Engenharia de Controle Moderno. 4ª Ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2003. Sociedade Brasileira de Automática. Revista Controle e Automação. Disponível em http://www.fee.unicamp.br/revista_sba/ . Acesso em novembro de 2010. Capelli, A.. Automação Industrial: Controle do movimento e processos contínuos. Editora Érica, 2006.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR Online Control Systems Lab. Disponível em http://weblab.utc.edu/Weblab/Stations/controlslab.html . Acesso em novembro de 2010.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Funilaria e pintura		CÓDIGO EMEC 054	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• EMEC 011		-	
EMENTA Processo de desamassamento de superfícies; Processo de acabamento de superfícies; Montagem e desmontagem de carrocerias; Montagem e desmontagem de tapeçarias; Vidros; Proteção ao meio ambiente: Utilização de materiais, conservação, descarte e impactos ambientais; Remoção parcial ou total da carroceria; Montagem do esquadro hidráulico; Montagem da plataforma de alinhamento; Proteção ao meio ambiente: Utilização de materiais, conservação, descarte e impactos ambientais; Processo de Soldagem Oxiacetilênica; Processo de soldagem ponto por resistência; Soldagem de chapas de aço; Processo de soldagem MIG/MAG; Gases; Proteção ao meio ambiente: Utilização de materiais, conservação, descarte e impactos ambientais; EPI e EPC.			
OBJETIVO GERAL Tem por objetivo o desenvolvimento de competências para realizar funilaria, desamassando, desmontando e montando componentes de tapeçaria, soldando, utilizando ferramentas e seguindo normas e procedimentos técnicos, ambientais e de segurança.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado;		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) Bibliografia 1 - Fazenda J.M.R. , TINTAS E VERNIZES , Volume1 , 2.º Edição 1995 Abrafati 2 - Fazenda J.M.R. , TINTAS E VERNIZES , Volume2 , 2.º Edição 1995 Abrafati			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 3 - Uemmoto K.L , Projeto, Execução e Inspeção de Pinturas, 1.º Edição 2002 CTE			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Inglês Instrumental		CÓDIGO EMEC 053	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Desenvolvimento da habilidade de compreensão escrita através da interpretação de textos acadêmicos e técnicos, a partir do conhecimento prévio do aluno em língua inglesa, com a utilização do suporte da língua portuguesa.			
OBJETIVO GERAL Habilitar o aluno a ler, interpretar e compreender textos acadêmicos e técnicos de sua área específica através da utilização de estratégias de leitura.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado;		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) [1] MURPHY, R. Essential grammar in use. Cambridge: University Press, 2007. [2] TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa. São Paulo: Saraiva, 2007. [3] MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR [1] DIAS, R. Inglês instrumental: leitura crítica [2] EVARISTO, S. Inglês instrumental: estratégias de leitura.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Introdução à engenharia econômica		CÓDIGO EMEC 054	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Sem pré requisitos		-	
EMENTA Cálculo de juros e valores equivalentes. Comparação de alternativas de investimento. Depreciação técnica. Imposto de Renda. Análise custo/benefício. Riscos. Incertezas e sensibilidade. Substituição de equipamentos. Modelos de decisão econômica.			
OBJETIVO GERAL 1. Introdução: Formulação de decisões econômicas; conceitos básicos de economia; estimação de elementos econômicos. 2. Avaliação de Alternativas Econômicas: Juros e equivalência econômica; métodos de comparação de alternativas; avaliação de alternativas de substituição; contabilidade, depreciação e imposto de renda; avaliação de projetos públicos. 3. Estimação, Risco e Incerteza: Tratamento de estimação; tomada de decisão envolvendo risco; tomada de decisão envolvendo incerteza. 4. Modelos de Decisão Econômica: Modelos econômicos; modelos de decisão 'Break-Even'; modelos de decisão de mínimo custo; modelos de programação linear.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado;		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) FABRYCK,W.J. & THUESEN,G.J. Economic Decision Analysis. Prentice-Hall, New Jersey.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Introdução à logística		CÓDIGO EMEC 054	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• SEM PRÉ-REQUISITOS		-	
EMENTA Desenvolvimento da habilidade de compreensão escrita através da interpretação de textos acadêmicos e técnicos, a partir do conhecimento prévio do aluno em língua inglesa, com a utilização do suporte da língua portuguesa.			
OBJETIVO GERAL Habilitar o aluno a ler, interpretar e compreender textos acadêmicos e técnicos de sua área específica através da utilização de estratégias de leitura.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado;		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) [1] MURPHY, R. Essential grammar in use. Cambridge: University Press, 2007. [2] TORRES, N. Gramática prática da língua inglesa. São Paulo: Saraiva, 2007. [3] MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR [1] DIAS, R. Inglês instrumental: leitura crítica [2] EVARISTO, S. Inglês instrumental: estratégias de leitura.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Libras (Linguagem Brasileira de Sinais)		CÓDIGO EMEC 054	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• Sem pré-requisitos		-	
EMENTA A disciplina de LIBRAS busca oportunizar aos estudantes acadêmicos a formação diferenciada na área da Educação especial através das fundamentações teóricas: Legislação, Evolução Histórica, Os contextos da educação inclusiva, A cultura Surda: Surdo e Surdez, cultura e comunidade surda, noções da lingüística aplicada à LIBRAS; além de proporcionar condições necessárias para a aquisição da LIBRAS a nível básico.			
OBJETIVO GERAL Proporcionar subsídios teóricos e práticos que fundamente a atividade Docente na área do surdo e da surdez e compreender as transformações educacionais, considerando os princípios sócio-antropológicos e as novas perspectivas da educação relacionadas à comunidade surda.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado;		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - Capovilla, Fernando C. & Raphael, Walkiria D. Dicionário: Língua de Sinais Brasileira – LIBRAS. Vol. I e II. 2ª Ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001. 2 - Stainback, S. e Stainback, W. Inclusão – um guia para educadores, Porto Alegre: Artmed, 1999.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1 - Thoma, Adriana da S. & Lopes, Maura C. (org.). A invenção da Surdez – cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. 2ª Ed. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2005.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA Métodos de elementos finitos		CÓDIGO EMEC 054	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica			X
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANTAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• EMEC 020		-	
EMENTA Cálculo matricial. Introdução ao cálculo das variações. Condições de contorno. Método dos elementos finitos: obtenção de sistemas de equações pelo método variacional e pelo método de Galerkin. Formulação com bases no princípio de energia potencial total, no princípio da energia complementar e no princípio de Hellinger-Reissner. Funções de interpolação lagrangeanas e hermitianas para domínios uni, bi e tridimensionais. Elementos isoparamétricos e axi-simétricos. Solução dos sistemas de equações. Estudo de problemas elasticidade, dinâmicos e de condução de calor em vigas, placas, cascas e sólidos. Introdução ao problema de interação fluido-estrutura.			
OBJETIVO GERAL Esta disciplina tem por objetivos fornecer uma formação básica no Método de Elementos Finitos e sua aplicação a problemas lineares da Mecânica dos Sólidos e Condução de Calor. Aplicação para problemas uni, bi e tri-dimensionais são abordados com recomendações para modelagem de problemas estáticos e dinâmicos, juntamente com o aprendizado das principais restrições do método.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado;		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) - Cook, R.D., Malkus, D.S., Plesha, M.E., e Witt, R.J., Concepts and Applications of Finite Element Analysis, Wiley, 4th edition, October 2001. - Hughes, T.J.R., The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis, Dover Publications, August 2000.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR - Reddy, J.N., Introduction to the Finite Element Method, McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2nd edition, January 1993.			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
Processos de fabricação de termoplásticos		EMEC 054	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• EMEC 011		-	
EMENTA Origem dos polímeros. Histórico. Conceitos fundamentais. Classificação e nomenclatura dos polímeros. Síntese de polímeros e classificação das reações de polimerização. Configuração e conformação de cadeias poliméricas. Cristalinidade em polímeros. Massa molar. Polímeros de engenharia, <i>commodities</i> e de elevado desempenho. Propriedades dos polímeros. Processamento, propriedades e aplicações de polímeros.			
OBJETIVO GERAL Introduzir o aluno nos principais conceitos relacionados a polímeros e capacitá-lo a compreender o comportamento dos materiais poliméricos, correlacionando estrutura, propriedade, processamento e aplicações.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado;		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) •Morton-Jones D. H. Polymer Processing, London, Chapman & Hall, 1993. •Oswald T. A Polymer Processing Fundamentals, Munic, Hanser Publishers			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



PLANO DE DISCIPLINA

DISCIPLINA		CÓDIGO	
Simulação de processos termodinâmicos		EMEC 054	
CURSO (S) EM QUE É OFERECIDA		CLASSIFICAÇÃO	
		Obrigatória	Optativa
• Engenharia Mecânica			x
CARGA HORÁRIA SEMESTRAL 60 (horas)	CARGA HORÁRIA SEMANAL 3 (tempos de aula)	LIVRE ESCOLHA para os demais cursos () Sim (X) Não	
PRÉ-REQUISITO (S)		CÓDIGO (S)	
• EMEC 026		-	
EMENTA Calor, temperatura e pressão. Variáveis de estado e equações de estado. Leis da termodinâmica. Entropia. Sistemas termodinâmicos. Potenciais termodinâmicos. Mudança de fase.			
OBJETIVO GERAL Esta disciplina tem por objetivos fornecer uma formação básica no Método de Elementos Finitos e sua aplicação a problemas lineares da Mecânica dos Sólidos e Condução de Calor. Aplicação para problemas uni, bi e tri-dimensionais são abordados com recomendações para modelagem de problemas estáticos e dinâmicos, juntamente com o aprendizado das principais restrições do método.			
ABORDAGEM	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS		
(x) Teórica () Prática	- exposição didática com a participação dos alunos, apoiada no livro texto adotado;		
ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA (03 Títulos) 1 - MORSE, P. M. USA 2a. ED. THERMAL PHYSICS BENJAMIN 1964 2 - COLLEN, H. B. USA 1a. ED. THERMODYNAMICS J. WILEY 1960 3 - PIPPARD, A. B. USA 1a. ED. THE ELEMENTS OF CLASSICAL THERMODYNAMICS MCG-HILL			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
PROFESSOR PROPONENTE	COORDENADOR DO CURSO	DIRETOR DE GRADUAÇÃO	
DATA	DATA	DATA	



Anexo à Portaria nº XX, de de

de 2010

REGULAMENTO PARA ELABORAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) DOS CURSOS SUPERIORES DE GRADUAÇÃO DO IFAM

SUMÁRIO

TÍTULO ÚNICO I - DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

**TÍTULO II - DAS MODALIDADES E OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO TRABALHO
MONOGRÁFICO**

CAPÍTULO I - DAS MODALIDADES DO TCC

CAPÍTULO II - DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO TCC

**TÍTULO III - DAS NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS TÉCNICOS E
CIENTÍFICOS**

CAPÍTULO I - DAS COMPETÊNCIAS

CAPÍTULO II - DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO III - DA ELABORAÇÃO DO PRÉ-PROJETO

CAPÍTULO IV - DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO V - DA DEFESA FINAL DO TCC

TÍTULO IV - DOS PRAZOS

TÍTULO V - DOS REGISTROS

TÍTULO VI - DA COMPOSIÇÃO DAS BANCAS

TÍTULO VII - DA DATA E LOCAL DA DEFESA

TÍTULO VIII - DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

TÍTULO IX - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

CAPÍTULO ÚNICO - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS



TÍTULO ÚNICO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso, neste Regulamento chamado de TCC, faz parte do currículo dos Cursos Superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, como requisito curricular suplementar obrigatório para a integralização dos cursos de graduação.

Art. 2º Constitui-se numa atividade científica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo ou problema, desenvolvido mediante orientação e avaliação docente.

§ 1º Apesar de não se constituir como disciplina, o aluno deverá se matricular na Orientação de TCC, afim de que o Professor Orientador tenha sua carga-horária destinada a atividade de orientação.

§ 2º O TCC deverá constar na matriz curricular do curso.

Parágrafo Único. Nos Cursos de Licenciatura o TCC deverá ter como eixo temático a educação e suas interfaces com áreas afins.

TÍTULO II DAS MODALIDADES E OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO TRABALHO MONOGRÁFICO

CAPÍTULO I DAS MODALIDADES DO TCC

Art. 3º O TCC elaborado pelos estudantes dos cursos Superiores IFAM poderá ser de duas naturezas:

- I. Produção Acadêmica, resultante de pesquisa científica, através do estudo e diagnóstico de um determinado ato, fato ou fenômeno da realidade educacional.
- II. Produção Técnica ou Tecnológica, visando à aplicabilidade nos diversos campos da ação educativa, atendendo aos padrões técnicos de intervenção na realidade alvo.

Art. 4º O TCC deverá ser apresentado sob forma de monografia.

§ 1º As Linhas de Pesquisa para os trabalhos monográficos deverão ser determinadas pela Coordenação do Curso ou TCC.

§ 2º A monografia nos cursos de Licenciatura poderá ter como tema central a experiência pedagógica vivenciada o Estágio Supervisionado, mas não isentará o aluno da elaboração do Relatório final de Estágio.

§ 3º Nos Cursos de Tecnologia, desde que se respeite o Projeto do Curso e tenham sido supervisionados pelo Professor Orientador, serão aceitas também as seguintes modalidades de TCC:

- I. Relatório Final de Estágio;



- II. Artigo Científico.
- III. Desenvolvimento de Software e Monografia.

CAPÍTULO II

DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS DO TCC

Art. 5º O TCC dos cursos Superiores de Graduação têm como objetivos específicos:

- I. Desenvolver a capacidade crítico-reflexiva do aluno através da realização de atividades de iniciação científica;
- II. Consolidar a formação adquirida durante o curso através da realização de trabalho teórico-prático, visando à formação do professor-pesquisador e pesquisador;
- III. Capacitar o aluno para progressão acadêmico-profissional em nível de pós-graduação/ e ou de inserção sócio-comunitária, através da realização de experiências preliminares de Pesquisa e Extensão Universitária.

TÍTULO III

DAS NORMAS PARA ELABORAÇÃO DE TRABALHOS TÉCNICOS E CIENTÍFICOS

CAPÍTULO I

DAS COMPETÊNCIAS

Art. 6º Os participantes do processo de organização, orientação, elaboração e defesa do TCC terão por atribuições:

1. COORDENADOR DE TCC - professor do CEFET-AM, com formação em nível de Pós-Graduação *Stricto Sensu* ou *Lato Sensu*, responsável pelo desenvolvimento das atividades de apoio e sistematização da estruturação do TCC;
2. PROFESSOR ORIENTADOR – Nos cursos de Licenciatura, professor do respectivo curso do CEFET-AM, com formação em nível de Pós-Graduação *Stricto Sensu* ou *Lato Sensu*, responsável pela orientação do estudante, segundo afinidade teórica e/ou prática deste com o tema; nos cursos de Engenharia, Bacharelado e Tecnologia, será admitido um Professor externo como orientador, desde que apresente a mesma titulação requerida, neste caso o professor co-orientador deverá, necessariamente ser do quadro do CEFET-AM.
3. CO-ORIENTADOR - professor do CEFET-AM ou externo a Instituição com formação em nível de Pós-Graduação *Stricto Sensu* ou *Lato Sensu*, responsável pelo assessoramento em parceria com o Professor Orientador na elaboração do TCC.
4. EXAMINADORES - dois professores, aceitando-se no máximo um professor externo ao CEFET - AM, ambos com formação em nível de Pós-Graduação *Stricto Sensu* ou *Lato Sensu*, intitulados membros da Banca Examinadora para avaliação do TCC, que tenham domínio sobre o tema abordado.



5. ORIENTANDO – aluno dos Cursos Superiores de Graduação, devidamente regularizado no CEFET – AM para a realização e defesa do TCC.

CAPÍTULO II DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 7º O TCC nos cursos de licenciatura deverá ser desenvolvido no decorrer do último semestre do fluxo sugerido de cada curso, tendo como pré-requisito à aprovação na disciplina referente à elaboração do TCC e a entrega do Relatório Final de Estágio.

Art. 8º Nos cursos de Engenharia, Bacharelado e Tecnologia poderão ser considerados aptos para apresentação do TCC, o aluno que tiver concluído 80% das **disciplinas obrigatórias** do curso.

Art. 9º O TCC nos cursos de licenciatura é composto de duas etapas: o Pré-Projeto e o Projeto Final e seus aspectos formais de apresentação devem atender as orientações do CEFET-AM.

Art. 10. Cada Professor Orientador terá no máximo 04 (quatro) alunos orientandos por semestre.

Art. 11. A Orientação do TCC terá como carga efetiva 20 horas/aula semestral por cada aluno orientando, equivalente a 1 (uma) hora semanal/aluno, não podendo ultrapassar 80 horas em cada semestre.

§ 1º O Professor Orientador poderá aceitar a orientação de um quantitativo maior de orientandos do que estipulado no Artigo anterior, desde que assuma a responsabilidade. Porém, as atividades de orientação que excederem às 80 horas semestrais não serão consideradas na carga horária efetiva do docente.

§ 2º O aluno deverá receber orientação em dia e horário acordado com o Professor Orientador e em consonância com o desenvolvimento do Projeto.

§ 3º O Professor Orientador deverá entregar mensalmente junto a Coordenação de Curso ou TCC a realização de sua orientação através de registro de frequência.

§ 4º A ausência não justificada do aluno às orientações, no prazo de quatro semanas ou 25% da carga horária da orientação do TCC, a partir do início do semestre letivo, deverá ser comunicada pelo Professor Orientador ao Coordenador do Curso ou TCC, que encaminhará as devidas providências para o cancelamento da inscrição do aluno.

Art. 12. Qualquer insatisfação do aluno ou do Professor Orientador em relação à orientação do TCC deverá ser explicitada previamente entre as partes, objetivando uma solução amigável. Caso a incompatibilidade não seja solucionada, será designado outro Professor Orientador pelo Coordenador do Curso ou TCC.

Art. 13. Os trabalhos que envolvam pesquisa com animais ou seres humanos devem passar por um Comitê de Ética, desde que os dados coletados na pesquisa sejam nominalmente explicitados no trabalho apresentado.

Art. 14. A versão final do TCC deverá ser entregue no Setor de Protocolo para ser encaminhado a Coordenação do referido curso em três cópias, uma encadernada, tipo



cada dura e duas em CD-ROM no formato *pdf* ou *doc*, os quais constituir-se-ão em documento comprobatório da realização do Trabalho Final de Curso.

§ 1º Caso não haja solicitação de correções do TCC o aluno deverá apresentar a versão final para arquivamento, no prazo de até 15 (quinze) dias após a realização da defesa.

§ 2º Nos casos de trabalhos aceitos com restrições, o aluno deverá reapresentar a versão final acatando as solicitações sugeridas pela Banca Examinadora e realizando os ajustes no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a defesa. As modificações deverão ser feitas com a supervisão do Professor Orientador.

§ 3º Caso o aluno não apresente o TCC com as correções sugeridas pela Banca Examinadora no prazo estabelecido no § 2º, será considerado reprovado.

CAPÍTULO III

DA ELABORAÇÃO DO PRÉ-PROJETO

Art. 15. O Pré-Projeto constitui-se em uma tarefa individual de reflexão a respeito de um tema a ser abordado, relacionado à área de formação e a partir do qual seguirá um conjunto de ações a serem implementadas, com base nos objetivos traçados, nas hipóteses levantadas e no referencial teórico que começa a ser pesquisado.

Art. 16. A elaboração do Pré-Projeto será realizada na disciplina que orienta a elaboração do TCC, bem como através da intervenção do professor orientador.

Art. 17. O Pré-Projeto deverá ser elaborado com base nos seguintes itens:

- I. Discussão com o Professor Orientador sobre a área escolhida, o tema e problema a ser investigado;
- II. Sinalização de título, ainda que provisório;
- III. Objetivos;
- IV. Justificativa;
- V. Referencial Teórico;
- VI. Metodologia, procedimentos metodológicos e técnicas de trabalho;
- VII. Recursos humanos e financeiros requeridos para desenvolver o trabalho;
- VIII. Cronograma de atividades;
- IX. Bibliografia a ser utilizada;
- X. Leituras complementares.

CAPÍTULO IV

DO DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 18. A realização do TCC se efetivará através da:



- I. Matrícula na Orientação de TCC;
- II. Indicação do Professor Orientador a Coordenação de Curso e/ou de TCC;
- III. Apresentação da temática de seu Trabalho de Pesquisa em conformidade com o Orientador;
- Iç. Execução do plano de trabalho (cronograma), supervisionado pelo Professor Orientador, cumprindo normas e prazos estabelecidos pela Instituição;

CAPÍTULO V DA DEFESA FINAL DO TCC

Art. 19. O Professor Orientador, em comum acordo com o orientando e demais examinadores poderá definir o local, a data e o horário da sessão de avaliação do TCC, desde que esteja dentro do prazo definido para defesa, exceto em casos excepcionais.

Art. 20. Recursos audiovisuais a serem utilizados na defesa deverão ser solicitados antecipadamente pelo Professor Orientador, estando seu fornecimento condicionado à disponibilidade.

TÍTULO IV DOS PRAZOS

Art. 21. A Coordenação de Curso e/ou de TCC definirá a data da Defesa Final em até vinte (20) dias corridos após a entrega do trabalho à Banca Examinadora;

Art. 22. O aluno deverá entregar o TCC no Setor de Protocolo da respectiva Unidade de Ensino, em três (03) vias, com vinte dias de antecedência da Defesa Final, tendo no máximo cinco (05) dias de tolerância, após o término do prazo estabelecido pela Coordenação de Curso e/ou de TCC.

Art. 23. Caberá ao Professor Orientador a solicitação de prorrogação de prazo de no máximo quinze (15) dias, após o prazo estabelecido para defesa final do TCC, encaminhando-a formalmente a Coordenação de Curso e/ou de TCC, com justificativa comprovada, sendo facultado o deferimento ou não da solicitação.

Art. 24. O prazo de entrega da versão final do TCC no Setor de Protocolo da referida Unidade, com as alterações sugeridas pela banca examinadora não deverá ultrapassar os quinze (15) dias que antecedem a data final de entrega das notas do semestre, definida pelo calendário oficial da instituição.

Art. 25. Casos em que o aluno da graduação não conclua o Trabalho Final no prazo estabelecido, o prazo final poderá ser estendido por até um terço do período acadêmico regular para cumprir esta etapa da formação, conforme as solicitações da Instituição. O não cumprimento de prazos acarretará em reprovação.



TÍTULO V DOS REGISTROS

Art. 26. Para comprovar o cumprimento da carga horária de orientação o aluno deverá ter uma folha de frequência para o registro de seus encontros com o Professor Orientador.

Art. 27. A elaboração e apresentação do TCC obedecerão ao Regulamento das Normas para Trabalhos Técnicos e Científicos e as Orientações para Trabalhos de Conclusão de Curso de Graduação do IFAM.

Art. 28. O aluno deverá apresentar um trabalho autêntico, elaborada com base em suas pesquisas bibliográficas e *in loco*, sem infringir a legislação referente aos direitos autorais.

Art. 29. Fraude na elaboração do trabalho implicará em reprovação no TCC. São consideradas fraudes:

- I. Apresentação de trabalho elaborado por outrem;
- II. Plágio;
- III. Infidelidade na informação do trabalho de conclusão do curso de graduação.

TÍTULO VI DA COMPOSIÇÃO DAS BANCAS

Art. 30. A Banca Examinadora será composta de três membros titulares, o Professor Orientador e dois examinadores. Haverá também a figura de um suplente, para casos em que algum membro da banca examinadora esteja ausente.

Art. 31. A lista de nomes para a composição da banca será sugerida pelo Professor Orientador e poderá ser acatada ou não pela Coordenação de Curso e/ou de TCC, levando-se em consideração o tema do trabalho escolhido pelo candidato e a formação do educador.

Parágrafo Único. Excepcionalmente a banca examinadora poderá ter quatro membros, caso o co-orientador participe de sua composição.

TÍTULO VII DA DATA E LOCAL DA DEFESA

Art. 32. A Coordenação de Curso e/ou de TCC definirá um calendário prevendo datas e prazos para a inscrição na orientação do TCC, defesa final e entrega do TCC, devendo estas datas serem rigorosamente seguidas pelos alunos.

Art. 33. O Cronograma para o TCC deverá ter como itens mínimos:



1. Prazo de inscrição para realização de orientação de TCC, com a entrega da Carta de Aceite de Orientação e Pré-Projeto;
2. Divulgação da listagem de Professores Orientadores com seus respectivos orientandos e as temáticas dos Pré-Projetos;
3. Prazo de inscrição do Projeto Final para a realização da defesa;
4. Período de realização da defesa final;
5. Prazo de entrega da versão final, após os ajustes sugeridos pela banca examinadora

Parágrafo Único. O aluno que não respeitar os prazos estabelecidos para a realização de orientação de TCC, defesa final e entrega do TCC, no prazo previsto, somente poderá fazê-lo no período letivo subsequente.

TÍTULO VIII DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Art. 34. A avaliação do TCC pela Banca Examinadora envolverá:

- I. O Trabalho Escrito;
- II. A Defesa Pública.

Art. 35. O aluno será avaliado com os seguintes critérios:

- I. Temática (originalidade e atualidade);
- II. Capacidade de organização, abordagem com domínio do tema, familiaridade e postura crítica;
- III. Trabalho escrito (coerência, interpretação, sistematização e capacidade de preposição);
- IV. Apresentação (clareza e fluência; coerência com o trabalho escrito; desempenho e desenvoltura);
- V. Referencial teórico (pertinente ao tema);
- VI. Qualidade na implementação do Trabalho;
- VII. Metodologia desenvolvida (instrumento que dê resposta ao objetivo).

Art. 36. Será considerado aprovado o Orientando que obtiver frequência de 75% na Orientação de TCC, além da apresentação escrita e oral da Monografia à Banca Examinadora com nota igual ou superior a seis (6,0). A nota será calculada pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores.

Art. 37. O estudante reprovado na Defesa Final deverá matricular-se no período letivo subsequente, **elaborando novo Projeto de TCC**.

Art. 38. A Banca Examinadora poderá aprovar o trabalho Monográfico com restrição.

Parágrafo Único - Da nota atribuída pela Banca Examinadora não haverá recurso ou revisão.



TÍTULO IX DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

CAPÍTULO ÚNICO DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 39. Os casos não previstos neste Regulamento serão apreciados e resolvidos pelas instâncias competentes e homologados pela Diretoria de Graduação.

Art. 40. Este Regulamento, aprovado pelos Colegiados dos Cursos Superiores do IFAM, entra em vigor na data de sua homologação pelo Diretor-Geral em Portaria específica, aplicando-se a todos os alunos matriculados nos Cursos Superiores do IFAM, qualquer que tenha sido a data de seu ingresso.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSOS DE GRADUAÇÃO DO IFAM

**MANAUS - AM
2010**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

CAPA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR

AUTOR

FORMATAÇÃO: TIMES NEW ROMAN, TAM 14, MAIÚSCULO, CENTRALIZADO E A 4 cm DO
TOPO DA FOLHA

TÍTULO

FORMATAÇÃO DO TÍTULO: TIMES NEW ROMAN, TAM 14, NEGRITO, MAIÚSCULO,
CENTRALIZADO (SE HOVER SUBTÍTULO, O MESMO DEVE SER MINÚSCULO,
CENTRALIZADO E NO MEIO DA MANCHA DA FOLHA)

Distribuir o título utilizando um sentido estético que favoreça a sua compreensão

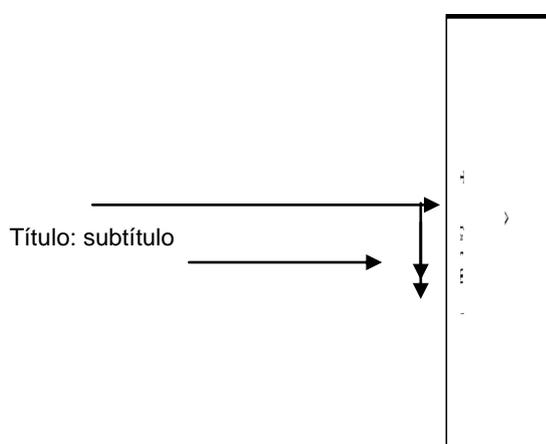




LOMBADA

MODELO

Autor





FOLHA DE ROSTO PARA DEFESA DE MONOGRAFIA

AUTOR

FORMATAÇÃO: TIMES NEW ROMAN, TAM 14, MAIÚSCULO, CENTRALIZADO E A 4CM DO TOPO DA FOLHA

TÍTULO

FORMATAÇÃO DO TÍTULO: TIMES NEW ROMAN, TAM 14, NEGRITO, MAIÚSCULO, CENTRALIZADO (SE HOUVER SUBTÍTULO, O MESMO DEVE SER EM MINÚSCULO, CENTRALIZADO E NO MEIO DA MANCHA DA FOLHA)

Distribuir o título utilizando um sentido estético que favoreça a sua compreensão

Monografia apresentada ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, como requisito parcial, para a obtenção do título de Licenciado em Química, sob a orientação do(a) Prof.(a) Esp., MSc ou Dr.(a)

(TAMANHO 12)

MANAUS-AM
ANO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

Ficha Catalográfica

ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO IFAM e ANEXADA NO VERSO DA FOLHA DE ROSTO



FOLHA DE APROVAÇÃO

AUTOR

FORMATAÇÃO: TIMES NEW ROMAN, TAM 12, MAIÚSCULO, CENTRALIZADO E A 4CM DO TOPO DA FOLHA

TÍTULO

PROJETO SOCIAL EM EDUCAÇÃO: jogos na educação de jovens e adultos

FORMATAÇÃO DO TÍTULO: TIMES NEW ROMAN, TAM 14, NEGRITO, MAIÚSCULO, CENTRALIZADO (SE HOUVER SUBTÍTULO, O MESMO DEVE SER EM MINÚSCULO, CENTRALIZADO E NO MEIO DA MANCHA DA FOLHA)

Distribuir o título utilizando um sentido estético que favoreça a sua compreensão

Monografia apresentada ao Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas, como requisito parcial, para a obtenção do título de Licenciado em Química, sob a orientação do (a) Prof.(a) Esp., MSc ou Dr.(a)

Aprovado em ___ / ___ / ___

BANCA EXAMINADORA

Prof.(a)
Nome da Instituição - SIGLA

Prof.(a)
Nome da Instituição - SIGLA

Prof.(a)
Nome da Instituição - SIGLA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

Obs.: O primeiro nome da Banca é o do orientador, seguido do convidado externo à Instituição.



RESUMO

(LÍNGUA VERNÁCULA ABNT/NBR 6028)

FORMATAÇÃO: TIMES NEW ROMAN, TAM 12, MAIÚSCULO, CENTRALIZADO
E A 4CM DO TOPO DA FOLHA

MODELO

Este artigo apresenta uma leitura de José Martí como fonte histórica da educação popular na América Latina. Parte-se do pressuposto de que não pode haver uma verdadeira refundamentação sem o retorno àquilo que sejam momentos, idéias ou princípios fundantes da educação popular. Após situar brevemente o pensamento e a obra de José Martí, caracteriza-se o conceito de educação popular como educação do povo, no sentido de educação universal. Num outro nível, busca-se identificar na obra de Martí traços da educação popular como um movimento político-pedagógico que se configura especialmente a partir da segunda metade do século passado. A premissa é que, num dado momento, educação do povo e educação popular deixam de ser termos equivalentes e que, em José Martí, temos elementos para pensar esses dois termos de forma dialética, num movimento de recriação de uma prática que, embora cindida pelas contingências históricas, é única. São identificados em sua obra quatro princípios da educação popular: a valorização da pluralidade de saberes; a relação interpessoal como ambiente para o aprender-ensinar e base para a transformação social; o conhecimento da realidade a partir de uma perspectiva emancipatória como ato político; e a educação como processo autoformativo da sociedade. Este trabalho decorre da observação e do estudo de processos de leitura e escritura de crianças de primeira série do primeiro grau em diversas situações escolares. O trabalho procura discutir a questão pedagógica da alfabetização, apontando a dimensão discursiva no processo de aquisição da linguagem escrita e destacando a importância dos movimentos de interação e dos momentos de interlocução nas relações de ensino.

Palavras-chave: Educação Popular; José Martí; América Latina.

TEXTO DO RESUMO

Formatação: *times new roman*, tam 12, justificado, sem recuo de parágrafo, espaço simples (250 palavras), dois espaços de 1.5 entre o resumo e as palavras-chave.

Palavras-chave: (em letras minúsculas, de 3 (três) a 5 (cinco) palavras, separadas por ponto e vírgula e com ponto final, após a última).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

ABSTRACT/RÉSUMÉ

(LÍNGUA ESTRANGEIRA)

FORMATAÇÃO: TIMES NEW ROMAN, TAM 12, MAIÚSCULO, CENTRALIZADO

MODELO

This article presents José Martí as a historical source of popular education in Latin America. It starts from the assumption that there can be no true re-foundation without the return to those founding moments, ideas or principles of popular education. After giving a brief account of Martí's work and thought, we characterize the concept of popular education as education of the people, in the sense of a universal education. On a different level, we seek to identify in Martí's work elements of popular education as a political-pedagogical movement that takes shape especially since the latter half of the 20th century. The premise here is that at some given point people's education and popular education cease to be equivalent terms, and that in José Martí we find elements to think about these two terms dialectically, in a movement of re-creation of a practice that, albeit cleaved by historical contingencies, is whole. Four pillars of popular education are identified in his work: valuing the plurality of knowledges; the interpersonal relationship as the milieu for teaching-learning, and basis of social transformation; the knowledge of reality from an emancipative perspective as a political act; and education as self-formative process of society.

Palavras-chave: Popular Education; José Martí; Latin America.

TEXTO DO RESUMO

Formatação: Times New Roman, tamanho 12 (doze), justificado, sem recuo de parágrafo, espaço simples (250 palavras), dois espaços de 1.5 entre o resumo e as palavras-chave.

Palavras-chave: (em letras minúsculas, de 3 a 5 palavras, separadas por ponto e vírgula e com ponto final, após a última).



SUMÁRIO

FORMATÇÃO: TIMES NEW ROMAN, TAM 12, MAIÚSCULO, CENTRALIZADO E A 4CM DO TOPO DA FOLHA

1 TÍTULO DA SEÇÃO PRIMÁRIA (MAIÚSCULA SEM NEGRITO)

1.1 **Título da seção secundária** (MAIÚSCULA E MINÚSCULA EM NEGRITO)

1.1.1 *Título da seção terciária* (MAIÚSCULA E MINÚSCULA EM ITÁLICO)

1.1.1.1 Título da seção quaternária (MAIÚSCULA E MINÚSCULA SUBLINHADO)

1.1.1.1.1 Título da seção quinária (MAIÚSCULA E MINÚSCULA SEM NENHUM DESTAQUE)

- A APRESENTAÇÃO DAS NUMERAÇÕES DAS SEÇÕES É OPCIONAL.
- OS TÍTULOS DAS SEÇÕES DEVEM SER DIFERENCIADOS, DE MODO A CONFERIR MAIOR DESTAQUE À PRIMEIRA SEÇÃO E MENOR À ÚLTIMA SEÇÃO.
- OS TÍTULOS DEVEM SER ALINHADOS À ESQUERDA. QUANDO NÃO NUMERADOS DEVEM SER CENTRALIZADOS.
- A FORMA APRESENTADA NO SUMÁRIO DEVE SER MANTIDA AO LONGO DO TEXTO.

Obs.: A apresentação dos apêndices e anexos segue as normas da ABNT.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA - AM.
DEPARTAMENTO DE ENSINO SUPERIOR



INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
AMAZONAS

LISTA DE FIGURAS

MODELO

LISTA DE QUADROS

MODELO

LISTA DE TABELAS

MODELO

FORMATAÇÃO DO TEXTO

- TEXTO: TIMES NEW ROMAN, TAM 12, JUSTIFICADO, ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS 1.5cm, COM DEMARCAÇÃO DE PARÁGRAFOS POR RECUO DE 1.5.
- CONFIGURAÇÃO DE PÁGINA: MARGENS: SUPERIOR - 3.0, INFERIOR - 2.0, ESQUERDA - 3.0, DIREITA - 2.0. A ABERTURA DE SEÇÕES PRIMÁRIAS (CAPA, FOLHA DE ROSTO E SIMILARES), A 4CM DO TOPO DA FOLHA.
- TAMANHO DO PAPEL: A4 (210X297mm).
- NUMERAÇÃO DAS PÁGINAS: INSERIR A PARTIR DA PRIMEIRA PÁGINA DA INTRODUÇÃO, EMBORA TODAS AS FOLHAS ANTERIORES DEVAM SER CONTADAS. INSERIR O NÚMERO DE PÁGINA NA PARTE SUPERIOR, À DIREITA DA FOLHA, PARA EVITAR PROBLEMAS COM AS NOTAS DE RODAPÉ.

Obs.: A estrutura do texto é composta por três grandes blocos de conteúdo: a introdução, o desenvolvimento e a conclusão. A organização e a nomeação desses conteúdos ficam a critério do autor.

INTRODUÇÃO

FORMATAÇÃO: TIMES NEW ROMAN, TAM 12, CENTRALIZADO E A 4 cm DO TOPO DA FOLHA

OBS.: TODOS OS TÍTULOS SEM NUMERAÇÃO (RESUMO, SUMÁRIO, CONCLUSÃO, REFERÊNCIAS ETC.) SÃO CENTRALIZADOS. OS TÍTULOS NUMERADOS SÃO ALINHADOS À ESQUERDA.

Nesta primeira parte do texto o autor deve incluir: a apresentação geral do assunto do trabalho; a definição sucinta e o objetivo do tema abordado; a justificativa sobre a escolha do tema e métodos empregados; a delimitação precisa das fronteiras da pesquisa em relação ao campo e períodos abrangidos; os esclarecimentos sobre o ponto de vista sob o qual o assunto será tratado; o relacionamento do trabalho com outros da mesma área e, por fim; os objetivos e finalidades da pesquisa, com especificação dos aspectos que serão ou não abordados.

NO CORPO DO TEXTO, AS SEÇÕES SÃO APRESENTADAS TAIS COMO NO SUMÁRIO.

1 TÍTULO DA SEÇÃO PRIMÁRIA

TÍTULO A 4 cm DO TOPO, ALINHADO À ESQUERDA, QUANDO NUMERADO.

TEXTO JUSTIFICADO, ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS 1.5.

1.1 Título da seção secundária

TÍTULO ALINHADO À ESQUERDA (QUANDO NUMERADO), SEPARADO DO TEXTO QUE O ANTECEDE POR DOIS ESPAÇOS EM BRANCO.

TEXTO JUSTIFICADO, ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS 1.5.

1.1.1 Título da seção terciária

TÍTULO ALINHADO À ESQUERDA (QUANDO NUMERADO), SEPARADO DO TEXTO QUE O ANTECEDE POR DOIS ESPAÇOS EM BRANCO.

TEXTO JUSTIFICADO, ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS 1.5.

1.1.1.1 Título da seção quaternária

TÍTULO ALINHADO À ESQUERDA (QUANDO NUMERADO), SEPARADO DO TEXTO QUE O ANTECEDE POR DOIS ESPAÇOS EM BRANCO.

TEXTO JUSTIFICADO, ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS 1.5.

1.1.1.1.1 Título da seção quinária

TÍTULO ALINHADO À ESQUERDA (QUANDO NUMERADO), SEPARADO DO TEXTO QUE O ANTECEDE POR DOIS ESPAÇOS EM BRANCO.

TEXTO JUSTIFICADO, ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS 1.5.

REFERÊNCIAS

FORMATAÇÃO: TIMES NEW ROMAN, TAM 12, CENTRALIZADO E A 4 cm DO TOPO DA FOLHA

- FONTE TIMES NEW ROMAN, TAM 11, ALINHAMENTO À ESQUERDA.
- TÍTULO DO LIVRO EM NEGRITO OU ITÁLICO E SOBRENOME DO AUTOR EM MAIÚSCULAS.
- O NOME DE UM AUTOR QUE SE REPETE PODE SER SUBSTITUÍDO POR UM TRAÇO ÚNICO DE 6 TOQUES.
- ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS SIMPLES E ENTRE OBRAS +6pt.
- NÃO CONFUNDIR "REFERÊNCIAS" COM "BIBLIOGRAFIA CONSULTADA": A LISTA DE REFERÊNCIAS ABARCA O CONJUNTO DE OBRAS CITADAS NO TEXTO, SENDO OBRIGATÓRIA. A APRESENTAÇÃO DA BIBLIOGRAFIA CONSULTADA É OPCIONAL.
- ATENÇÃO: É IMPORTANTE SEGUIR AS NORMAS APRESENTADAS PELA ABNT (NBR 6023).

EXEMPLOS:

APPLE, Michel. **Educação e poder**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

APPLE, Michel. **Políticas culturais e educação**. Porto: Porto Editora, 1999.

ARENDDT, Hannah. **A condição humana**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1983.

BRZEZINSKI, Iria; GARRIDO, Elsa. Análise dos trabalhos do GT Formação de Professores: o que revelam as pesquisas do período 1992-1998. **Revista Brasileira de Educação**. São Paulo: Autores Associados, n.18, set./out./nov./dez. 2001. p.82-100.

MARCELO GARCIA, Carlos. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor In: NÓVOA, António. (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.51-76.

REVISTA BRASILEIRA DE GEOGRAFIA. Rio de Janeiro: IBGE, 1939- . Trimestral. Absorveu Boletim Geográfico, do IBGE. Índice acumulado, 1939-1983. ISSN 0034-723X.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n.42.822, de 20 de janeiro de 1998. **Lex**: coletânea de legislação e jurisprudência, São Paulo, v.62, n.3, p.217-220, 1998.

SILVA, M.M.L. **Crimes da era digital**. Net, Rio de Janeiro, nov. 1998. Seção Ponto de Vista. Disponível em: <http://www.brazilnet.com.br/contexts/brasilrevista.htm>. Acesso em: 28 nov. 1998.

REFERÊNCIAS

FONSECA, Luiz Almir Menezes. **Metodologia científica ao alcance de todos**. – 2. ed. – Manaus, AM: Editora Oficial do Estado do Amazonas, 2005.

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**: elaboração e formatação. Explicação das Normas da ABNT. – 14. ed. – Porto Alegre: s. n., 2007.

ISKANDAR, Jamil Ibrahim. **Normas da ABNT**: comentadas para trabalhos científicos. – 2. ed. – Curitiba, PR: Juruá, 2005.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. – 22. ed. ver. e ampl. De acordo com ABNT – São Paulo: Cortez, 2002.

ESTRUTURA DO TRABALHO CIENTÍFICO

ESTRUTURA	ELEMENTO
ELEMENTOS PRÉ-TEXTUAIS	Capa (obrigatório) Lombada (opcional) Folha de rosto (obrigatório) Ficha catalográfica (obrigatório) Errata (opcional) Folha de aprovação (obrigatório) Dedicatória(s) (opcional) Agradecimento(s) (opcional) Epígrafe (opcional) Resumo na língua vernácula (obrigatório) Resumo em língua estrangeira (obrigatório) Lista de ilustrações (opcional) Lista de tabelas (opcional) Lista de abreviaturas e siglas (opcional) Lista de símbolos (opcional) Sumário (obrigatório)
ELEMENTOS TEXTUAIS	Introdução Desenvolvimento Conclusão
ELEMENTOS PÓS- TEXTUAIS	Referências (obrigatório) Glossário (opcional) Apêndice(s) (opcional) Anexo(s) (opcional) Índice(s) (opcional)

OBS: Conforme Furasté (2006) são considerados apêndices todos os documentos elaborados pelo próprio autor do trabalho.

ANEXO I

INSCRIÇÃO COM DEFINIÇÃO DE TEMA E PROFESSOR ORIENTADOR

Orientando:

E-mail:

_____ / _____

Telefone(s):

Área de Concentração:

Tema do Trabalho.

Título [ainda que provisório]

< Professor Orientador >

<Orientando >

ANEXO II

SOLICITAÇÃO DE DEFESA

<<Título do Trabalho>>

<<Nome do Autor>>

Orientador: <<Nome do Orientador c/ titulação >>

Co-Orientador: <<Nome do Co-Orientador c/ titulação >>

Banca: <<Nome e titulação >>

<<Nome e titulação >>

<<Nome e titulação >>

Resumo: [máximo de trezentas palavras]

Data: <<dd/mm/aaaa>>

Hora:

Local:

<Nome do Professor Orientador>

<Nome do Orientando>

PRORROGAÇÃO DE PRAZO PARA ENTREGA DE MONOGRAFIA A BANCA EXAMINADORA

Orientando:

Título do Trabalho:

Justificativa do Orientando:

Local: _____

Data: ____/____/____

< Professor Orientador >

<-Orientando>

ENTREGA DE MONOGRAFIA A BANCA EXAMINADORA

Orientando: _____

Título do Trabalho:

Co-Orientador:

Banca Examinadora – [assinar ao receber os cadernos monográficos].

Nome: _____ Ass. _____ Nome:

_____ Ass. _____

Nome: _____ Ass. _____

Defesa do Trabalho:

Local: _____

Data: ____/____/____

Hora: _____

ANEXO V

PRORROGAÇÃO DE PRAZO DO TRABALHO FINAL

Orientando: _____

Título do Trabalho:

Justificativa do Orientador:

Local: _____

Data: ____/____/____

< Orientador >

<-Orientando>

ANEXO VI

DECLARAÇÃO

Declaro, para os devidos fins, que a Monografia Intitulada 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX', de autoria de XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, está apta para publicação e contém as alterações sugeridas pela Banca Examinadora.

Manaus, de de 200 .

. < Orientador >

ANEXO VIII

FICHA DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO ORIENTANDO

Mês: _____

Orientador:

Orientando:

Título do Trabalho:

1 Assiduidade	Graus	Obtido
Frequência às orientações	0,0 - 1,0	

2. Cumprimento de Prazos	Graus	Obtido
Realização das diversas tarefas combinadas nas orientações	0,0 - 1,0	

3. Comportamento Geral	Graus	Obtido
Autonomia e iniciativa na busca de recursos bibliográficos e da operacionalização do trabalho	0,0 - 1,5	
Organização em geral (tempo, material, prioridades) para as orientações.	0,0 - 1,5	
Busca de aprofundamento teórico e metodológico	0,0 - 1,0	
Aceitação, apreensão e cumprimento das correções e orientações.	0,0 - 1,0	
Comprometimento com a qualidade do trabalho	0,0 - 1,0	

Assunção de responsabilidade e domínio sobre o processo de pesquisa	0,0 - 1,0	
Criatividade Geral	0,0 - 1,0	

Resumo das Notas	Graus	Obtido
Total Geral do Desempenho do Orientando	0,0 - 10,0	

Assinatura

do

Orientador:

AVALIAÇÃO DE MONOGRAFIA PELA BANCA EXAMINADORA

Autor:

Orientador:

Título do Trabalho:

--

Avaliador:

1. Introdução	Graus	Obtido
Justificativa da escolha, relevância do tema e definição do problema.	0,0 - 1,0	

2. Definição dos Objetivos	Graus	Obtido
Apresentação com coerência e clareza do problema pesquisado.	0,0 - 1,0	

3. Revisão Bibliográfica	Graus	Obtido
Fundamentação do tema com fontes, citações e atendimentos às normas da ABNT. Redação com clareza, terminologia técnica, conceitos científicos, ortografia e concordância.	0,0 - 0,75	
Abordagens seqüencial lógica, equilibrada e ordenada. Revisão com abrangência razoável sobre o problema investigado.	0,0 - 0,75	

4. Orientação Metodológica	Graus	Obtido
Procedimentos Adequados e bem definidos	0,0 - 1,0	

5. Apresentação dos Resultados	Graus	Obtido
Clareza e objetividade	0,0 - 1,0	

6. Discussão dos Resultados	Graus	Obtido
Confronto dos dados atuais com estudos anteriores contribuindo para a discussão do problema. Conteúdo: significativo, criativo e/ou relevante para área de informática.	0,0 - 1,0	

7. Apresentação	Graus	Obtido
Apresentação oral do trabalho (qualidade do material áudio-visual, utilização de linguagem adequada, resposta aos questionamentos da banca).	0,0 - 3,0	
Cumprimento do tempo estabelecido	0,0 - 0,5	

Média = Nota

Média =

<<Assinatura do Examinador (a)>>

ATRIBUIÇÃO DE NOTA FINAL

Orientando:

Título do Trabalho:

--

Orientador:

	Total Geral
Primeiro Argüidor	A.
Segundo Argüidor	B.
Professor Orientador	C.

	Média
Média Final (A + B + C) / 3	

Assinaturas:

Primeiro Examinador (a): _____

Segundo Examinador (a): _____

Orientador (a): _____

Data: ___/___/___

<<Coordenação de TCC>>

ANEXO XI

Ata de Defesa de Trabalho Final de
Graduação do (a) acadêmico (a)
sobre
o tema:
"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Aos 250 dias do mês de agosto de
Dez mil e quatro, às 16 horas no auditório Paulo Sarmiento do Centro Federal de Educação
Tecnológica do Amazonas, realizou-se a Defesa Pública de Monografia do (a) formando (a)
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, intitulada: "@@@@@@@@@@@@@@". A composição da Banca
Examinadora contou com a profª Drª Sol de Esperança, orientadora e presidente da mesma, Profº
Drº Meados de Linha, examinador e Drº Lima Azedo, examinador. A presidência da mesa deu
início aos trabalhos, seguindo metodologia apropriada, após a apresentação, a Banca
Examinadora se reuniu para análise, deliberação e divulgação de nota atribuída ao Trabalho,
solicitando inserção e remoção de dados. A sessão foi encerrada às 00:30 horas. Eu, Fulana de
tal, assistente do CEFET/ AM, lavrei a presente ata, que depois de lida e aprovada, foi assinada
por mim, pelos membros da Banca Examinadora e formando (a) FULANO DOS ANZOIS a quem
foi conferido o grau de Tecnólogo em XXXXXX. Manaus, 250 dias de agosto de 12004.

Orientador (a): _____

Examinador (a): _____

Examinador (a): _____

Formando (a): _____

Secretário (a): _____

ANEXO XIV

CARTA DE ACEITE DO PROFESSOR ORIENTADOR

Orientando:

E-mail:

_____/_____

Telefone(s):

Área de Concentração:

Tema do Trabalho:

Título [ainda que provisório]

< Professor Orientador >
