



UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU - FURB
CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS - CCT

PPC
DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

Setembro/2013

FURB – UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU

PPC

DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

Universidade Regional de Blumenau

Centro de Ciências Tecnológicas

Rua São Paulo, 3250, Itoupava Seca

(47) 3221.6005

Blumenau – Santa Catarina

www.furb.br

REITOR

Prof. Dr. João Natel Pollonio Machado

VICE-REITORA

Prof^ª. MSc Griseldes Fredel Boos

PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO, ENSINO MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE

Profa. Dra. Maria José Carvalho de Souza Domingues

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Prof. MSc. Udo Schroeder

PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS GRADUAÇÃO E EXTENSÃO

Prof. Dr. Marcos Rivail da Silva

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Prof. Dr. Dagoberto Stein de Quadros

VICE - DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Prof. Dr. Adriano Peres

ASSESSORA PEDAGÓGICA

Prof^ª. MSc. Cláudia Renate Ferreira

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	10
1 INTRODUÇÃO	11
2 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DO CURSO	13
2.1 Justificativa Primária	13
2.2 A Engenharia Mecânica e o Desenvolvimento	13
2.3 O Setor Metal Mecânico em Santa Catarina	13
2.4 Inserção do Curso na Instituição	14
2.5 Fundamentação Legal	14
4 CONSTITUIÇÃO DO CURSO	21
4.1 Objetivo do Curso	21
4.1.1 Objetivo Geral	21
4.1.2 Objetivos Específicos	21
4.2 Perfil do Egresso	21
4.3 Áreas de Atuação do Egresso	22
5 ORGANIZAÇÃO DO CURSO	24
5.1 Subordinação	24
5.2 Turnos	24
5.3 Duração e Integralização do Curso	24
5.4 Ações da PROEN	24
5.5 Processo Seletivo e Número de Vagas	25
5.6 Matrículas	25
5.7 Valor na Mensalidade	25
6 ORGANIZAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR	26
6.1 Concepção do Currículo do Curso	27
6.1.1 Eixo Geral – Organização e Composição	27

6.1.2	Eixo Específico – Organização e Composição	27
6.1.2.1	Disciplinas Obrigatórias Regulares	27
6.1.2.2	Disciplinas Integralizadoras.....	28
6.1.2.3	Estudos Complementares da Educação Básica	28
6.1.2.4	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC.....	29
6.1.2.5	Estágio Obrigatório em Engenharia Mecânica	29
6.1.2.6	Disciplinas Optativas	29
6.1.2.7	Atividades Acadêmicas Científico Culturais - AACCs	29
6.1.3	Eixo de Articulação – Organização e Composição	29
6.2	Matriz Curricular do Curso	30
6.3	Planos de Ensino	31
6.4	Número de alunos por turma e necessidades de desdobramento de turmas	31
6.5	Estágio	32
6.5.1	Estágio Obrigatório em Engenharia Mecânica	32
6.5.2	Estágio Não Obrigatório.....	32
6.6	Trabalho de Conclusão de Curso	33
6.7	Departamentalização das Disciplinas	33
6.8	Pré-Requisitos	33
6.9	Atividades Acadêmico Científico Culturais - AACCs	33
6.10	Avaliação Educacional	35
6.10.1	Avaliação da Aprendizagem	35
6.10.2	Avaliação Docente	35
6.11	Diploma e Certificados a Serem Expedidos	36
6.12	Formação Docente e Discente	36
6.12.1	Formação Docente	36
6.12.2	Formação Discente.....	36

INDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das empresas e empregos do setor metal mecânico em Santa Catarina	16
Tabela 2 - Distribuição das empresas e empregos do setor metal mecânico no Vale do Itajaí	17
Tabela 3 - Distribuição dos Cursos de Engenharia Mecânica em Santa Catarina.....	18
Tabela 4 - Pesquisa Realizada Junto aos Participantes do INTERAÇÃO FURB - 2011 e 2012.....	19
Tabela 5 - Cursos Técnicos na Área por Município da Região de Blumenau.....	19
Tabela 6 - Relação Candidato/Vaga nos Vestibulares das IES do Estado de Santa Catarina	20
Tabela 7 - Organização Curricular	26
Tabela 8 - Planilha Resumo da Matriz Curricular do Curso de Engenharia Mecânica.....	31

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Distribuição Espacial dos Cursos de Engenharia Mecânica em Santa Catarina.....	18
---	----

AGRADECIMENTOS

Registra-se o agradecimento a todos os membros da Comissão Especial de Estudo de Viabilidade Técnica Econômica para a Criação do Curso de Engenharia Mecânica: Prof. Adriano Peres, Prof.^a Cláudia Renate Ferreira, Prof. Altamir Ronsani Borges, Prof. Dagoberto Stein de Quadros, Prof. José Alexandre Borges Valle, Prof. Marcelo de Brito Steil, Prof. Osvaldo da Silva Sobrinho, Prof. Paulo Roberto Brandt, Prof. Sávio Leandro Bertoli, Prof. Stephen David Carpenter.

Registra-se o agradecimento aos colegas da Secretaria do Centro de Ciências Tecnológicas, Carolina Aparecida Sens, Elinéia Werner Comandoli, Mara Luiza da Costa de Oliveira e ao bolsista Carlos Afonso Feldhaus.

Agradece-se aos colegas do Laboratório de Computação Científica – LCC/CCT, que muito contribuíram com a construção deste projeto, em especial ao Prof. Cesar Ricardo Câmara e aos Técnico Administrativos Marcelo Bonin, Johnny Corrêa e Bruno Franco.

Agradece-se ao CEDUPHH - Centro de Educação Profissional Hermann Hering, Blumenau/SC, especialmente ao Professor Osvaldo da Silva Sobrinho, membro da comissão de viabilidade.

Registra-se também o agradecimento a UNOESC – Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba/SC, especialmente aos Professores Antônio Carlos Ferreira, Ricardo Antonello e Douglas Roberto Zaions, como também ao Técnico de Laboratório Ricardo Bilibio.

Agradece-se ainda aos professores da URI – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Erechim/RS, Professores Adilson Luis Stankiewicz, Cristiano V. da Silva e Arthur Bortolin Beskow.

Todos contribuíram na construção deste projeto de curso.

1 INTRODUÇÃO

Para elaboração do estudo de viabilidade de implantação do curso de Engenharia Mecânica na Universidade Regional de Blumenau (FURB), tomaram-se como parâmetros a Resolução FURB nº 05/96, que estabelece diretrizes para a criação de novos curso de Graduação nesta Universidade, a Resolução CNE/CES nº 11, de 11 de março de 2002, que institui as “Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia – ANEXO 01”.

Tomou-se por base ainda o Projeto Político Pedagógico da Universidade Regional de Blumenau (FURB, 2006) que define os princípios que orientam o ensino de graduação:

- a) O compromisso da Universidade com os interesses coletivos;
- b) A formação do aluno crítico, com independência intelectual;
- c) A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Esses princípios constituem proposições que referenciam o trabalho educativo na Universidade. Além da legislação do ensino e dos princípios da própria FURB, levou-se em consideração a Legislação Profissional, para tanto, o presente estudo também se referenciou nos preceitos estabelecidos na Resolução 218/73 e Resolução 1010/2005 do Sistema CONFEA/CREA. Em termos específicos, a Res. 218/73 em seu Art. 12, discrimina a área de atuação da Engenharia Mecânica, ficando assim definido:

“o desempenho das atividades referentes a processos mecânicos, máquinas em geral; instalações industriais e mecânicas; equipamentos mecânicos e eletromecânicos; veículos automotores; sistemas de produção de transmissão e de utilização do calor; sistemas de refrigeração e de ar condicionado; seus serviços afins e correlatos.”

Diante destas proposições afirma-se que o projeto foi elaborado pela comissão especial para realizar o estudo de viabilidade técnica e econômica para a criação do curso de Engenharia Mecânica. A comissão foi designada através da Portaria Nº 332/2012, de 02 de maio de 2012 (ANEXO 02) e Portaria Nº 122/2013, de 27 de fevereiro de 2013 (ANEXO 03).

O estudo é organizado em dez capítulos, sendo que no primeiro apresenta-se a introdução, onde o leitor é inserido no contexto do projeto, e o segundo capítulo é apresentada a justificativa da necessidade social do curso de Engenharia Mecânica, a inserção do curso no Brasil e na Universidade Regional de Blumenau e aborda a fundamentação legal.

Já no terceiro capítulo apresenta-se a demanda regional pelo curso e sua inserção no mercado regional do setor metal mecânico.

No quarto capítulo apresenta-se a constituição do curso, seus objetivos, perfil do egresso e a área de atuação do egresso.

No quinto capítulo apresenta-se a organização do curso como: subordinação, integralização, funcionamento, formas de ingresso, turno e matrículas.

No sexto capítulo apresenta-se a Matriz Curricular, explicando sobre os Componentes Curriculares, os Planos de Ensino, Trabalho de Conclusão de Curso, Estágio, Diploma, entre outros.

No capítulo sete apresentam-se os recursos necessários para a implantação do curso, sejam eles recursos físicos, didáticos e pedagógicos.

Já o capítulo oito apresenta os recursos humanos necessários à implantação do curso e o capítulo nove apresenta os investimentos necessários para implantar o curso, sejam estes oriundos da necessidade de salas de aula, salas de laboratórios, máquinas e equipamentos ou ainda em acervo bibliográfico.

2 JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DO CURSO

2.1 Justificativa Primária

A engenharia compreende uma enormidade de profissões, todas vinculadas legalmente ao Sistema CONFEA/CREA. No Brasil, a Engenharia Mecânica é uma das mais antigas e é considerada uma “engenharia básica”. Esta característica é uma das principais justificativas para a criação do curso de Engenharia Mecânica junto ao Centro de Ciências Tecnológicas da FURB.

2.2 A Engenharia Mecânica e o Desenvolvimento

A Engenharia Mecânica é uma atividade que permeia praticamente todos os setores da economia, desde as indústrias de base, como mineração e siderurgia, até a indústria de bens de consumo, como a automobilística e de eletrodomésticos.

Desta forma, a Engenharia Mecânica está diretamente vinculada ao desenvolvimento industrial do país, tanto sob o aspecto da evolução tecnológica do setor como na formação de mão de obra altamente especializada para dar suporte à criação, operação e manutenção de processos industriais ligados à área de atuação do Engenheiro Mecânico.

Dentre os diversos ramos da Engenharia Mecânica, o setor de máquinas e equipamentos desempenha um papel de base, fundamental para crescimento da indústria, sendo a responsável pela inclusão de novas tecnologias no desenvolvimento de máquinas que, por sua vez, modernizam todos os setores da economia nacional, tornando-a mais eficiente e competitiva.

Desta forma, pode-se afirmar que esta é uma área da engenharia que tem como característica o estudo e o desenvolvimento de tecnologias que são a base para o desenvolvimento de praticamente todos os setores industriais. Assim, a instalação de um curso de Engenharia Mecânica, além do estímulo direto ao setor metal mecânico da região, abre uma série de novas oportunidades para o desenvolvimento dos demais setores da economia já instalados na região.

2.3 O Setor Metal Mecânico em Santa Catarina

Segundo a Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE o setor metal mecânico abrange os seguintes segmentos:

Divisão 24: Metalurgia

Divisão 25: Fabricação de produtos de metal, exceto máquinas e equipamentos;

Divisão 28: Fabricação de máquinas e equipamentos;

Divisão 29: Fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias;

Divisão 30: Fabricação de outros equipamentos de transporte, exceto veículos automotores.

No estado de Santa Catarina, que se caracteriza pela concentração de diversos polos, pode-se discernir os seguintes polos de concentração industrial:

- Cerâmico, carvão, vestuário e descartáveis plásticos no Sul;

- Alimentar e móveis no Oeste;
- Têxtil, vestuário, naval e cristal no Vale do Itajaí;
- Metalurgia, máquinas e equipamentos, material elétrico, autopeças, plástico no Norte;
- Papel e Celulose, madeireiro na região Serrana;
- Tecnologia da informação na capital.

Conforme pode-se observar, o setor metal mecânico é preponderante na região norte do Estado de Santa Catarina, no entanto, por ser uma área do conhecimento que é necessária a todos os setores industriais, todas as regiões do estado necessitam do profissional formado em Engenharia Mecânica.

2.4 Inserção do Curso na Instituição

Visando atender à formação e qualificação de mão de obra para este setor, a região oferece cursos técnicos que formam profissionais com a diplomação de Técnicos em Mecânica, ou similar. Sabendo-se que o setor metal mecânico tem como um dos pilares de seu desenvolvimento a evolução tecnológica, é importante salientar que estas empresas necessitam de profissionais com qualificação de nível superior.

Destaca-se que o Centro de Ciências Tecnológicas possui atualmente 09 (nove) cursos de graduação (Arquitetura e Urbanismo, Design, Engenharia de Alimentos, Engenharia Civil, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal, Engenharia de Produção, Engenharia de Telecomunicações e Engenharia Química) e 04 (quatro) programas de pós-graduação (Engenharia Ambiental, Engenharia Elétrica, Engenharia Florestal e Engenharia Química). Destaca-se que os grupos de pesquisa que trabalham junto aos programas de pós-graduação, em muitos casos, necessitam dos profissionais da área mecânica e estes, em alguns casos, são até imprescindíveis para o bom andamento dos projetos de pesquisa existentes junto aos PPG do CCT.

Neste contexto, a implantação do curso de Engenharia Mecânica junto ao CCT/FURB viria a preencher a lacuna de formação existente no Vale do Itajaí, onde são oferecidos apenas dois cursos superiores na área. Com a opção pelo oferecimento do curso, a Universidade reforça seu papel de identificar e atender as expectativas e necessidades da região em termos de aprimoramento profissional e cultural, reafirmando sua posição de destaque no fomento ao desenvolvimento industrial e tecnológico na região de Blumenau e no Vale do Itajaí.

2.5 Fundamentação Legal

O presente projeto do curso de Engenharia Mecânica foi desenvolvido com base:

- Nos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura de abril de 2010 (MEC);
- Na Resolução CNE N° 1, de 17 de junho de 2004, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Na Resolução CNE/CES n. 11, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais do curso de graduação em Engenharia;

- Na Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (MEC);
- Na Resolução CNE/CES n. 2, de 18 de Junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial;
- Na Resolução CNE n. 1 de 30 de maio de 2012, que estabelece diretrizes para educação em Direitos Humanos;
- Na Resolução CNE n. 1 de 15 de outubro de 2012, que estabelece as diretrizes curriculares para a Educação Ambiental.

As atividades do Engenheiro Mecânico, bem como os demais profissionais da engenharia são discriminadas na Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973, do Conselho Federal da Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), no entanto, a Resolução CONFEA nº 1010, de 22 de agosto de 2005, complementa a definição das atividades do Engenheiro Mecânico. De forma complementar a Resolução 1010, de 22 de agosto de 2005, dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA.

4 CONSTITUIÇÃO DO CURSO

4.1 Objetivo do Curso

4.1.1 Objetivo Geral

O objetivo do curso de Engenharia Mecânica é formar profissionais imbuídos de consciência sócio-econômica-ambiental, espírito empreendedor e com conhecimento técnico que o capacite a atuar nas áreas de desenvolvimento de novas tecnologias na área metal mecânica, processos industriais, sistemas térmicos, desenvolvimento e manutenção de máquinas e equipamentos e atividades correlatas.

4.1.2 Objetivos Específicos

Através do conjunto de disciplinas do curso, pretende-se oferecer uma formação técnica, ética e humanística que possibilite ao egresso:

- Ingressar no mercado de trabalho com conhecimento que o permita identificar e solucionar as questões técnicas que se apresentarem no exercício da profissão;
- Acompanhar e assimilar a evolução tecnológica e científica do setor;
- Assumir postura ética e humanística frente aos desafios profissionais e sociais;
- Desenvolver características importantes para sua vida profissional e pessoal, como liderança, criatividade e espírito empreendedor;
- Trabalhar em equipe, prezando o bom relacionamento humano;
- Expressar-se nas formas gráfica, oral e escrita, conforme demanda o exercício da profissão.

4.2 Perfil do Egresso

O Engenheiro Mecânico, segundo Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010):

“Atua, de forma generalista, no desenvolvimento de projetos de sistemas mecânicos e termodinâmicos. Em sua atividade, otimiza, projeta, instala, mantém e opera sistemas mecânicos, termodinâmicos, eletromecânicos, de estruturas e elementos de máquinas, desde sua concepção, análise e seleção de materiais, até sua fabricação, controle e manutenção. Coordena e supervisiona equipes de trabalho; realiza pesquisa científica e tecnológica e estudos de viabilidade técnico-econômica; executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em sua atuação, considera a ética, a segurança e os impactos socioambientais.”

Aliado a estas atividades o Engenheiro Mecânico formado pela FURB deverá ser capaz de:

- pautar-se por princípios de ética, democracia, responsabilidade social e ambiental, justiça, respeito, participação, diálogo e solidariedade;
- atuar em pesquisa básica e aplicada na área de Engenharia Mecânica;

- conceber, especificar e supervisionar: métodos e processos de usinagem e conformação; estratégias de controle e automação dos processos mecânicos em geral;
- especificar: materiais de construção mecânica para aplicações de engenharia;
- coordenar, supervisionar e orientar: pesquisas, treinamentos, experimentos em áreas afins; atividades de ensino; equipes multidisciplinares; projetos e serviços;
- avaliar: impactos das atividades do engenheiro no contexto social e ambiental; viabilidade econômica de projetos de engenharia;
- absorver e desenvolver: novas tecnologias, dentro de uma postura de permanente busca da atualização profissional; formação humana integral, posturas de comunicação, liderança e cooperação.

4.3 Áreas de Atuação do Egresso

Segundo as Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010) o Engenheiro Mecânico “atua em indústrias de base (mecânica, metalúrgica, siderúrgica, mineração, petróleo, plásticos entre outras); em indústrias de produtos ao consumidor (alimentos, eletrodomésticos, brinquedos etc); na produção de veículos; no setor de instalações (geração de energia, refrigeração e climatização); em indústrias que produzem máquinas e equipamentos; em empresas prestadoras de serviços; em empresas e laboratórios de pesquisa científica e tecnológica. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria.”

Em função da abrangência das atividades desempenhadas pelo Engenheiro Mecânico, o egresso pode atuar em diversas áreas, tanto dentro do setor metal mecânico como nos demais setores da indústria. O egresso poderá desenvolver suas atividades nos seguintes áreas: Eletricidade Aplicada; Mecânica dos Sólidos; Mecânica dos Fluidos; Projetos Mecânicos; Manutenção Mecânica; Ciência dos Materiais; Metrologia; Sistemas Térmicos e Termodinâmica; Ensaio Mecânicos; Transferência de Calor; Máquinas de Fluxo; Processos de Fabricação; Tecnologia Mecânica; Vibrações e Acústica; Hidráulica e Pneumática; Gestão da Produção; Matemática; Física; Química; Ética e Meio Ambiente; Ergonomia e Segurança do Trabalho; Relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS). O Engenheiro Mecânico atua em:

Sistemas Mecânicos:

- Sistemas e produção, transmissão, distribuição e utilização de energia mecânica;
- Fontes de energia e conversão de energia;
- Vibrações e acústica;
- Instalações industriais e equipamentos mecânicos, fluido-mecânicos, eletromecânicos e seus componentes;
- Tubulações, vasos sob pressão e redes de distribuição de fluidos;
- Máquinas em geral;
- Sistemas estruturais metálicos;
- Veículos automotivos;
- Equipamentos rodantes;
- Dispositivos mecânicos transportadores e elevadores;
- Instrumentação no setor.

Sistemas Térmicos:

- Sistemas e métodos de produção, transmissão, distribuição e utilização de energia térmica;
- Calefação, refrigeração e condicionamento de ar;
- Instalações e equipamentos térmicos e termo-eleto-mecânicos;
- Máquinas térmicas em geral;
- Motores de combustão interna;
- Instrumentação no setor.

Automação e Controle:

- Sistemas e métodos de automação e controle eletro-eletrônico e eletromecânico;
- Instalações, equipamentos e dispositivos de automação e controle eletro-eletrônico-mecânicos;
- Automação da produção;
- Projeto e fabricação assistidos por computador e Robótica.

Processos Mecânicos:

- Operação e processos industriais de produção mecânica;
- Tecnologia dos materiais de construção mecânica;
- Instalações e equipamentos industriais;
- Tecnologia mecânica;
- Metrologia, normalização e qualidade industrial;
- Organização e métodos de produção;
- Controle de materiais e de produtos.

Meio Ambiente:

- Monitoramento de impactos ambientais no campo da Engenharia Mecânica;
- Proteção e preservação ambiental no campo de Engenharia Mecânica.

Engenharia Legal:

- Avaliações, perícias e arbitragens.

5 ORGANIZAÇÃO DO CURSO

5.1 Subordinação

O curso de Engenharia Mecânica da FURB estará subordinado ao Centro de Ciências Tecnológicas e inicialmente, até que se crie o Departamento de Engenharia Mecânica, ao Departamento de Engenharia Elétrica e de Telecomunicações.

5.2 Turnos

A matriz curricular foi concebida para aprovar o curso nos órgãos superiores da universidade no período matutino e noturno, por este motivo possui um número máximo de disciplinas presenciais de 20 h/a na primeira fase e de 22 h/a nas fases subsequentes.

Nos primeiros cinco anos o curso de Engenharia Mecânica será oferecido em um único turno, o matutino, tanto no primeiro como no segundo semestre.

5.3 Duração e Integralização do Curso

A Resolução CNE/CES Nº 02/2007 do Conselho Nacional de Educação, dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Esta Resolução define que o limite mínimo para integralização dos cursos de engenharias seja de 5 (cinco) anos, tendo como carga horária total 3.600 (4.320 horas/aula). O curso terá duração de dez (10) fases, totalizando uma carga horária de 3.900 (4.680 horas/aula), que equivalem a 260 créditos acadêmicos. Vale dizer que na carga horária total não estão inclusas as disciplinas de PDE e estão incluídas as AACCs.

O tempo mínimo para integralização do curso é de 5 anos, conforme legislação. O tempo máximo para o estudante concluir o curso é de 10 anos.

5.4 Ações da PROEN

A PROEN realizará ações integradas que serão desenvolvidas ao longo do curso, junto ao projeto “Semana de Temas Transversais” que envolverá os estudantes com temas referentes à população negra e indígena, às diferenças culturais, religiosas, étnica e o combate ao racismo e às políticas de promoção da igualdade racial, focando o papel da universidade e, portanto, da educação neste processo. Os temas ainda envolverão as diferentes orientações sexuais, o meio ambiente e o mundo sustentável entram também nesta discussão como forma de se chegar a uma vida mais saudável e uma sociedade mais equilibrada.

Os seminários de temas transversais ocorrerão em dois momentos aos acadêmicos:

- a) quando os estudantes chegam à universidade, para que possam entender esta instituição de ensino superior como espaço para discutir os diferentes;
- b) quando estão na metade do tempo de seus cursos (isso pode ocorrer com os alunos das 5ª ou 6ª fases), sendo uma ação para reforçar a discussão.

5.5 Processo Seletivo e Número de Vagas

O ingresso no curso de Engenharia Mecânica dar-se-á através dos mesmos meios aplicados na seleção dos candidatos aos demais cursos de graduação oferecidos pela Universidade Regional de Blumenau, sendo eles:

- VESTIBULAR: Atualmente a organização geral do concurso é de competência da Comissão Técnica do Vestibular Estadual Unificado da Associação Catarinense das Fundações Educacionais - ACADE;
- PROCESSO SELETIVO ESPECIAL: Avaliação do histórico escolar do ensino médio;
- ENEM: Exame Nacional do Ensino Médio;
- DIPLOMADOS: Oportuniza aos alunos egressos dos cursos da graduação que desejam complementar e/ou atualizar os conhecimentos adquiridos da graduação.

A primeira oferta do curso está prevista para o primeiro semestre do ano de 2014. O número de vagas será limitado a 50 (cinquenta) vagas por ingresso, seja no primeiro semestre, como no segundo semestre de cada ano.

5.6 Matrículas

A matrícula dos candidatos classificados no processo de seleção para ingresso, bem como dos alunos regulares, será feita na Universidade Regional de Blumenau em datas e horários previstos no Calendário Acadêmico da Instituição.

5.7 Valor na Mensalidade

O valor da mensalidade é variável de acordo com o número de créditos acadêmicos cursado por semestre por cada acadêmico. O cálculo da mensalidade será realizado a partir da seguinte regra:

- 01 (um) Crédito Financeiro corresponde a 01 (um) Crédito Acadêmico cursado pelo aluno;
- 07 (sete) Créditos Financeiros fixos por mês em decorrência do uso de laboratórios;
- 01 (um) Crédito Financeiro fixo por mês em decorrência do uso do Laboratório de Computação Científica - LCC.

6 ORGANIZAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso de Engenharia Mecânica - Bacharelado foi elaborada a partir do Projeto Político Pedagógico do Ensino de Graduação da FURB e das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Engenharia (BRASIL, 2002).

A estrutura do curso se fundamenta no perfil profissiográfico do egresso apresentado no documento que trata dos Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura do Ministério da Educação (BRASIL 2010). A construção da matriz curricular do curso obedece aos temas elencados no documento citado, cujas disciplinas estão apresentadas na matriz curricular do curso.

A matriz proposta neste projeto é capaz de formar um profissional generalista, com perfil e habilidades para atuar nas áreas relacionadas à área de Engenharia Mecânica, apresentando competências técnicas, que se caracterizam pela diversidade, atualidade e dinamismo, e com uma visão crítica e ampla a respeito da sua inserção na sociedade.

A estrutura curricular que se propõe adotar nesse projeto se organiza a partir desses três eixos e através deles se organizam as disciplinas e atividades categorizadas e relacionadas como demonstrado na Tabela 7.

Tabela 7 - Organização Curricular

Eixo	Componentes Curriculares	Carga Horária (hora-aula)		
		Disciplinas	AACCs	TOTAL
GERAL	Disciplinas Obrigatórias Regulares	8	0	8
	Disciplinas Optativas	4	0	4
	AACCs	0	2	2
	TOTAL DO EIXO	12	2	14
ARTICULAÇÃO	DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	10	0	10
	TOTAL DO EIXO	10	0	10
ESPECÍFICO	Disciplinas Obrigatórias Regulares	178	0	178
	Estágio em Engenharia Mecânica	20	0	20
	TCC	4	0	4
	Disciplinas Optativas	16	0	16
	AACCs	0	18	18
	TOTAL DO EIXO	218	18	236
TOTAL GERAL		240	20	260

6.1 Concepção do Currículo do Curso

A matriz curricular do curso deve configurar-se como um sistema que mantenha os diferentes elementos que o constituem numa articulação, afastando-se da tendência de estabelecer a concepção curricular da formação a partir da distribuição de disciplina na grade curricular. Conforme prescrito no PPP da Graduação da FURB o conceito de currículo prevê um “... conjunto articulado de ações do ensinar, aprender e do avaliar com intencionalidade política e pedagógica, visando à constituição do sujeito por meio de aprendizagens diversas” (CERVI, DIAS, LOPES, 2006).

6.1.1 Eixo Geral – Organização e Composição

De acordo com o PPP da Graduação (CERVI, DIAS, LOPES, 2006), esse eixo constitui-se de espaços comuns e integrados de estudos em torno de temáticas ou disciplinas estruturadas pela PROEN, a partir das demandas apontadas pela sociedade e pela comunidade acadêmica.

Nas disciplinas do eixo geral são abordados temas que contribuem para a educação das relações étnico-raciais, direitos humanos, atendendo às Resoluções MEC CNE/CP N° 01/2004, N° 01/2012 e N° 02/2012.

O eixo geral, nesse projeto, se compõe de 2 disciplinas obrigatórias (obrigatória regular):

- Universidade, Ciência e Pesquisa – 4 h/a;
- Desafios Sociais Contemporâneos – 4 h/a.

Uma disciplina optativa, escolhidas entre as seguintes:

- Comunicação e Sociedade – 4 h/a;
- Linguagem Científica – 4 h/a;
- Dilemas Éticos e Cidadania – 4h/a.

6.1.2 Eixo Específico – Organização e Composição

No eixo específico, se distribuem disciplinas e atividades das diversas categorias como descrito na Tabela 07 e que compõem o núcleo de formação geral, específico e profissionalizante do curso. Ressalte-se que esta estrutura curricular, organizada em núcleos, atende ao disposto na Resolução 11/2002 do Conselho Nacional de Educação - CNE – Diretrizes Curriculares para os cursos de Engenharia, e não conflita com a organização curricular por eixos, ao contrário, complementa-a. O detalhamento de cada categoria de disciplinas e atividades é descrito nos itens que se seguem.

6.1.2.1 Disciplinas Obrigatórias Regulares

Caracterizam-se como sendo de natureza teórico-prática, de caráter formativo e de cumprimento obrigatório pelo aluno, sendo distribuídas nos três eixos de formação.

6.1.2.2 Disciplinas Integralizadoras

As disciplinas integralizadoras têm a responsabilidade de realçar os conteúdos das disciplinas que as antecederam e outras que estarão por vir, sejam no semestre seguinte ou em semestres posteriores. Esses componentes curriculares são definidos como ponto de conexão de conhecimentos, com perspectiva interdisciplinar para amenizar a compartimentalização existente na matriz curricular, na expectativa de promover o afrouxamento de fronteiras e a comunicação entre saberes e sujeitos do ensino e da aprendizagem.

Desta forma, foram definidas como disciplinas integralizadoras as seguintes:

- 1ª Fase – Introdução à Engenharia Mecânica;
- 2ª Fase – Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável I;
- 3ª Fase – Desenho Aplicado à Engenharia Mecânica I;
- 4ª Fase – Metrologia e Controle Dimensional;
- 5ª Fase – Desenho Aplicado à Engenharia Mecânica II;
- 6ª Fase – Processos de Fabricação;
- 7ª Fase – Instrumentação;
- 8ª Fase – Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável II;
- 9ª Fase – Projeto de Máquinas;
- 10ª Fase – Engenharia Mecânica e a Segurança do Trabalho.

6.1.2.3 Estudos Complementares da Educação Básica

Como forma de compensar fragilidades advindas do ensino médio e de uniformizar os conhecimentos de Matemática, necessários para o bom aproveitamento dos cursos de Engenharia, o currículo contempla, assim como acontece em outros cursos de Engenharia do CCT/FURB, a disciplina de Módulos de Matemática Básica. Essa disciplina é de caráter obrigatório para todos os alunos ingressantes (1ª fase). Esta disciplina se apresenta como uma atividade de revisão de conceitos básicos de matemática.

O desenvolvimento dessa atividade considera a realização de uma avaliação inicial para cada turma de ingressantes, na qual são identificadas as dificuldades apresentadas pelos alunos e, a partir desse diagnóstico, são desenvolvidos estudos individuais e em grupos pelos alunos, assistidos por um docente e por monitores. A atividade poderá ser desenvolvida à distância, exceto para os momentos de orientação feitos por monitores e professores, sendo fornecidos materiais (livros, apostilas, exercícios, entre outros) aos alunos. A disciplina utiliza o AVA – Ambiente Virtual de Aprendizagem como espaço de interação.

Apesar de esta atividade ser obrigatória e estar inserida na matriz curricular, não há incidência de créditos financeiros para o estudante, ou seja, é uma disciplina que não é paga.

6.1.2.4 Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Atividade obrigatória em atendimento à Resolução 11/2002 do CNE – Conselho Nacional de Educação que define as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia. Tem caráter teórico-prático, está vinculada à disciplina Trabalho de Conclusão de Curso (9ª fase do curso), consistindo no desenvolvimento de um projeto de, ou em uma empresa que utilize os conhecimentos de Engenharia Mecânica. O Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso encontra-se no ANEXO 04.

6.1.2.5 Estágio Obrigatório em Engenharia Mecânica

A disciplina Estágio Obrigatório em Engenharia Mecânica (10ª fase do curso), de caráter curricular obrigatório, terá uma carga horária equivalente à 360 horas (20 créditos) no mínimo e tem sua concepção e operacionalização definida no Regulamento de Estágio (ANEXO 05).

6.1.2.6 Disciplinas Optativas

A matriz curricular possui disciplinas em que o aluno pode escolher para cursar dentre um conjunto de disciplinas que devem abordar temas de conhecimento do Engenheiro Mecânico. Em geral essas disciplinas serão ofertadas pelo futuro Departamento de Engenharia Mecânica, porém podem existir disciplinas em outros departamentos que podem se enquadrar nessa proposta. A Lista de Disciplinas Optativas é apresentada no ANEXO 07. Os Planos de Ensino das Disciplinas Optativas estão apresentados no ANEXO 09.

6.1.2.7 Atividades Acadêmicas Científico Culturais - AACCs

As Atividades Acadêmicas Científico Culturais são complementares à formação em Engenharia Mecânica e concretizarão através do cumprimento de 360 horas/aula. As atividades de AACCs serão realizadas durante o período de realização do curso, conforme Resolução N° 82/2004/FURB.

Para atendimento às Resoluções MEC CNE/CP N° 01/2004, N° 01/2012 e N° 02/2012 a coordenação incentivará o estudante a participar de atividades que envolvam a cultura Afro-Brasileira e Africana, participação em eventos relacionados à Educação Ambiental.

6.1.3 Eixo de Articulação – Organização e Composição

O eixo de articulação vem definido no PPP da Graduação nos seguintes termos: “Constitui-se de espaços comuns e integrados de estudos em torno de temáticas ou disciplinas apontadas através de demandas das áreas de conhecimento da Universidade. Objetiva ampliar e aprofundar as discussões dos aspectos destacados no eixo geral, com foco na área de conhecimento. Além disso, deve promover atividades interdisciplinares visando à articulação dos cursos em torno de projetos comuns de ensino, pesquisa e extensão” (CERVI, DIAS, LOPES, 2006, p.32).

A partir dessa diretriz, e em conjunto com os demais cursos do Centro de Ciências Tecnológicas, o eixo de articulação foi concebido na forma de uma atividade de projeto em torno da temática “Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável”, com uma carga horária mínima de 180 horas-aula. Os objetivos estabelecidos para esta formação podem ser assim sintetizados:

- desenvolver a capacidade empreendedora dos acadêmicos e professores;
- articular os diversos conteúdos e cursos do CCT, através de trabalhos multidisciplinares envolvendo acadêmicos e professores;
- construir um projeto empreendedor com base na sustentabilidade (sócio-econômico-ambiental) por meio da visão de curto e longo prazo.

Além desses, como modelo adotado no Centro de Ciências Tecnológicas, a estratégia visa a desenvolver algumas características do perfil profissiográfico que se pretende atingir, tais como capacidade de desenvolver projetos, realizar pesquisa científica e outras, e demonstrar espírito empreendedor. Tais objetivos estão, portanto, alinhados aos estabelecidos para esta formação, em que se destacam a intenção de desenvolver a capacidade empreendedora e a possibilidade de articular os diversos conteúdos e cursos do CCT através de trabalhos multi/interdisciplinares envolvendo alunos e professores.

No curso de Engenharia Mecânica, propõe-se desenvolver este tema nas seguintes disciplinas:

- Introdução à Engenharia Mecânica;
- Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável I;
- Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável II;
- Engenharia Econômica.

O desenvolvimento deste tema no eixo de articulação poderá ser complementado, a critério dos alunos, por atividades que podem ser efetivadas através de:

- AACCs;
- Estágios Curriculares Não Obrigatórios;
- Estágio em Engenharia Mecânica;
- Projetos de Pesquisa e/ou Extensão.

6.2 Matriz Curricular do Curso

No ANEXO 06 apresenta-se a Matriz Curricular, esta se caracteriza de forma resumida e em créditos acadêmicos conforme Tabela 8:

Tabela 8 - Planilha Resumo da Matriz Curricular do Curso de Engenharia Mecânica

PLANILHA RESUMO CRÉDITOS MATRIZ			
FASE	TOTAL DE CRÉDITOS	PDE	TOTAL DE CRÉDITOS VÁLIDOS
1	24	2	22
2	24	2	22
3	22	0	22
4	22	0	22
5	22	0	22
6	22	0	22
7	22	0	22
8	22	0	22
9	22	0	22
10	22	0	22
AACC	20	0	20
TOTAL	244	4	240

6.3 Planos de Ensino

Neste item são apresentados os Planos de Ensino com a estrutura pedagógica de cada Componente Curricular (disciplina):

- Fase: Definição da fase na qual o respectivo componente curricular (disciplina) será ofertado;
- Departamento: Define e relaciona os diferentes componentes curriculares (disciplinas) aos departamentos nos quais esses deverão ser lotados, propondo, portanto, sua departamentalização;
- Componente Curricular: Indica, na forma de disciplina, o conteúdo a ser abordado;
- Eixo: Define os componentes curriculares ao Eixo Geral – EG, Eixo Específico – EE ou Eixo de Articulação – EA;
- Créditos: Define os créditos teóricos, práticos e totais;
- Número de alunos por turma: Estabelecendo número máximo de alunos por turma,
- Número de turmas (carga horária prática): Define o número mínimo de turmas por semestre de acordo com o número máximo de alunos por turma;
- Laboratório/Sala Especial: Define onde são indicados os ambiente diferenciados para a execução das atividades;
- Pré-Requisito: Indica os conhecimentos mínimos (em forma de disciplinas) necessários que o aluno deve demonstrar previamente para aprendizagem do conteúdo proposto.

O ANEXO 08 apresenta todos os Planos de Ensino conforme acima definido.

6.4 Número de alunos por turma e necessidades de desdobramento de turmas

O número de alunos por turma, bem como a previsão de desdobramentos, conforme relacionado no ANEXO 06 - Matriz Curricular do Curso se justifica em função de:

- para as disciplinas de caráter experimental, a divisão de turmas, com número máximo de 17 alunos e se dá, em função da metodologia de ensino necessária, com assessoramento individual ou em grupos, e em função da limitação de espaço físico, cujos laboratório foram assim projetados em função dos experimentos desenvolvidos e dos aspectos relacionados à segurança desses ambientes;
- para as disciplinas que utilizam recursos de informática, a divisão de turmas, com número máximo de alunos de 20, se dá em função da metodologia de ensino necessária (assessoramento individual) e em função do número de equipamentos (computadores) disponíveis em cada ambiente;
- para as disciplinas de caráter teórico, a divisão de turmas (neste caso não prevista nos quadros anteriormente citados) se dará em função: da limitação de espaço físico, considerando que as aulas ocorrem no Campus II, onde há disponibilidade de salas com capacidade máxima de 25, 30, 50 e 60 alunos. A disponibilidade de sala para mais de 60 alunos está limitada a 2 ambientes, utilizados, regularmente, para as turmas de ingressantes, geralmente com número de matriculados superior a este.

Em qualquer hipótese, o número de alunos não deve ultrapassar o número de 60 alunos nas disciplinas teóricas, e não deve ultrapassar o número máximo definido neste projeto para as demais disciplinas. Por uma restrição de salas de aula no período noturno, principalmente às quintas e sextas-feiras, dado o espaço ser ocupado por cursos de especialização, deve-se dar preferência por ajustar os horários das disciplinas práticas para estes dias de forma a melhor adequar as turmas no espaço físico existente.

6.5 Estágio

6.5.1 Estágio Obrigatório em Engenharia Mecânica

O estágio é disciplina obrigatória no curso de Engenharia Mecânica, nos termos da Res. CNE 11/2002 – Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia e, para esse curso, será desenvolvida numa carga horária mínima de 360 horas/aula, equivalentes a 20 créditos. Sua realização será na fase 10 (curso matutino), atendidos os seguintes requisitos definidos no Regulamento de Estágio Obrigatório em Engenharia Mecânica (ANEXO 05).

Sem desconsiderar a pertinência da orientação expressa no PPP da Graduação da FURB, que recomenda a inserção de atividades de estágio a partir da segunda metade do curso, mantém-se a realização do estágio obrigatório na última fase em vista das peculiaridades do curso, especialmente no que diz respeito aos objetivos que se pretende alcançar com a atividade de estágio. Nesta atividade se espera, principalmente, que o aluno possa exercitar uma visão sistêmica dos processos e projetos mecânicos que são objeto da Engenharia Mecânica, capacidade que passa a ser adquirida somente a partir das últimas fases, e podendo, dessa forma, completar a formação teórica adquirida no decorrer do curso.

6.5.2 Estágio Não Obrigatório

O aluno poderá realizar estágio não obrigatório a partir de seu ingresso no curso. O estágio poderá ser internamente na FURB, em seus laboratórios, bem como externamente em empresas da área, mediante aprovação do plano de atividades pelo coordenador do curso.

Tanto estágios internos, como externos deverão ter o termo de compromisso emitido pelo núcleo de estágio da Universidade.

6.6 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Mecânica, nos termos da Res. CNE 11/2002, é atividade obrigatória para os cursos de graduação em Engenharia. Assim, passa a ser oferecido com carga horária equivalente a 4 créditos acadêmicos. O Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso de Engenharia Mecânica está detalhado no ANEXO 04.

6.7 Departamentalização das Disciplinas

No ANEXO 10 expõe-se a departamentalização das disciplinas do curso de Engenharia Mecânica. Esse quadro foi criado levando-se em consideração a situação atual das disciplinas já existentes na Universidade, bem como as novas disciplinas necessárias ao curso de Engenharia Mecânica.

A proposta de departamentalização apresentada no projeto será discutida e aprovada em processo posterior. Até que este seja aprovado a estruturação do curso seguirá a departamentalização aqui proposta.

6.8 Pré-Requisitos

Os pré-requisitos distribuídos ao longo da matriz curricular se configuram como conteúdos essenciais para a continuidade do fluxo curricular. A matriz curricular deste curso obedece às recomendações descritas no PPP de Graduação da FURB, cuja carga horária de disciplinas contendo pré-requisitos não correspondam, preferencialmente, a mais de 20% da carga horária total do curso.

As disciplinas com pré-requisitos no curso de Engenharia Mecânica perfazem, ponderadamente pela carga/horária de cada disciplina, um total de 33,61% do total de disciplinas da Matriz Curricular do Curso e estão postas no ANEXO 06.

Justifica-se o percentual de pré-requisitos acima do recomendado pelo PPC de Graduação da FURB por se estar tratando neste projeto de um curso de engenharia. A história nos mostra que, acertadamente ou não, as engenharias se subdividiram em diversas profissões, hoje existe no Brasil mais de uma centena de diferentes “Engenharias”. Esta particularização leva a necessidade de se estruturar os cursos de graduação de engenharia em especificidades, e o que pode ser uma disciplina básica em um curso pode ser um conjunto de disciplinas específicas de uma outra engenharia mais específica, e é aí que entra a necessidade de pré-requisitos, pois a especialização leva ao aprofundamento do conhecimento, a partir de uma hierarquização do conhecimento técnico, como é o caso da futura Engenharia Mecânica da FURB. Para finalizar deixa-se registrado que este fato é corriqueiro nas grades curriculares de qualquer curso de Engenharia Mecânica do Brasil.

6.9 Atividades Acadêmico Científico Culturais - AACCs

Atendendo a Resolução Nº 82/2004/FURB, que aprova o Regulamento das Atividades Acadêmico Científico Culturais – AACCs dos cursos de graduação da Universidade Regional de Blumenau e entendendo que o aluno de Engenharia Mecânica deve ter sua formação completada por atividades extraclasse, as AACCs incluem as seguintes atividades: iniciação científica, participação

em eventos e atividades científicas, culturais, políticas e sociais, visitas técnicas, estágios não obrigatórios, cursos de curta duração, experiência profissional em qualquer área, atividades voluntárias em comunidades ou instituições, dentre outras que são desenvolvidas pelos alunos durante o seu curso de graduação.

A carga horária mínima em AACCs adotada pelo curso de Engenharia Mecânica é de 360 horas aula, por entender ser necessário proporcionar, por meio dessas atividades uma formação sócio-político-cultural uma formação mais abrangente. A distribuição dessas horas deve se dar ao longo do curso, sendo dividida entre 36 horas no eixo geral e 324 horas no eixo específico. As AACCs estão computadas na carga horária total da matriz curricular do curso. Essa carga horária proposta está de acordo com o Art. 1º da Resolução CNE/CES N° 2/2007, que determina que a somatória das horas de estágio e de AACCs não ultrapasse os 20% da soma total da matriz curricular.

As AACCs são regulamentadas pela Resolução N° 82/2004/FURB, estão definidas pelo Art. 5º dessa normativa nos seguintes termos:

- atividades de pesquisa;
- atividades de extensão, conforme definido na Política de Extensão da Universidade Regional de Blumenau;
- disciplinas, além da grade curricular respectiva, cursadas inter e intra cursos em diferentes níveis de ensino;
- publicação de trabalhos científicos;
- atividades comunitárias;
- estágios curriculares não obrigatórios;
- monitorias;
- visitas técnicas e viagens de estudo não vinculadas à matriz curricular;
- outras atividades definidas pelo Colegiado de Curso;
- atividade profissional com vínculo empregatício: 20 horas por semestre de atividade, limitado ao percentual permitido pela Res. N° 82/2004 da FURB;
- divulgação do curso em escolas, sob orientação da Coordenação do Colegiado de Curso;
- apoio a alunos com dificuldade de aprendizagem, através de aulas de reforço para ensino fundamental e médio, desde que seja realizada na escola e comprovada com declaração da direção da escola;
- participação na preparação de eventos;
- organização de semana acadêmica: horas limitadas ao dobro da carga horária atribuída no certificado;
- participação como conselheiros em órgãos colegiados, através de declaração do número de reuniões e horas correspondentes de efetiva participação, solicitado pelo interessado no término da gestão;
- visita a eventos com controle de frequência realizada pelo curso de Engenharia Mecânica, limitado a 01 (uma) hora por evento;
- participação em cursos de aperfeiçoamento profissional, onde conste avaliação do participante.

6.10 Avaliação Educacional

6.10.1 Avaliação da Aprendizagem

Considerando os diferentes métodos de ensino, diversas formas de avaliação de aprendizagem dos alunos poderão ser realizadas, os quais devem ser expressos nos planos de ensino de cada disciplina. Entre os métodos destacam-se a realização de provas com ou sem consulta bibliográfica pelos alunos, relatórios técnicos de experiência práticas e visitas, projetos de equipamentos e indústrias, participação em discussões e estudos dirigidos e seminários apresentados pelos alunos. O Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA também poderá ser utilizado como ferramenta para a realização de atividades avaliativas como a produção de textos colaborativos, fórum temático e *quiz*.

A metodologia de avaliação, com seus respectivos instrumentos e critérios a ser adotada nas disciplinas ou atividades curriculares, deverá ser pautada na premissa de que a avaliação é um processo em que são identificadas as dificuldades ou capacidades de alcance dos objetivos do curso e das disciplinas, e que seus resultados são instrumentos para o replanejamento da ação docente. A partir desse entendimento, se estabelecem as seguintes diretrizes:

- a elaboração dos instrumentos e critérios de avaliação deve tomar como base os objetivos da disciplina e do curso e serem detalhados no plano de ensino-aprendizagem;
- as avaliações devem estar distribuídas ao longo do semestre;
- o resultado de cada avaliação deve ser dado ao aluno antes da realização da avaliação subsequente;
- o resultado de cada etapa de avaliação deve ser indicativo, ao professor e ao aluno, da necessidade do planejamento contínuo de sua ação;
- a nota final (semestral) deve ser resultante de, no mínimo, 3 avaliações, conforme determina o Regimento Geral da Universidade.

Recomenda-se, ainda, que haja uma variação nas modalidades dos instrumentos de avaliação utilizados em cada disciplina. A aprovação do aluno, conforme o Regimento Geral da Universidade, também está vinculada à frequência às atividades didáticas, considerando reprovado aquele que, ao término do período letivo, houver deixado de frequentar mais de 25 % (vinte e cinco por cento) da carga horária prevista no plano da disciplina.

6.10.2 Avaliação Docente

A avaliação do corpo docente obedece à política de avaliação institucional apresentada no PPP da FURB. Na avaliação são levadas em consideração “a formação específica no âmbito da graduação e pós-graduação; a experiência, resultado do fazer profissional em campos específicos ou no exercício da docência; e a pedagógica, que compreende o conjunto de saberes necessários para organização do trabalho docente” (CERVI, DIAS, LOPES, 2006).

Os instrumentos a serem utilizados estarão em concordância com as políticas, instrumentos e critérios de avaliação institucional.

6.11 Diploma e Certificados a Serem Expedidos

Aos matriculados no curso de Engenharia Mecânica – Bacharelado que cursarem todas as disciplinas da matriz curricular e o Estágio Obrigatório em suas horas totais, será concedido o Diploma de Bacharel em Engenharia Mecânica.

A emissão dos diplomas e certificados será de competência da Divisão de Registro Acadêmico, dentro das leis vigentes.

6.12 Formação Docente e Discente

6.12.1 Formação Docente

A formação do docente contempla as dimensões técnica e didático-pedagógica, além da formação cultural e ética. Desta forma, considera-se que a formação docente deve ser um processo contínuo, articulado com os planos de formação docente concebidos em nível de departamentos, com vistas ao atendimento, em relação ao curso, das seguintes condições:

- quando abertura de concurso para o quadro, a titulação mínima para as disciplinas do eixo específico deverá ser de no mínimo mestrado;
- consolidação de um corpo docente com titulação em nível de doutorado equivalente a 70 % e de mestrado de 30 %, no mínimo, até 2018;
- formação didático-pedagógica continuada.

A formação em nível de mestrado e doutorado deve atender às necessidades das áreas específicas de atuação dos docentes envolvidos no curso, ou áreas correlatas.

Em relação à formação didático-pedagógica, deverá contemplar a capacitação em concepções de ensino-aprendizagem, planejamento educacional, estratégias de ensino-aprendizagem (incluída a metodologia de projetos) e de avaliação. Deverá ainda, nesta dimensão, proporcionar momentos de integração e diálogo com vistas a oportunizar a elaboração de estratégias de articulação de saberes e construção de oportunidades de integração entre disciplinas, professores e alunos. As atividades de formação pedagógica serão articuladas com a assessoria pedagógica do CCT.

6.12.2 Formação Discente

Para além das atividades previstas nesse projeto e vinculadas aos diferentes componentes curriculares (onde se incluem atividades teóricas, práticas, de visitas técnicas, entre outras), às AACCs, em que estão contempladas uma boa diversidade de oportunidades de aprendizado, esse projeto propõe a realização das seguintes atividades como forma de complementação da formação:

- oferta de, pelo menos, uma atividade de extensão (palestra, apresentação artística; cultural, mesa redonda, mini-curso, oficina, conferência ou similar) por semestre em parceria com o Centro Acadêmico do Curso;
- promoção de oficinas abordando temas relativos aos processos de aprendizagem e métodos de estudos.

ANEXO 6 – Matriz Curricular

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação				Currículo:			
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino				Número de vagas: 50			
Fase 1	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
	EMC	Introdução à Engenharia Mecânica	DEM	EA	2	36	0	36	50	1		Não tem
	MAT	Cálculo Diferencial e Integral I	DM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	MAT	Álgebra Linear	DM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	FIS	Física Geral I	DF	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EQU	Química Tecnológica	DEQ	EE	2	36	0	36	50	1		Não tem
	EDU	Universidade, Ciência e Pesquisa	EDU	EG	4	72	0	72	50	1		Não tem
	MAT	Módulos de Matemática Básica	DM	EE	2	36	0	36	50	1		Não tem
	PDE	Prática Desportiva I	DEFD	EE	2	0	36	36	50	1	Sala Esp.	Não tem
Total da fase					24	396	36	432				

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação				Currículo:			
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino				Número de vagas: 50			
Fase 2	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
	MAT	Cálculo Diferencial e Integral II	DM	EE	4	72	0	72	50	1		Cálculo Diferencial e Integral I e Módulos de Matemática Básica
	MAT	Geometria Analítica	DM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	FIS	Física Geral II	DF	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	MAT	Estatística IV	DM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	CMP	Algoritmos e Programação	DSC	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável I	DEM	EA	2	36	0	36	50	1		Não tem
	PDE	Prática Desportiva II	DEFD	EE	2	0	36	36	50	1	Sala Esp.	Não tem
Total da fase					24	396	36	432				

Projeto de Viabilidade e Implantação do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação				Currículo:			
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino				Número de vagas: 50			
	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
Fase 3	MAT	Cálculo Diferencial e Integral III	DM	EE	4	72	0	72	50	1		Cálculo Diferencial e Integral II
	FIS	Física Geral III	DF	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Desenho Aplicado à Eng. Mecânica I	DEM	EE	2	36	0	36	25	2	Sala Esp.	Não tem
	EMC	Estática e Dinâmica para Engenharia	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Tecnologia dos Materiais I	DEM	EE	4	36	36	72	50/17	1T/3P		Não tem
	SOC	Desafios Sociais Contemporâneos	DCSF	EG	4	72	0	72	50	1		Não tem
	Total da fase					22	360	36	396			

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação				Currículo:			
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino				Número de vagas: 50			
	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
Fase 4	MAT	Cálculo Diferencial e Integral IV	DM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Mecânica dos Fluidos I	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	MAT	Cálculo Numérico	DM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Termodinâmica I	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Cálculo Diferencial e Integral II
	EMC	Metrologia e Controle Dimensional	DEM	EE	4	36	36	72	50/17	1T/3P	Lab.	Não tem
	EMC	Tecnologia dos Materiais II	DEM	EE	2	36	0	36	50	1	Lab.	Tecnologia dos Materiais I
	Total da fase					22	360	36	396			

Projeto de Viabilidade e Implantação do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação				Currículo:			
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino				Número de vagas: 50			
Fase 5	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
	EMC	Mecânica dos Fluidos II	DEM	EE	2	36	0	36	50	1		Mecânica dos Fluidos I
	EMC	Mecanismos e Dinâmica das Máquinas I	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Laboratório de Propriedades Mecânicas	DEM	EE	2	0	36	36	17	3	Lab.	Tecnologia dos Materiais II
	EMC	Desenho Aplicado à Eng. Mecânica II	DEM	EE	4	36	36	72	50/25	1T/2P	Sala Esp.	Não tem
	EMC	Soldagem	DEM	EE	4	36	36	72	50/17	1T/3P		Não tem
	EQU	Transferência de Calor e Massa I	DEQ	EE	2	36	0	36	50	1		Termodinâmica I
	EMC	Mecânica dos Sólidos I	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Estática e Dinâmica para Engenharia
Total da fase					22	288	108	396				

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação				Currículo:			
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino				Número de vagas: 50			
Fase 6	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
	EMC	Mecânica dos Sólidos II	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Mecânica dos Sólidos I
	EMC	Mecanismos e Dinâmica das Máquinas II	DEM	EE	2	36	0	36	50	1		Mecanismos e Dinâmica das Máquinas I
	EMC	Processos de Fabricação	DEM	EE	2	36	0	36	50	1		
	EMC	Conformação Mecânica e Moldagem de Polímeros	DEM	EE	4	36	36	72	50/17	1T/3P	Lab.	
	EEL	Fundamentos de Eletroeletrônica	DEET	EE	4	36	36	72	50/17	1T/3P	Lab.	Não tem
	EQU	Transferência de Calor e Massa II	DEQ	EE	4	72	0	72	50	1		Transferência de Calor e Massa I
	EMC	Termodinâmica Aplicada	DEM	EE	2	0	36	36	17	3		
Total da fase					22	288	108	396				

Projeto de Viabilidade e Implantação do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação				Currículo:			
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino				Número de vagas: 50			
	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
Fase 7	EQU	Laboratório de Transferência de Calor e Massa	DEQ	EE	2	0	36	36	17	3	Lab.	Transferência de Calor e Massa II
	EQU	Laboratório de Mecânica dos Fluidos	DEQ	EE	2	0	36	36	17	3	Lab.	Mecânica dos Fluidos II
	EMC	Fundição	DEM	EE	2	18	18	36	50/17	1T/3P	Lab.	Tecnologia dos Materiais II
	EMC	Elementos de Máquinas I	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Mecanismos e Dinâmica das Máquinas II
	EMC	Usinagem	DEM	EE	4	36	36	72	50/17	1T/3P	Lab.	
	EMC	Máquinas Térmicas II	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Termodinâmica Aplicada
	EMC	Instrumentação	DEM	EE	4	36	36	72	50/17	1T/3P		Não tem
	Total da fase					22	234	162	396			

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação				Currículo:			
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino				Número de vagas: 50			
	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
Fase 8	EMC	Elementos de Máquinas II	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Elementos de Máquinas I
	EMC	Máquinas Hidráulicas	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		
	EMC	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	DEM	EE	4	36	36	72	50/17	1T/3P	Lab.	
	EMC	Vibrações	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Mecanismos e Dinâmica das Máquinas II Mecânica dos Sólidos II
	EEL	Controle de Sistemas Dinâmicos	DEET	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável II	DEM	EA	2	36	0	36	50	1		Não tem
	Total da fase					22	360	36	396			

Projeto de Viabilidade e Implantação do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação			Currículo:				
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino			Número de vagas: 50				
	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
Fase 9	EMC	Projeto de Máquinas	DEM	EE	4	36	36	72	50/17	1T/3P		Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Soldagem, Metrologia, Conformação Mecânica e Moldagem de Polímeros, Máquinas Hidráulicas, Máquinas Térmicas II, Elementos de Máquinas II e Usinagem
	EMC	Refrigeração e Condicionamento de Ar	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		
	EPR	Planejamento e Controle da Produção	DEPD	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Trabalho de Conclusão do Curso	DEM	EE	4	0	72	72	50	1		140 créditos acadêmicos
	EMC	Engenharia Mecânica e o Meio Ambiente	DEM	EE	2	36	0	36	50	1		Não tem
	ECO	Engenharia Econômica	ECO	EA	4	72	0	72	50	1		Não tem
		Optativa do Eixo Geral		EG	4	72	0	72	50	1		Não tem
Total da fase					26	360	108	468				

Projeto de Viabilidade e Implantação do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação			Currículo:				
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino			Número de vagas: 50				
	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos p/ turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
Fase 10	EMC	Engenharia Mecânica e a Segurança no Trabalho	DEM	EE	2	36	0	36	50	1		Não tem
	EMC	Optativa I	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Optativa II	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Optativa III	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Optativa IV	DEM	EE	4	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Estágio Obrigatório em Engenharia Mecânica	DEM	EE	20	0	360	360	50	1		160 créditos acadêmicos
	Total da fase					38	324	360	684			
		TOTAL			244	3366	1026	4392				
		AACCs		EE	18	324	0	324				
		AACCs		EG	02	36	0	36				
		TOTAL GERAL			264	3726	1026	4752				

ANEXO 7 – Disciplinas Optativas

Curso: Engenharia Mecânica - Bacharelado					Habilitação				Currículo:			
Titulação: Engenheiro Mecânico					Turno: Matutino				Número de vagas: 50			
Fase 10	Área Temática	Componente curricular	Departamento	Eixo	Créditos	Carga Horária			Nº Alunos por turma	Nº Turmas (prática)	Labs Sala Especial	Pré-requisito
						Teórica	Prática	Total				
	ADM	Administração de Empresas de Serviços	ADM	EE	02	36	0	36	50	1		Não tem
	ADM	Administração de Recursos Humanos I	ADM	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	COM	Comunicação e Sociedade	DCOM	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	CONT	Contabilidade Aplicada à Administração	CONT	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	CONT	Contabilidade I	CONT	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	CONT	Contabilidade II	CONT	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	SOC	Dilemas Éticos e Cidadania	DCSF	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	CIS	Direito e Cidadania	CIS	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	DIR	Direito Empresarial I	DIR	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	DIR	Direito Trabalhista e Previdenciário	DIR	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	ADM	Governança Corporativa	ADM	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	DIR	História das Instituições Jurídicas	DIR	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	DLET	LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	EDU	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	DLET	Linguagem Científica	EDU	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	ADM	Marketing de Serviços	ADM	EE	02	72	0	72	50	1		Não tem
	ADM	Marketing I	ADM	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	ADM	Psicologia Organizacional	ADM	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	ADM	Relações Humanas	ADM	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	ADM	Responsabilidade Social e Ambiental	ADM	EE	02	36	0	36	50	1		Não tem
	ADM	Teoria Geral da Administração	ADM	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	DCSF	Teoria Política I	SOC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	DCSF	Teoria Política II	SOC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Análise de Tensões e Deformações	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Estruturas de Aço e Madeira	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
	EMC	Gerenciamento de Projetos de Engenharia	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem

Projeto de Viabilidade e Implantação do Curso de Graduação em Engenharia Mecânica

EMC	Máquinas de Elevação e Transporte	DIR	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
EMC	Modelagem de Sistemas Dinâmicos	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
EMC	Projetos de Dispositivos e Ferramentas	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
EMC	Revestimentos Protetores	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
INF	Robótica	DSC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
EMC	Sistemas de Energia	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
INF	Sistemas Embarcados I	DSC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
EMC	Teoria das Estruturas	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
EMC	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica I	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
EMC	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica II	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
EMC	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica III	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem
EMC	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica IV	EMC	EE	04	72	0	72	50	1		Não tem

ANEXO 8 – Plano de Ensino – Disciplinas Obrigatórias

Componente Curricular (CC): ÁLGEBRA LINEAR	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat...: 0	
Área Temática: Matemática	Fase:	MAT: 1
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Matrizes; determinantes; sistemas lineares; álgebra vetorial; espaços vetoriais; transformações lineares; autovetores e autovalores.</p>		
<p>Objetivo: Capacitar o aluno ao tratamento dos sistemas lineares. Fornecer as noções de espaços vetoriais mais importantes e suas bases. Ressaltar os tipos de espaços vetoriais mais importantes. Capacitar os alunos no tratamento de sistemas lineares. Capacitar os alunos no tratamento de autovetores e autovalores.</p>		
<p>Referências: Básico - BOLDRINI, Jose Luiz et al. Álgebra linear. 3.ed. São Paulo : HARBRA, c1986. 411p. - LEON, Steven J. Algebra linear com aplicações. 4. ed. Rio de Janeiro : LTC, c1999. 390p, il. Tradução de: Linear algebra with applications. - STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear. 2.ed. São Paulo : McGraw-Hill, 1987. x, 583p. Complementar - ANTON, Howard; BUSBY, Robert C. álgebra linear contemporânea. Porto Alegre : Bookman, 2006. 610 p, il. - EDWARDS, C. H; PENNEY, David E. Introdução à álgebra linear. Rio De Janeiro : LTC, c1998. xi, 406p.</p>		

Componente Curricular (CC): ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Computação	Fase:	MAT: 2
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Resolução de problemas; Definição de programa; Desenvolvimento de algoritmos; A linguagem C++; Estruturas de controle em C++; Vetores e matrizes em C++; Funções em C++</p>		
<p>Objetivo: Identificar os passos na construção de algoritmos; desenvolver rotinas para solução numérica de problemas de engenharia; desenvolver programas em linguagem de alto nível.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal e C/C. São Paulo: Prentice Hall, 2002. xviii, 355p, il. , 1 CD-ROM. - FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 2. ed. São Paulo : Makron Books, 2000. 197p, il. - FRYE, Curtis. Microsoft Office Excel 2007: passo a passo. Porto Alegre : Bookman, 2007. xviii, 381 p, il. , 1 CD-ROM. (Coleção Microsoft. Série passo a passo). - HUBBARD, John R. Teoria e problemas de programação em C .2. ed. Porto Alegre : Bookman, 2003. 392 p, il. (Coleção Schaum). - JAMSA, Kris A. Aprendendo C . São Paulo : Makron Books do Brasil, 1999. 271p, il. , 1 CD-ROM. Tradução de: Rescued by C . Acompanha CD-ROM. - MIZRAHI, Victorine Viviane. Treinamento em linguagem C . Sao Paulo : Makron, 1994. v, il. 		

Componente Curricular (CC): CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Matemática	Fase:	MAT: 1
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Revisão de matemática básica; funções de variáveis reais; limite de uma função e continuidade; Derivada de uma função; técnicas de derivação e suas aplicações; funções de várias variáveis; Derivadas parciais.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Conceituar limite e derivada. Graficar funções. Aplicar as regras de L'Hopital no cálculo de limites, de verificar intervalos nos quais uma função é contínua. Identificar intervalos de descontinuidade, classificando; construir gráficos de funções $y=f(x)$ usando: assíntotas, pontos de máximo e mínimo, pontos de inflexão, raízes, intervalos de crescimento e decréscimo. Resolver problemas sobre máximos e mínimos.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PISKUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral I. Porto, Portugal: Edições Lopes da Silva, 1990. - FLEMMING, Diva Marília; GONCALVES, Mirian Buss. Calculo A: funções, limite, derivação, integração. 5. ed. Sao Paulo: Makron, c1992. xv, 617p. - GONCALVES, Mírian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Calculo B : funções de varias variáveis integrais duplas e triplas. Sao Paulo : Makron Books, 1999. xii, 372p. - LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v. - ANTON, Howard. Cálculo: Um Novo Horizonte. 6. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. nv, Il. <p>Complementares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Floriani, José Valdir. Derivadas, (cálculo fácil): contextualização, mobilidade operatória, aplicação. Blumenau: Edifurb, 2001. 100p, Il (Livro Didático, 4). - Floriani, José Valdir. Limites, (cálculo fácil): contextualização, mobilidade operatória, aplicação. Blumenau: Edifurb, 1999. 108p, Il (Livro Didático, 3). 		

Componente Curricular (CC): CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Matemática	Fase:	MAT: 2
Pré-Requisito: Cálculo Diferencial e Integral I; Módulos de Matemática Básica		
<p>Ementa: Integral indefinida; técnicas de integração; integral definida e suas aplicações; equações diferenciais ordinárias e suas aplicações.</p>		
<p>Objetivo: Desenvolver recursos para notação matemática, abstrações úteis e raciocínio formal; realizar e interpretar cálculos que envolvam integral indefinida, integral definida e equações diferenciais.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CÁLCULO. 4. ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2001. 2 v. - ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. 6.ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. nv. - FLEMMING, Diva Marília; GONCALVES, Mirian Buss. Calculo A: funções, limite, derivação, noções de integração. 4. ed. Florianópolis : Ed. da UFSC, 1990. 335p. - LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3.ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v. - KREYSZIG, Erwin. Matemática Superior. 2. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984. 4v. <p>Complementares:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. 2.ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2 v. 		

Componente Curricular (CC): CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Matemática	Fase:	MAT: 3
Pré-Requisito: Cálculo Diferencial e Integral II		
<p>Ementa: Integrais múltiplas; transformadas para integrais múltiplas; análise vetorial; integrais de linha e de superfície.</p>		
<p>Objetivo: Conceituar integral indefinida e integral definida. Identificar o método de integração a ser usado. Desenvolver o raciocínio lógico. Conceituar equação diferencial. Resolver equação diferencial de primeira ordem e de segunda ordem. Saber usar a equação diferencial no dia a dia.</p>		
<p>Referências: - ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2000. nv, il. Tradução de: Calculus, a new horizon. - EDWARDS, C. H. (Charles Henry); PENNEY, David E. Cálculo com geometria analítica. 4. ed. Rio de Janeiro : Prentice-Hall do Brasil, 1997. 3v, il. Tradução de: Calculus with analytic geometry. - LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo : Harbra, c1990. 2v, il. Complementares: - SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica. 2. ed. São Paulo : Makron Books, c1995. 2v, il.</p>		

Componente Curricular (CC): CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Matemática	Fase:	MAT: 4
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Números complexos; funções de variável complexa; séries; séries numéricas; séries de funções; séries de Fourier; transformada de Fourier e transformada de Laplace.</p>		
<p>Objetivo: Desenvolver abstrações úteis e raciocínio formal; dar condições de realizar e interpretar cálculos que envolvam funções de variável complexa, séries e transformada de Laplace e Fourier; dar forte ênfase aos conceitos.</p>		
<p>Referências: - BARANENKOV, G, DEMIDOVICH, B. P. (Boris Pavlovich). Problemas y ejercicios de analisis matematico. 4.ed. Moscu : MIR, 1973. 519p. - KREYSZIG, Erwin. Matematica superior. 2.ed. Rio de Janeiro : Livros Tecnicos e Cientificos, 1984. 4v. - SPIEGEL, Murray R. Variaveis complexas, com uma introducao as transformacoes conformes e suas aplicacoes : resumo da teoria, 379 problemas resolvidos, 973 problemas propostos. Sao Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1972. 468p.</p>		

Componente Curricular (CC): CÁLCULO NUMÉRICO	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Matemática	Fase:	MAT: 4
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Erros; zeros de funções; sistemas de equações lineares e não-lineares; interpolação polinomial; integração numérica; ajuste de curvas; solução numérica de equação diferencial ordinária.</p>		
<p>Objetivo: Capacitar o aluno à programação de algoritmos. Desenvolver meios próprios na solução de problemas numéricos. Comparar diversos métodos de solução e discutir as suas eficiências de aproximação e de tempo computacional. Proporcionar ao aluno ferramentas matemáticas de auxílio ao tratamento numérico.</p>		
<p>Referências: - BARROSO, Leônidas Conceição et al. Calculo Numérico. São Paulo : Harper E Row do Brasil, 1983. 283p. - HUMES, Ana Flora P. de Castro et al. Noções de Cálculo Numérico. São Paulo : McGraw-Hill, 1984. x, 201p. - SANTOS, Vitoriano Ruas de Barros. Curso de calculo numérico. 3.ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1976. 263p.</p> <p>Complementares: - BARROS, Ivan de Queiroz. Introdução ao Cálculo Numérico. São Paulo: Ed. Blucher: Ed. Da USP, c1972. 114p, Il.</p>		

Componente Curricular (CC): CONFORMAÇÃO MECÂNICA E MOLDAGEM DE POLÍMEROS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 6
Pré-Requisito: Tecnologia dos Materiais II		
<p>Ementa:</p> <p>Classificação e descrição sumária dos diversos processos de conformação mecânica. Tecnologia e campos de aplicação dos processos de forjamento, laminação, trefilação e extrusão. Processos de conformação de chapas: operação de corte, dobramento, estiramento e embutimento. Introdução a estampabilidade de chapas. Ferramentas. Máquinas utilizadas. Fundamentos do processamento de polímeros. Moldagem por extrusão Moldagem por sopro. Termoformagem. Moldagem por injeção. Variantes do processo e tipos de moldes. Projeto e fabricação de moldes com CAE/CAD/CAM.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Capacitar o aluno na compreensão dos conceitos físicos utilizados nos processos de conformação mecânica e deformação plástica de metais e ligas. Serão abordados os conceitos fundamentais de cada tópico objetivando ao aluno uma melhor compreensão das aplicações práticas destes conceitos.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ALTAN, T. et al. Conformação de metais: Fundamentos e aplicações. São Carlos, SP: Editora EESC, 1999. - BRESCIANI FILHO, E. et al. Conformação Plástica dos Metais. Campinas, SP: Editora Unicamp, 1997. - DIETER, G.E. Metalurgia Mecânica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. 		

Componente Curricular (CC): CONTROLE DE SISTEMAS DINÂMICOS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Elétrica	Fase:	MAT: 8
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Introdução aos sistemas realimentados. Modelos Dinâmicos de Sistemas Mecânicos, Elétricos e Eletromecânicos. Resposta Dinâmica. Propriedades básicas de sistemas realimentados. O método do lugar das raízes. O método da resposta em frequência. Projeto de controladores.</p>		
<p>Objetivo: Modelar e representar sistemas através de diagrama de blocos; analisar a precisão ou erro em regime de sistemas contínuos e discretos; analisar a estabilidade de sistemas contínuos e discretos via Routh-Hurwitz, lugar das raízes, Bode, Nichols e Nyquist e plano z; Projetar controladores do tipo PID, atraso-avanço de fase contínuos e discretos via método de Ziegler-Nichols, lugar das raízes e métodos freqüenciais.</p>		
<p>Referências: - DÄZZO, John Joachim; HOUPIS, Constantine H. Analise e projeto de sistemas de controle lineares. 2.ed. Rio de Janeiro : Guanabara, 1984. - KUO, Benjamin C. Sistemas de controle automático. 4.ed. Rio de Janeiro : Prentice-Hall, c1985. - OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 3.ed. Rio de Janeiro : Prentice-Hall do Brasil, c1998. - BENTO, Celso Roberto. Sistemas de controle : teoria e projetos. 2.ed. São Paulo : Livros Erica, 1989. - BOLTON, W. Engenharia de controle. Sao Paulo : Makron Books, 1995. - CHENG, David K.. Analysis of Linear Systems. Reading, Mass., 8t London : Addison-Wesley, 1959. - CHEN, Chi-Tsong. Linear System Theory and Design. Holt, Reinehart and Winston, 1970. - BARCZAK, Czeslau L.. Uma introducao a analise de sistemas lineares. Sao Paulo : Edgard Blucher ; 1977.</p>		

Componente Curricular (CC): DESAFIOS SOCIAIS CONTEMPORÂNEOS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 0	
	Créd. Prat.: 4	
Área Temática: Sociologia	Fase:	MAT: 3
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Caracterização da sociedade contemporânea. Implicações na vida cotidiana e nas atividades profissionais. Aspectos desafiadores de algumas problemáticas sociais contemporâneas: sustentabilidade ambiental, relações inter-étnicas, relações de gênero, implicações sócio-ocupacionais das políticas sociais e econômicas, relação globalização-localização, violência urbana.</p>		
Objetivo:		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AGUALUSA, José Eduardo. Nação crioula. Rio de Janeiro: Gryphus, 1998. - ALENCASTRO, Luiz Felipe de. O trato dos viventes; formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000 - ALMEIDA, Miguel Vale de. Um mar da cor da terra; raça, cultura e política da identidade. Oeiras: Celta, 2000 - APPIAH, Kwame Anthony. A invenção da África. In: Na casa de meu pai; a África na filosofia da cultura. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997. - BRAIDOTTI, Rosi. Mulher, ambiente e desenvolvimento sustentável. Lisboa: Instituto Piaget, 2000. 281p. (Perspectivas ecológicas, 27). Tradução de: Women, the environment and sustainable development. - FANON, Frantz. Pele negra, máscaras brancas. 2. ed. Porto: Paisagem, 1975. - GERSÃO, Teolinda. A árvore das palavras. São Paulo: Planeta, 2004. - GIDDENS, Anthony. Modernidade e identidade pessoal. 2. ed. __. Oeiras: Celta, 1997. xii, 215p. (Sociologias). Tradução de: Modernity and self-identity. - GIDDENS, Anthony. Mundo em descontrole: [o que a globalização está fazendo de nós]. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2002. 108p. Tradução de: Runa way world. - GOFFMAN, Erving. Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1963. 158p. - HALL, Stuart. Pensando a diáspora; reflexões sobre a terra no exterior. In: Da diáspora: identidades e mediações culturais. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003. - HARVEY, David. Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. 12. ed. São Paulo : Loyola, 2003. 349p. - MARTÍNEZ ALIER, Joan. Da economia ecológica ao ecologismo popular. Blumenau: Ed. da FURB, 1998. 402p, il. - MÉRICO, Luiz Fernando Krieger. Introdução à economia ecológica. Blumenau: Ed. da FURB, 1996. 160p. (Sociedade e ambiente, 1). - SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência. universal. - 6. ed. - Rio de Janeiro: Record, 2001. 174p. - SAID, Edward. “A representação do colonizado: os interlocutores da antropologia”. In: _____. Reflexões sobre o exílio e outros ensaios. São Paulo: Companhia das Letras, 2003. - RAMALHO, Maria Irene e RIBEIRO, Antônio Sousa (orgs.). Entre ser e estar: raízes, percursos e discursos da identidade. Porto: Afrontamento, 2002. - SCHWARCZ, Lilia Moritz; QUEIROZ, Renato da Silva. Raça e diversidade. São Paulo: Estação Ciência: EDUSP, 1996. 315p, il. - THOMAS, Keith. O homem e o mundo natural: mudanças de atitude em relação às plantas e aos animais (1500-1800). São Paulo: Companhia das Letras, 1988. 454p. - VELHO, Gilberto. Cidadania e violência. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ: 1996. 367p. 		

Componente Curricular (CC): DESENHO APLICADO À ENGENHARIA MECÂNICA I	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 3
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Noções de Geometria Descritiva; Perpendicularismo de retas e planos; Métodos Descritivos; Desenho Projetivo; Escalas; Representação de objetos no 1º e 3º diedros.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Conhecer os conceitos básicos, definições e formas de representação utilizados no desenho de objetos.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. São Paulo: Editora Globo, 1999. - SPECK, H.J.; PEIXOTO, V.V. Manual Básico de Desenho Técnico. Florianópolis: Editora da UFSC, 2001. - MICELI, M.T.; FERREIRA, P. Desenho Técnico Básico. Rio de Janeiro: Editora ao Livro Técnico, 2001. - BACHMANN, Albert e FORBERG, Richard. Desenho Técnico. Editora Globo. - ABNT-SENAI. Coletânea de normas de desenho Técnico. - MANFÉ, Giovani. Manual de Desenho Técnico Mecânico. Hemus Livraria e editora Ltda. - FRENCH, Thomas E., Desenho Técnico. Editora Globo; - PROVENZA, Francesco. Desenhista de Máquinas. PROTEC; - PROVENZA, Francesco. Projetista de Máquinas. PROTEC. 		

Componente Curricular (CC): DESENHO APLICADO À ENGENHARIA MECÂNICA II	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 5
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Desenho auxiliado por computador. Conceitos Básicos de Desenho utilizados com auxílio do computador. Normas para o desenho. Sistemas de representação. Desenho de elementos de máquinas. Desenho de tubulações. Desenho de Lay-Out. Detalhes. Desenho de conjunto. Etapas de projeto de um conjunto mecânico e detalhes construtivos. Modelagem 2D e 3D. Modelagem de Superfícies. Padrões Gráficos. Aplicações práticas.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Proporcionar o uso de sistemas CAD para projetos mecânicos, utilizando ferramentas específicas, com recursos avançados de modelagem, montagem e detalhamento de conjuntos mecânicos.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - JANKOWSKI Greg, MURRAY David, Solid Works For AutoCAD Users, On word press, 1999. - MURRAY David, Inside solid works, On word press, 2000. - LUEPTOW Richard M, MINBIONE Michael, Grafic Concepts with solidworks, Prentice hall, 2000. - PEREIRA, A. Desenho Técnico Básico. Rio de Janeiro: F. Alves, 1990. - Normas para Desenho Técnico. Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT. - FRENCH, T.A. Desenho Técnico. Porto Alegre: Editora Globo, 1978. - Manuais do Software de desenho utilizado. 		

Componente Curricular (CC): ELEMENTOS DE MÁQUINAS I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 7
Pré-Requisito: Mecanismos e Dinâmica das Máquinas II		
<p>Ementa: Fatores de segurança, mancais de rolamento e escorregamento, eixos e árvores, ligação cubo e eixo, chavetas, parafusos de potência, juntas parafusadas e rebitadas, uniões soldadas, molas.</p>		
<p>Objetivo: Fornecer o embasamento teórico dos principais elementos de máquinas, permitindo que se possa executar o projeto e fabricação destes.</p>		
<p>Referências: - SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G. Projeto de Engenharia Mecânica, 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. - NORTON, R. L. Projeto de Máquinas: uma Abordagem Integrada. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. - JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M. Fundamentals of Machine Component Design, Nova Iorque: Wiley, 2005.</p>		

Componente Curricular (CC): ELEMENTOS DE MÁQUINAS II	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 8
Pré-Requisito: Elementos de Máquinas I		
Ementa: Engrenagens: cilíndricas de dentes retos, helicoidais, cônicas e parafusos sem fim (cinemática e resistência). Freios e acoplamentos. Elementos flexíveis de transmissão.		
Objetivo: Fornecer base teórica que permita a elaboração e execução de projetos de elementos e de conjuntos de transmissão de potência em máquinas.		
Referências: - SHIGLEY, J. E.; MISCHKE, C. R.; BUDYNAS, R. G. Projeto de Engenharia Mecânica, 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. - NORTON, R. L. Projeto de Máquinas: uma Abordagem Integrada. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. - JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M. Fundamentals of Machine Component Design, Nova Iorque: Wiley, 2005.		

Componente Curricular (CC): ENGENHARIA ECONÔMICA	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Economia	Fase:	MAT: 9
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Elaboração e análise de projetos; custos de produção e preço de venda; princípios de matemática financeira; fluxo de caixa em projetos empresariais; análise de investimento.</p>		
<p>Objetivo: Reconhecer os conceitos básicos relativos aos estudos de elaboração e análise de projetos empresariais; identificar os aspectos relacionados aos custos e formação de preços; trabalhar com planilhas de custos; despertar a visão técnico-empresarial; desenvolver conteúdos de matemática financeira e suas aplicações; identificar os métodos de análise de investimento; analisar e desenvolver projetos de investimento..</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BERNARDI, Luiz Antonio. Política e formação de preços : uma abordagem competitiva sistêmica e integrada. São Paulo : Atlas, 1996. 355p. - CASAROTTO FILHO, Nelson, KOPITKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 6.ed. São Paulo : Atlas, 1994. 448p. - ROSS, Stephen A, WESTERFIELD, Randolph W, JORDAN, Bradford D. Princípios de administração financeira. São Paulo : Atlas, 1998. 432p. - ROSSETTI, Jose Paschoal. Introdução a economia. 15.ed. São Paulo : Atlas, 1991. 810p. 		

Componente Curricular (CC): ENGENHARIA MECÂNICA E A SEGURANÇA NO TRABALHO	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Princípios de Segurança do Trabalho. Fundamentos de Ergonomia. Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho. Riscos e Acidentes de Trabalho. Ruído, Vibração, Temperatura e Ventilação no Ambiente do Trabalho. Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva. Legislação de Segurança do Trabalho. Normas Técnicas de Segurança de Trabalho. Projeto de Proteção e Prevenção de Incêndios.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Compreender e conhecer os conceitos relativo a segurança do trabalho na Engenharia Mecânica. Interpretar as normativas legais referente à segurança do trabalho na área da Engenharia Mecânica.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SEGURANÇA e medicina do trabalho: Lei n. 6.514, de 22 de dezembro de 1977, normas regulamentadoras - NR, aprovadas pela portaria n. 3.214, de 8 de junho de 1978, índices remissivos. 60. ed. São Paulo : Atlas, 2007. xi, 692 p. (Manuais de legislação Atlas, v.16). - ROUSSELET, Edison da Silva; FALCAO, Cesar. A segurança na obra : manual tecnico de segurança do trabalho em edificações prediais. Rio de Janeiro : Interciencia, 1999. 344p. - RANGEL FILHO, Antonino (Coord.). Engenharia de segurança do trabalho na indústria da construção: acessos temporários de madeira, medidas de proteção contra quedas de altura, instalações elétricas temporárias em canteiros de obras. São Paulo : FUNDACENTRO, c2001. 93 p, il. - COUTO, Hudson de Araújo. Ergonomia aplicada ao trabalho: conteúdo básico: guia prático. Belo Horizonte : Ergo, 2007. 272 p, il. - GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de segurança e saúde no trabalho. 4. ed. São Paulo : LTr, 2008. 1399 p, il. - TORREIRA, Raul Peragallo. Segurança industrial e saúde. [Rio de Janeiro : Libris], c1997. xxxvi, 703p. 		

Componente Curricular (CC): ENGENHARIA MECÂNICA E O MEIO AMBIENTE	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 9
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Evolução do Desenvolvimento Sustentável. Os princípios da Prudência Ecológica, do Desejo Social e da Viabilidade Econômica. Princípios Sustentáveis de Utilização de Materiais, de Ciclo de Vida e de Resíduos em Produtos. Sistemas de Gestão Ambiental. Legislação Ambiental na Indústria. Normas Técnicas relacionadas ao Meio Ambiente Industrial. Educação Ambiental.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Conhecer os princípios do Desenvolvimento Sustentável e dos Sistemas de Gestão Ambiental na industrial Metal Mecânica. Conhecer os princípios ambientais aplicados a materiais, projetos e ciclo de vida de produtos.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Sistemas de gestão ambiental - especificação e diretrizes para uso. NBR ISO 14001. Rio de Janeiro, 1996. - _____ - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Resíduos Sólidos. NBR 10.004. Rio de Janeiro: 1987. 6p. - BUARQUE, Cristóvam. O pensamento em um mundo Terceiro Mundo. In: BURSZTYN, Marcel (org.). Para pensar o desenvolvimento sustentável. 2a ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. P.57 - 80. - CALLENBACH, Ernest et al. Gerenciamento Ecológico (EcoManagement) - Guia do Instituto Elmwood de auditoria ecológica e negócios sustentáveis. São Paulo: Cultrix, 1993. 203p. - COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988. 430p. - OSTRONOFF, Mauro. Histórico. Conceito e Evolução do Gerenciamento Ambiental. Gerenciamento ambiental na indústria. São Paulo, Vol. III, pág.47-59, 1993. - REIS, Maurício J.L.. ISO 14000 Gerenciamento ambiental. - Um novo desafio para a sua competitividade. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1995. - WINTER, Georg. Business and the environment. A handbook of industrial ecology with 22 checklists for practical use. McGraw - Hill, 1989. 248p. - CARVALHO, Ismar de Souza. Paleontologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2000. 628p. - LEWIN, Roger. Evolução humana. São Paulo: Atheneu, 1999. 526p. - SALGADO LABOURIAU, M. L. Historia ecológica da terra. São Paulo: E. Blucher, c1994. 307p. 		

Componente Curricular (CC): ESTÁGIO OBRIGATÓRIO EM ENGENHARIA MECÂNICA	Créd. Totais: 20	
	Créd. Teor.: 0	
	Créd. Prat.: 20	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 10
Pré-Requisito: Conforme Regulamento		
<p>Ementa: Desenvolvimento da aplicação prática dos aspectos teóricos estudados durante o curso; a disciplina possui regulamento específico.</p>		
<p>Objetivo: Possibilitar a atuação do formando no mercado de trabalho.</p>		
<p>Referências: A ser definido pelo professor em acordo com a área de estágio do acadêmico</p>		

Componente Curricular (CC): ESTÁTICA E DINÂMICA PARA ENGENHARIA	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 3
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Estudo das condições de equilíbrio de partículas e de corpos rígidos (estruturas, vigas, treliças etc) no plano e no espaço, envolvendo o cálculo das reações em conexões padrão utilizadas em engenharia; cálculo de forças axiais, esforços cortantes e momentos fletores em estruturas e vigas; cálculo de centróides de áreas e de volumes de figuras simples e de figuras compostas; cálculo de momentos de inércia de chapas planas simples e compostas e de sólidos simples e compostos; equilíbrio de cabos</p>		
<p>Objetivo: Transmitir ao aluno os principais fundamentos de estática e suas aplicações na engenharia mecânica e desenvolver a sua habilidade de análise e solução de problemas nesta área.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HIBBELER, R.C., Estática: Mecânica para Engenharia, 10. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004. - MERIAN, J.L., KRAIGE, L.G.; Mecânica Estática, 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. - SHAMES, I. H.; Estática: Mecânica para Engenharia, 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, v. 1., 2002. 		

Componente Curricular (CC): ESTATÍSTICA IV	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Matemática	Fase:	MAT: 2
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Séries, Gráficos e Distribuição de Frequência. Medidas de Tendência Central (para dados discretos e contínuos). Medidas de Dispersão. Teoria das probabilidades e Distribuições de probabilidade (discretas e contínuas). Teste de significância (ou de hipótese). Amostragem. Correlação e regressão.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Organizar as informações necessárias à execução de suas atividades obedecendo as técnicas abordadas em aula. - Apresentar graficamente os dados apresentados. - Diferenciar agrupamentos de dados discretos e contínuos. -Resumir, analisar, relatar, organizar e interpretar informações sobre o aspecto estatístico. - Dominar a terminologia, os símbolos e os conceitos básicos sobre as medidas de tendência central e as separatrizes.- Aplicar, em situações reais, as diversas medidas de tendência central e as separatrizes.- Utilizar, com adequação, as medidas de tendência central e as separatrizes para condensar e analisar dados no cotidiano.- Julgar a significância dos resultados, aplicando com acerto, as diferentes técnicas que a isto se destinam. - Dominar os procedimentos técnicos e cálculos das medidas de dispersão, essenciais ao trabalho estatístico quanto aos mais diversos tipos de situações e dados.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANDRADE, Dalton F. & OGLIARI, Paulo J. Estatística para as ciências agrárias e biológicas :com noções de experimentação. 2.ed. - Florianópolis : Ed. UFSC, 2010. - 467 p. :il. - BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antonio Cezar. Estatística para cursos de engenharia e informática. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 410 p, il. - CARREIRA, Adelaide. PINTO, Gonçalo & SOUSA, Bruno. Colaboração de Lurdes Oliveira. Cálculo da probabilidade. Portugal : Instituto Piaget, 2002. - 792 p. :il.- GONZÁLEZ, Norton. Estatística básica. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. xi, 231 p, il. - LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. Estatística aplicada.4. ed. São Paulo : Pearson Education : Prentice Hall, 2010. - MOORE, David S. A estatística básica e sua prática.5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2011. xxv, 555 p, il. , 1 CD-ROM. - TIBONI, Conceição Gentil Rebelo. Estatística básica: para os cursos de administração, ciências contábeis, tecnológicos e de gestão. São Paulo : Atlas, 2010. xii, 332 p, il. - BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística aplicada às ciências sociais.7. ed. rev. Florianópolis : Ed. da UFSC, 2007. 315 p, il. (Didática). - BRAULE, Ricardo. Estatística aplicada com Excel: para cursos de administração e economia. Rio de Janeiro : Campus, 2001. 199p, il. - DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2006. xiii, 692 p, il. - GONZÁLEZ, Norton. Estatística básica. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. xi, 231 p, il. - ISKANDAR, Jamil Ibrahim. Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos. 2. ed. rev e ampl. Curitiba : Champagnat, 2003. 94p, il. - LOESCH, Cláudio; STEIN, Carlos Efrain. Estatística descritiva e teoria das probabilidades.2ª Ed. Blumenau, SC : Edifurb, 2011. 213 p, il. (Didática). - VIRGILLITO, Salvatore Benito. Estatística aplicada à administração. São Paulo : Ed. USJT, 2008. 120 p, il. 		

Componente Curricular (CC): FÍSICA GERAL I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Física	Fase:	MAT: 1
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Medidas físicas; Vetores; Movimento em uma dimensão; Movimento num plano; dinâmica da partícula; Trabalho e energia; Lei da conservação da energia; Conservação do momento linear.</p>		
<p>Objetivo: Identificar as grandezas físicas e suas unidades; fazer operações com vetores; identificar e solucionar movimentos no plano; identificar e aplicar o conceito de conservação de energia; identificar trabalho e energia; dar forte ênfase aos conceitos.</p>		
<p>Referências: - Física para cientistas e engenheiros. 4.ed. Rio De Janeiro : LTC, c2000. 3v. - HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl, et al. Fundamentos de Física . 6.ed. Rio de Janeiro : LTC, 2002. 4v. - MCKELVEY, John Philip; GROUCH, Howard. Física. São Paulo : Harper E Row, 1979-1981. 4v. - SERWAY, Raymond A. Física, para cientistas e engenheiros com Física moderna. 3. ed. Rio de Janeiro : LTC, c1996. 4v. - TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 3.ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, c1994-1995. nv. - YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A; SEARS, Francis Weston, et al. Física I: mecânica. 10. ed. São Paulo : Addison Wesley, 2003. xix, 368p.</p> <p>Complementares: - ALVARENGA, Beatriz Gonçalves de; LUZ, Antônio Maximo Ribeiro da. Física, volume I: Belo Horizonte: Bernardo Álvares, 1972. 182p.</p>		

Componente Curricular (CC): FÍSICA GERAL II	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Física	Fase:	MAT: 2
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Gravitação; oscilações; ondas em meio elástico; ondas sonoras; mecânica dos fluidos; temperatura; termodinâmica; teoria cinética dos gases.</p>		
<p>Objetivo: Descrever o movimento dos planetas e satélites e enunciar a Lei da Gravitação Universal; conhecer os diferentes movimentos periódicos e suas equações; enunciar as leis que regem a hidrostática, hidrodinâmica e viscosidade, compreendendo suas equações e utilizá-las nas soluções de problemas; entender o conceito de temperatura; observar os efeitos de ondas de deslocamento; possibilitar o entendimento de calor como forma de energia relacionando-o com os sistemas mecânicos; conceituar máquinas térmicas e entropia; relacionar os conteúdos dados a termodinâmica e aos fenômenos de transporte; dar forte ênfase aos conceitos.</p>		
<p>Referências: - HALLIDAY, David, RESNICK, Robert, WALKER, Jearl, et al. Fundamentos de física. 4.ed. Rio de Janeiro : LTC, c1995. 4 v. - SEARS, Francis Weston, ZEMANSKY, Mark Waldo. Física. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1973. 3 v. - TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 3.ed. Rio de Janeiro : LTC, c1995. nv. - MORSE, Philip M. Termodinâmica. Madrid: Selecciones Cientificas 1971. 473p.</p> <p>Complementares: - STRATHER, Paul. Newton e a gravidade em 90 minutos. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1998.</p>		

Componente Curricular (CC): FÍSICA GERAL III	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Física	Fase:	MAT: 3
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Carga elétrica. Campo Elétrico. Capacitores. Corrente Elétrica. Força Eletromotriz e circuitos. Campo magnético. Forças Magnéticas. Geração de Força Eletromotriz. Indução magnética e campo elétrico. Potencial elétrico (com visão de eletricidade básica).</p>		
<p>Objetivo: O objetivo da disciplina é dar condições ao aluno de desenvolver os conceitos da eletricidade e do magnetismo, do ponto de vista físico; interpretar os fenômenos eletromagnéticos com ênfase aos conceitos; solucionar problemas utilizando o cálculo vetorial.</p>		
<p>Referências: - TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro : LTC, c2000. 3v, il. - RESNICK, Robert, Física. 3.ed. Rio de Janeiro ; São Paulo : Livros Técnicos e Científicos, 1981-82. 4v. - RESNICK, Robert, .Fundamentos de Física. 3.ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos, 1994.</p> <p>Complementar: - SERWAY, Raymond A. Física, para cientistas e engenheiros com Física moderna. 3.ed. Rio de Janeiro : LTC, c1996. 4v.</p>		

Componente Curricular (CC): FUNDAMENTOS DE ELETROELETRÔNICA	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Elétrica	Fase:	MAT: 6
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Circuitos de corrente alternada, fator de potência, motores elétricos, dispositivos semicondutores, diodos, conversores CA/CC, transistores, Conversores CA/CC, conversores CC/CC e CC/CA, circuitos eletrônicos aplicados à instrumentação</p> <p>Noções básicas de instalações elétricas industriais.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Dar noções básicas aos alunos do funcionamento de dispositivos semicondutores e suas aplicações em circuitos elementares. Pretende-se desenvolver nos estudantes capacidade de analisar circuitos eletrônicos básicos com diodos e transistorizados e de iniciar o projeto de circuitos simples.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MALVINO, Albert Paul; BATES, Devid J; ABDO, Romeu (trad.). Eletrônica. 7ed. São Paulo: McGraw Hill, 2007. - CATHEY, Jimmie J.; PÁDUA, Márcio Mattoso de (trad.). Teoria e problemas de dispositivos e circuitos eletrônicos. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. - IRWIN, J. David; AGUIRRE, Luiz Antônio (trad.). Análise de circuitos em engenharia. 4.ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005. - GUSSOW, Milton. Eletricidade básica. São Paulo: Makron Books, 2007. - QUEVEDO, Carlos Peres. Circuitos elétricos e eletrônicos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. - D'AMORE, Robert. VHDL: descrição e síntese de circuitos digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2005. - MEIRELES, V. Cancela. Circuitos elétricos. Rio de Janeiro: LTC, 2007. - BESSONOV, L.; KUZNETSOV, Boris (Trad.). Applied electricity for engineers. Moscou: Mir Publishers, 1973. - KOSOW, Irving L; DAIELLO, Felipe Luiz Ribeiro; SOARES, Percy Antônio Pinto (Trad.). Máquinas elétricas e transformadores. 12.ed. São Paulo: Globo, 1996. 		

Componente Curricular (CC): FUNDIÇÃO	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 1	
	Créd. Prat.: 1	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 7
Pré-Requisito: Tecnologia dos Materiais II		
<p>Ementa:</p> <p>Fundamentos da solidificação dos metais e suas ligas. Projetos de fundição. Processos de fundição. Tecnologia da fundição. Projetos em Fundição. Rejeitos e controle ambiental. Produção de Aços; Aplicações dos aços; Classificação dos Aços de Ferros Fundidos e Técnicas de Produção dos Principais Tipos de Ferros Fundidos; aplicações Típicas dos Ferros Fundidos; Ligas Especiais; Revestimentos Refratários; Processos de Fundição; Moldes e Modelos; Sistemas de Alimentação; Técnicas de Moldagem; Fornos de Fusão; Fundição em Areia Verde; Processo CO2; Processo Shell Molding; Microfusão; Otimização de Propriedades Mecânicas de Fundidos; Tratamentos Térmicos em Fundidos; Defeitos em Fundidos; Técnicas de Inspeção em Fundidos; Critérios de Aceitação para Fundidos ASTM 446</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Fornecer ao futuro engenheiro mecânico, conhecimentos importantes sobre a fabricação de peças utilizando a fusão, conceituando ao aluno aços e ferros fundidos e o processo de fundição para obtê-los na sua forma usual de mercado. Tratamentos e acondicionamentos seqüenciais que devem ser realizados após a fabricação.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAMPOS FILHO, M.P.; DAVIES, G.J. Solidificação e Fundição de Metais e suas Ligas. São Paulo: USP - Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1978. - KONDIC, V. Princípios Metalúrgicos de Fundição. São Paulo: Polígono, 1973. - AMERICAN SOCIETY FOR METALS. ASM Handbook - Castings. Volume 15. 9. ed. Ohio: Ed. ASM, 1992. 		

Componente Curricular (CC): GEOMETRIA ANALÍTICA	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Matemática	Fase:	MAT: 2
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Retas, planos e circunferências no R²; estudo geral das cônicas; retas e planos no espaço R³; estudo das quádricas; representação de superfícies no espaço; sistemas de coordenadas no espaço.</p>		
<p>Objetivo: Identificar uma reta e cada tipo de cônica pela sua equação; construir e representar superfícies no R³.</p>		
Referências:		

Componente Curricular (CC): INTRODUÇÃO À ENGENHARIA MECÂNICA	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 1
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Conceituação da Engenharia mecânica, o sistema profissional, o mercado de trabalho e as áreas de atuação. Introdução às metodologias para solução de problemas. As Relações Sociais e a Profissão da Engenharia.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Esclarecer o que é a Engenharia Mecânica e compreender o funcionamento do curso, compreender o papel do engenheiro mecânico na sociedade, suas atribuições, áreas de atuação e a importância desse profissional no desenvolvimento econômico e industrial. Compreender as relações sociais e o sistema produtivo.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - WICKERT, J., Introdução à Engenharia Mecânica, São Paulo: Thomson, 2006. - HOLTAPPLE, M.T.; REECE, W.D. Introdução à Engenharia. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. - RIZZA, R. Introduction to Mechanical Engineering, Nova Jersey: Prentice Hall, 2001. - ALENCASTRO, Luiz Felipe de. O trato dos viventes; formação do Brasil no Atlântico Sul. São Paulo: Companhia das Letras, 2000 		

Componente Curricular (CC): INSTRUMENTAÇÃO	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 7
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos básicos, usos dos instrumentos, análise experimental, monitoração, controle, precisão, sinais de entrada estudo dos principais instrumentos de medição de pressão, temperatura, vazão, nível, espessura, condutividade, pH (Manômetros de peso morto, tubos em U, transdutores de pressão, vacuômetros, tubos de bourdon), (Termômetros de vidros, de vapor, de gás, termopares, termistores, termômetro de platina, pirômetros), (Ventures, bocais, placa de orifício, rotâmetros, eletromagnéticos, empuxo, fita, visores de nível, condutividade etc.).</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Proporcionar conhecimento básico de instrumentação para monitoração e controle de processos industriais.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner J. Instrumentação e fundamentos de medidas. São Paulo: LTC, 2006. v. 2. - BUSTAMANTE, Arivelto. Instrumentação industrial. 2. ed. São Paulo: Érica, 2002. - HAYKIN, Simon; VEEN, B. V. Sinais e sistemas. Porto Alegre: Bookman, 2007. - PERTENCE JÚNIOR, Antonio. Amplificadores operacionais e filtros ativos. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000. 		

Componente Curricular (CC): LABORATÓRIO DE MECÂNICA DOS FLUIDOS	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 0	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Química	Fase:	MAT: 7
Pré-Requisito: Mecânica dos Fluidos II		
Ementa: Experimentos relativos às disciplinas Mecânica dos Fluído I e II		
<p>Objetivo: Realizar ensaios experimentais pertinentes às disciplinas de Mecânica dos Fluidos I e II. Interpretar os resultados obtidos com base no conhecimento teórico da disciplina. Elaborar relatórios das práticas realizadas.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BENEDICT, R.P. Fundamentals of Temperature, Pressure and Flow Measurement, Nova Iorque: Wiley, 1984. - LIPTÁK, B.G. Instrument Engineers' Handbook. 4.ed. CRC Marcell Dekker, 2003. 2 v. - DELMEÉ, G.J. Manual de Medição de Vazão. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. - BARLOW, J.B.; ERA, W.H.; POPE, A. Low Speed Wind Tunnel Testing, Nova Iorque: Wiley, 1999. - MILLER, R.W. Flow Measurement Engineering Handbook. 3. ed. McGraw-Hill, 1996. 		

Componente Curricular (CC): LABORATÓRIO DE PROPRIEDADES MECÂNICAS	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 0	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 5
Pré-Requisito: Tecnologia dos Materiais II		
<p>Ementa:</p> <p>Medição de grandezas físicas como resistência à tração, deformação elástica e plástica de materiais. Estudo e execução de experimentos em mecânica dos sólidos e materiais de construção mecânica. Cálculo de constantes elásticas, ductilidade, tenacidade, resistência ao impacto, vida sob fadiga. Resistência à flexão para sólidos frágeis.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Realizar experimentos relativos às disciplinas Tecnologia dos Materiais I e II. Realizar ensaios para determinação de propriedades dos materiais aplicados em construção mecânica.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CALLISTER, W.D. Ciência e Engenharia de Materiais. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002. - CHIAVERINI, V. Tratamentos Térmicos das Ligas Metálicas. Ed. ABM, 2003. - BRESCIANI FILHO, E. Seleção de Metais Não Ferrosos. 2. ed. Campinas: Editora UNICAMP, 1997. 		

Componente Curricular (CC): LABORATÓRIO DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 0	
	Créd. Prat: 2	
Área Temática: Engenharia Química	Fase:	MAT: 7
Pré-Requisito: Transferência de Calor e Massa II		
Ementa: Experimentos relativos aos conteúdos das disciplinas de Transferência de Calor e Massa I e II.		
Objetivo: Realização de experimentos para comprovação de fenômenos estudados nas disciplinas de Transferência de Calor e Massa I e II.		
Referências: - INCROPERA, F.P.; WITT, D.P. De Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. - BEJAN, A. Transferência de Calor. São Paulo: Edgard Blucher, 1996. - BRAGA FILHO, W. Transmissão de Calor. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.		

Componente Curricular (CC): MÁQUINAS HIDRÁULICAS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 8
Pré-Requisito: Mecânica dos Fluidos II		
<p>Ementa: Elementos Construtivos e equações fundamentais para bombas, ventiladores e turbinas hidráulicas. Projeto de instalações de bombeamento. Levantamento de curvas características.</p>		
<p>Objetivo: Tornar possível ao aluno a compreensão, análise e avaliação dos processos físicos relacionados ao funcionamento das máquinas hidráulicas, bem como o conhecimento de suas características, tipos de instalação, montagem, dimensionamento e seleção.</p>		
<p>Referências: - MACINTYRE, A. J.; Bombas e Instalações de Bombeamento. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980. - MACINTYRE, A. J.; Máquinas Motrizes Hidráulicas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983. - MATAIX, C.; Mecánica de Fluidos y Maquinas Hidráulicas. México: Harla, 1970.</p>		

Componente Curricular (CC): MÁQUINAS TÉRMICAS II	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 7
Pré-Requisito: Termodinâmica Aplicada		
Ementa: Turbinas a gás e turbo-reatores. Motores de combustão interna. Geração e distribuição de vapor.		
Objetivo: Introduzir o aluno à análise de motores de combustão interna, utilizando Termodinâmica, a Transferência de Calor e a Mecânica dos Fluidos. Fornecer ao engenheiro conhecimento para uso e dimensionamento de sistemas a vapor, com seus equipamentos e medidas de segurança.		
Referências: - PERA, H., Geradores de Vapor D'água. São Paulo: Editora EPUSP, 1990. - TELLES, P. C. S., Vasos de Pressão. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. - TAYLOR C. F., Análise dos Motores de Combustão Interna. São Paulo: Edgard Blücher, 1988.		

Componente Curricular (CC): MECÂNICA DOS FLUIDOS I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 4
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos Fundamentais; Estática dos Fluidos; Formulações Integral e Diferencial de Leis de Conservação; Escoamento Invíscido Incompressível; Análise Dimensional e Semelhança; Escoamento Interno Viscoso Incompressível.</p>		
<p>Objetivo</p> <p>Integrar o aluno com o conhecimento teórico de Mecânica dos Fluidos, de forma a torná-lo capaz de: compreender os processos físicos envolvidos; efetuar balanços globais e diferenciais de massa e de energia em sistemas diversos; selecionar e dimensionar sistemas para movimentação e contenção de fluidos, com base nas características fluidodinâmicas dos mesmos (perda de carga, etc); selecionar e dimensionar sistemas para medição de pressão, velocidade e vazão em sistemas fluidos; levantar e organizar informações para a modelagem e simulação de fluidodinâmica em diversos sistemas (CFD).</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - POTTER, M.C.; WIGGERT, D.C. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Thomson Learning, 2003. - FOX, R.W.; MCDONALD, A.T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. - MUNSON, B.R.; YOUNG, D.F.; OKIISHI, T. H. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. 		

Componente Curricular (CC): MECÂNICA DOS FLUIDOS II	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 5
Pré-Requisito: Mecânica dos Fluidos I		
<p>Ementa: Escoamentos Turbulentos; Escoamento Externo Viscoso Incompressível; Máquinas de Fluxo; Escoamento Compressível.</p>		
<p>Objetivo Integrar o aluno com o conhecimento teórico de Mecânica dos Fluidos, de forma a torná-lo capaz de: compreender os processos físicos envolvidos; efetuar balanços globais e diferenciais de massa e de energia em sistemas diversos; selecionar e dimensionar sistemas para movimentação e contenção de fluidos, com base nas características fluidodinâmicas dos mesmos (perda de carga, etc); selecionar e dimensionar sistemas para medição de pressão, velocidade e vazão em sistemas fluidos; levantar e organizar informações para a modelagem e simulação de fluidodinâmica em diversos sistemas (CFD)</p>		
<p>Referências: - POTTER, M.C.; WIGGERT, D.C. Mecânica dos Fluidos. São Paulo: Thomson Learning, 2003. - FOX, R.W.; MCDONALD, A.T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. - MUNSON, B.R.; YOUNG, D.F.; OKIISHI, T. H. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1997.</p>		

Componente Curricular (CC): MECÂNICA DOS SÓLIDOS I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 5
Pré-Requisito: Estática e Dinâmica para Engenharia		
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos de projeto. Concepção, projeto preliminar, projeto detalhado, análise. Tipos de análise. Análise experimental, análise por simulação com modelos. Tipos de modelos. Modelos mecânicos, modelos matemáticos, modelos numéricos. Tipos de modelos usados em Mecânica dos Sólidos: barras, vigas, placas, cascas, sólidos. Identificação e idealização dos modelos quanto a sua forma geométrica, carregamento, materiais e condições de contorno. Solicitações internas. Reações. Diagramas. Esforços em treliças. Tensões. Estados de tensão. Equações diferenciais de equilíbrio. Transformação de tensões e deformações. Critérios de falha. Tensões uniaxiais, pinos, colunas, tensões em treliças. Deformações, definições, relações deformação-deslocamento. Transformação de deformações. Diagramas tensão-deformação, Lei de Hooke. Deformações axiais em barras e problemas hiperestáticos em barras. Flexão simples plana, oblíqua, seções assimétricas. Cisalhamento em vigas longas. Torção. Solicitações compostas.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Apresentar os conceitos introdutórios sobre o comportamento das estruturas, propiciando a base para cursos complementares sobre o tema, bem como, para atividades de projeto e análise de sistemas estruturais e seus componentes.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HIBBELER, R.C. Resistência dos Materiais. 5 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004. - GERE, J. M. Mecânica dos Materiais. São Paulo: Thomson Learning, 2003. - POPOV, E.P. Introdução à Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Edgard Blücher, 1978. 		

Componente Curricular (CC): MECÂNICA DOS SÓLIDOS II	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 6
Pré-Requisito: Mecânica dos Sólidos I		
<p>Ementa:</p> <p>Introduzir conceitos de campos de deslocamentos, de tensões e de energia de deformação e aplicá-los através das equações fundamentais da mecânica dos sólidos: equações cinemáticas, de equilíbrio, constitutiva elástica, e identificação de condições de contorno em problemas mecânicos. Campos de tensão em cascas cilíndricas e esféricas delgadas. Solução do problema de deflexão de vigas isostáticas e hiperestáticas pelo método da integração da equação diferencial de equilíbrio. Flambagem elástica e inelástica de barras. Introdução ao método de elementos finitos de barras e vigas em estruturas planas e espaciais. Fornecer aos alunos uma visão integrada do problema de falha de um sistema mecânico. Definição de modo de falha. Teoria de fadiga de metais por nucleação de trinca. Curva tensão-vida. Concentração de tensões em entalhes. Efeito de tensão média. Tensões plásticas de flexão de vigas. Efeitos de tensões residuais na vida de fadiga.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Capacitar o aluno a distinguir os diversos tipos de fenômenos que causam a falha nos materiais, determinar o comprimento crítico de trinca e a máxima solicitação estática suportada por um componente com trinca, calcular a vida e dimensionar componentes mecânicos à fadiga, utilizando adequadamente as curvas TENSÃO x VIDA, DEFORMAÇÃO x VIDA.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ALVES FILHO, A. Elementos Finitos - A Base da Tecnologia CAE. 4. ed. São Paulo: Ed. Érica, 2000. - HIBBELER, R.C. Resistência dos Materiais. 5. ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004. - SHIGLEY, J.E.; MISCHKE, C.R.; BUDYNAS, R.G. Projeto de Engenharia Mecânica. 7. ed. São Paulo: Bookman, 2005. 		

Componente Curricular (CC): MECANISMOS E DINÂMICA DAS MÁQUINAS I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 5
Pré-Requisito: Não tem		
Ementa: Estudo da cinemática das partículas e do corpo rígido. Dinâmica da partícula e do corpo rígido.		
Objetivo: Propiciar ao aluno a capacidade de analisar e modelar, matemática e computacionalmente, os mecanismos mais comumente empregados na Engenharia Mecânica, relacionando as equações cinemáticas vistas nas disciplinas do ciclo básico deste curso à prática de análise cinemática, dimensionamento e síntese de mecanismos.		
Referências: - HIBBELER, R.C., Dinâmica para Engenharia. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004. - SANTOS, I. F. Dinâmica de Sistemas Mecânicos. São Paulo: Makron Books, 2000. - MABIE, H. H. Mecanismos y Dinamica de Maquinaria. 2. ed. Editorial Limusa S.A. De C.V, 2002.		

Componente Curricular (CC): MECANISMOS E DINÂMICA DAS MÁQUINAS II	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 6
Pré-Requisito: Mecanismos e Dinâmicas das Máquinas I		
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos e notações aplicado a mecanismos. Estudo de tipos de mecanismos. Síntese dimensional de mecanismos articulados. Análise e cinemática de cames planos.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Propiciar ao aluno a capacidade de analisar e modelar, matemática e computacionalmente, os mecanismos mais comumente empregados na Engenharia Mecânica, relacionando as equações cinemáticas vistas nas disciplinas do ciclo básico deste curso à prática de análise cinemática, dimensionamento e síntese de mecanismos.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HIBBELER, R.C., Dinâmica para Engenharia. 10 ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004. - SANTOS, I. F. Dinâmica de Sistemas Mecânicos. São Paulo: Makron Books, 2000. - MABIE, H. H. Mecanismos y Dinamica de Maquinaria. 2. ed. Editorial Limusa S.A. De C.V, 2002. 		

Componente Curricular (CC): METROLOGIA E CONTROLE DIMENSIONAL	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 4
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos básicos de metrologia. Macro e micro-geometria. Instrumentos convencionais de medição. Metrologia Dimensional; Erros Geométricos de Fabricação (forma, medida, posição, rugosidade); Tecnologia de Medição (mecânico, óptico, elétrico, pneumático); Blocos Padrão; escalas e Nônios; Paquímetros; Micrômetros; Medidores de Deslocamento; Instrumentos Auxiliares de Medição; Calibradores; Máquinas de Medir por Coordenadas; Princípios e Instrumentos para Determinação de Superfícies. Laboratório com tarefas práticas paralelas. Tecnologia de medição de coordenadas. Rugosidade superficial. Tolerância e ajuste sob o aspecto geométrico.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Conhecer os principais conceitos relacionados à metrologia; identificar e controlar os elementos que compõe um processo de medição, interpretar as tolerâncias dimensionais e geométricas de uma peça, calcular o resultado de uma medição e sua indeterminação; selecionar sistemas de medição com base em sua capacidade e confiabilidade.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FARACO, F.T.; CURTIS, M.A. Handbook of Dimensional Measurement. 3. ed. Nova Iorque: Industrial Press, 1994. - LINK, W. Metrologia Mecânica - Expressão da Incerteza de Medição. São Paulo: INMETRO/IPT/SBM/Mitutoyo/Programa RH Metrologia, 1997. - GONÇALVES Jr., A.A.; SOUZA, A.R. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. São Paulo: Manole, 2006. 		

Componente Curricular (CC): MÓDULOS DE MATEMÁTICA BÁSICA	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Matemática	Fase:	MAT: 1
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Revisão de matemática básica; frações, potenciação e radiciação; polinômios, produtos notáveis e frações algébricas; equações de primeiro e segundo graus; razão, proporção, regra de três simples e trigonometria.</p>		
<p>Objetivo: Oportunizar revisão de conceitos básicos de conteúdos de matemática, reforçando conhecimentos para os estudos de cálculo integral e diferencial e de outras disciplinas com base matemática.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo : Pearson Education, c2001. x, 101p, il. - IMENES, Luis Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática, 5. série: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1997. 303p. 144 il. Acompanha 100 supertestes e dicionário ilustrado. - IMENES, Luis Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática, 6. série: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1997. 304p. 168 il. Acompanha 100 supertestes e dicionário ilustrado. - IMENES, Luis Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática, 7. série: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1997. 312p. 160 il. Acompanha 100 supertestes e dicionário ilustrado. - IMENES, Luis Márcio; LELLIS, Marcelo. Matemática, 8. série: livro do professor. São Paulo: Scipione, 1997. 344p. 168 il. Acompanha 100 supertestes, dicionário ilustrado e vestibulinho. 		

Componente Curricular (CC): OPTATIVA I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 10
Pré-Requisito: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Ementa: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Objetivo: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Referências: Variável conforme o conteúdo oferecido.		

Componente Curricular (CC): OPTATIVA II	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 10
Pré-Requisito: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Ementa: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Objetivo: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Referências: Variável conforme o conteúdo oferecido.		

Componente Curricular (CC): OPTATIVA III	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 10
Pré-Requisito: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Ementa: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Objetivo: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Referências: Variável conforme o conteúdo oferecido.		

Componente Curricular (CC): OPTATIVA IV	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 10
Pré-Requisito: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Ementa: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Objetivo: Variável conforme o conteúdo oferecido.		
Referências: Variável conforme o conteúdo oferecido.		

Componente Curricular (CC): OPTATIVA DO EIXO GERAL	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Variável conforme a disciplina escolhida	Fase:	MAT: 9
Pré-Requisito: Não tem		
Ementa: Variável conforme a disciplina escolhida		
Objetivo: Variável conforme a disciplina escolhida		
Referências: Variável conforme a disciplina escolhida		

Componente Curricular (CC): PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia de Produção	Fase:	MAT: 9
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Visão geral dos sistemas de produção. Planejamento estratégico da produção. Planejamento mestre da produção. Programação da produção: administração de estoques, seqüenciamento, emissão e liberação de ordens. Acompanhamento da produção.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Fornecer subsídios para os alunos no planejamento, processamento e controle da produção.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BOOTHROYD, G.; DEWHURST, P. KNIGHT, W. Design for Manufacture and Assembly. 2 ed. New York: Marcel Dekker, 2002. - HALEVI, G. E WEILL, R.D., Principles of Process Planning: A Logical Approach, Chapman & Hall, 1995. - SWIFT K.G.; FIELD S.W. Effecting a Quality Change. Butterworth Heinemann, 1996. 		

Componente Curricular (CC): PRÁTICA DESPORTIVA I	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 0	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Prática Desportiva	Fase:	MAT: 1
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora. O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço e voleibol.</p>		
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - DUARTE, Maria de Fátima da Silva. Atividade física e saúde: intervenções em diversos contextos. Florianópolis : Ed. da UFSC; Salvador : Ed. da UNEB, 2009. 344 p, il. - FLECK, Steven J; KRAEMER, William J. Fundamentos do treinamento de força muscular.3. ed. Porto Alegre : Artmed, 2006. 375 p, il. (Biblioteca Artmed. Esporte & reabilitação). - PLOWMAN, Sharon A; SMITH, Denise L. Fisiologia do exercício: para a saúde, aptidão e desempenho. 2. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, c2010. xvii, 600 p., il. - PLOWMAN, Sharon A; SMITH, Denise L. Fisiologia do exercício: para a saúde, aptidão e desempenho. 2. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, c2010. xvii, 600 p., il. - SILVA, Gladson de Oliveira; HEINE, Vinícius. Capoeira: um instrumento psicomotor para a cidadania. São Paulo: Phorte, 2008. 191 p, il. - STAGER, Joel M; TANNER, David A. Natação: manual de medicina e ciência do esporte.2. ed. Barueri : Manole, 2008. x, 173 p, il. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - BAPTISTA JÚNIOR, Néelson. Táticas: futebol, basquete, futsal, handebol, vôlei. São Paulo : Nelsinho's Sports, [200-]. 1 DVD, il. , 1 Folheto. - BERNARDELLI JÚNIOR, Rinaldo; MERÉGE, Sonia Regina Leite. Atividade física, saúde e educação: perspectivas. Andará (PR) : Gráfica e Ed. Godoy, 2008. 293 p, il. - COSTA, Adilson Donizete da. Voleibol: fundamentos e aprimoramento técnico. Rio de Janeiro : Sprint, 2001. 139p, il. - DI MASI, Fabrizio; BRASIL, Roxana. A ciência aplicada à hidroginástica. São Paulo : Sprint, 2006. 86 p. - FERNANDES, Nilda. Yoga terapia: o caminho da saúde física e mental.4. ed. São Paulo : Ground, 1994. 273 p, il. - MASSOLA, Maria Ester Azevedo. Vamos praticar yoga?: yoga para crianças, pais e professores. São Paulo: Phorte Editora, 2008. 183 p. - PAES, Roberto Rodrigues; MONTAGNER, Paulo Cesar; FERREIRA, Henrique Barcelos. Pedagogia do esporte: iniciação e treinamento em basquetebol. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2009. 175 p, il. - SILVA, José Milton Ferreira da. A linguagem do corpo na capoeira. Rio de Janeiro : Sprint, 1999. 151 p. - Alex Souto Maior. Fisiologia dos exercícios resistidos.1.Phorte, 2008 - Steven Fleck e Roberto Simão. Força: princípios metodológicos do treinamento.Phorte - Lú Voigt. Ginástica localizada: métodos e sistemas.Sprint - Joel M. Stager, David A. Tanner. Natação: manual de medicina e ciência do esporte .2.Manole, 2008 		

Componente Curricular (CC): PRÁTICA DESPORTIVA II	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 0	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Prática Desportiva	Fase:	MAT: 2
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço, voleibol.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Proporcionar ao aluno o conhecimento de si mesmo e de suas capacidades, possibilitando experiências no domínio cognitivo, afetivo e psicomotor. Praticar atividades relativas à condição física geral e específica. Desenvolver a resistência aeróbica. Praticar atividades para o desenvolvimento da coordenação motora. O aluno poderá escolher a modalidade de sua preferência: ginástica, basquetebol, futebol de salão, futebol suíço e voleibol.</p>		
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - DUARTE, Maria de Fátima da Silva. Atividade física e saúde: intervenções em diversos contextos. Florianópolis : Ed. da UFSC; Salvador : Ed. da UNEB, 2009. 344 p, il. - FLECK, Steven J; KRAEMER, William J. Fundamentos do treinamento de força muscular.3. ed. Porto Alegre : Artmed, 2006. 375 p, il. (Biblioteca Artmed. Esporte & reabilitação). - PLOWMAN, Sharon A; SMITH, Denise L. Fisiologia do exercício: para a saúde, aptidão e desempenho. 2. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, c2010. xvii, 600 p., il. - PLOWMAN, Sharon A; SMITH, Denise L. Fisiologia do exercício: para a saúde, aptidão e desempenho. 2. ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, c2010. xvii, 600 p., il. - SILVA, Gladson de Oliveira; HEINE, Vinícius. Capoeira: um instrumento psicomotor para a cidadania. São Paulo: Phorte, 2008. 191 p, il. - STAGER, Joel M; TANNER, David A. Natação: manual de medicina e ciência do esporte.2. ed. Barueri : Manole, 2008. x, 173 p, il. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - BAPTISTA JÚNIOR, Néelson. Táticas: futebol, basquete, futsal, handebol, vôlei. São Paulo : Nelsinho's Sports, [200-]. 1 DVD, il. , 1 Folheto. - BERNARDELLI JÚNIOR, Rinaldo; MERÉGE, Sonia Regina Leite. Atividade física, saúde e educação: perspectivas. Andará (PR) : Gráfica e Ed. Godoy, 2008. 293 p, il. - COSTA, Adilson Donizete da. Voleibol: fundamentos e aprimoramento técnico. Rio de Janeiro : Sprint, 2001. 139p, il. - DI MASI, Fabrizio; BRASIL, Roxana. A ciência aplicada à hidroginástica. São Paulo : Sprint, 2006. 86 p. - FERNANDES, Nilda. Yoga terapia: o caminho da saúde física e mental.4. ed. São Paulo : Ground, 1994. 273 p, il. - MASSOLA, Maria Ester Azevedo. Vamos praticar yoga?: yoga para crianças, pais e professores. São Paulo: Phorte Editora, 2008. 183 p. - PAES, Roberto Rodrigues; MONTAGNER, Paulo Cesar; FERREIRA, Henrique Barcelos. Pedagogia do esporte: iniciação e treinamento em basquetebol. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2009. 175 p, il. - SILVA, José Milton Ferreira da. A linguagem do corpo na capoeira. Rio de Janeiro : Sprint, 1999. 151 p. - Alex Souto Maior. Fisiologia dos exercícios resistidos.1.Phorte, 2008 - Steven Fleck e Roberto Simão. Força: princípios metodológicos do treinamento.Phorte - Lú Voigt. Ginástica localizada: métodos e sistemas.Sprint - Joel M. Stager, David A. Tanner. Natação: manual de medicina e ciência do esporte .2.Manole, 2008 		

Componente Curricular (CC): PROCESSOS DE FABRICAÇÃO	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 6
Pré-Requisito: Tecnologia dos Materiais I		
<p>Ementa:</p> <p>Classificação dos processos de fabricação. Características dos processos de fabricação: fundição, injeção de peças plásticas, conformação, sinterização, união, usinagem e tratamento de superfícies. Impacto ambiental dos processos de fabricação.</p> <p>Objetivo: Conhecer os principais processos utilizados na fabricação de peças e equipamentos, suas principais aplicações e características.</p> <p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SWIFT, K.G, BOOKER J.D. Process Selection - From Design to Manufacture. 2. ed. Butterworth-Heineman, 2003. - KALPAKJIAN S. Manufacturing Engineering and Technology, Reading – Massachusetts: Addison Wesley, 2000. - CHIAVERINI V. Tecnologia Mecânica: Processos de Fabricação e Tratamento. 2 ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. 2 v. 		

Componente Curricular (CC): PROJETO DE MÁQUINAS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 9
Pré-Requisito: Metrologia e Controle Dimensional, Soldagem, Conformação Mecânica e Moldagem de Polímeros, Elementos de Máquinas II, Máquinas Hidráulicas, Máquinas Térmicas II, Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos, Usinagem.		
<p>Ementa:</p> <p>Introdução: revisão do processo de projeto; planejamento de projetos; execução do projeto: especificações de projeto (projeto informacional); concepção (projeto conceitual), modelagem e simulação (projeto preliminar) e avaliação do modelo ou protótipo.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Desenvolver o projeto de uma máquina, integrando os conceitos vistos nas disciplinas anteriores, desde desenho técnico até seleção de materiais, passando por elementos de máquinas, processos de fabricação, metodologia do projeto e resistência dos materiais. Ensinar os conceitos de conjuntos e subconjuntos mecânicos básicos e aplicação destes conceitos na realização de projetos. Aplicação destes conceitos na realização de projetos.</p>		
<p>Referências:</p> <p>Todas as referências apresentadas nas disciplinas que são pré requisitos.</p>		

Componente Curricular (CC): PROJETO EMPREENDEDOR DE BASE SUSTENTÁVEL I	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 2
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Conceitos fundamentais de empreendedor e empreendedorismo, Empreendedorismo no Brasil e seus reflexos regionais; características empreendedoras; engenharia e mercado de trabalho, princípios fundamentais de planos de negócios, Aplicativos Computacionais.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Desenvolver a capacidade empreendedora dos acadêmicos e professores; - Articular os diversos conteúdos e cursos do CCT, através de trabalhos multidisciplinares envolvendo acadêmicos e professores; - Construir um projeto empreendedor com base na sustentabilidade (sócio-econômico-ambiental) por meio da visão de curto e longo prazo.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instituto Euvaldo Lodi, Confederação Nacional da Indústria (Brasil), et al. . Empreendedorismo: ciência, técnica e arte. Brasília, DF : CNI, c1999. v, 100p. - DRUCKER, Peter Ferdinand. Administração em tempos turbulentos. São Paulo: Pioneira, 1980. 206p. - FARRELL, Larry C. Entrepreneurship: fundamentos das organizações empreendedoras. São Paulo: Atlas, 1993. 240p. - KOTLER, Philip. Administração de marketing: (análise, planejamento e controle). São Paulo: Atlas, 1974. 3v. - PADILHA, Ênio. Marketing para engenharia, arquitetura e agronomia. 3.ed. Brasília, D.F : CONFEA, 2001. 207p. - PADILHA, Ênio. Marketing pessoal & imagem pública. 2.ed. Balneário Camboriú : Ed. do Autor, 2000. 160p. 		

Componente Curricular (CC): PROJETO EMPREENDEDOR DE BASE SUSTENTÁVEL II	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 8
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Elaboração e análise de projetos, custos de produção e preço de venda, análise de investimentos e Gestão de projetos na área de engenharia.</p>		
<p>Objetivo: Desenvolver a capacidade empreendedora dos acadêmicos e professores; - Articular os diversos conteúdos e cursos do CCT, através de trabalhos multidisciplinares envolvendo acadêmicos e professores; - Construir um projeto empreendedor com base na sustentabilidade (sócio-econômico-ambiental) por meio da visão de curto e longo prazo.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK). 4ª edição. Pennsylvania: PMI Publications, 2008. - CLELAND, David. Project Management - Strategic Design and Implementation 3a edição. McGraw-Hill. New York, 1999. - COPPER, Randolph B. The inertial impact of culture on IT implementation. College of Business & Administration, University of Houston, Huston, TX. EUA, 1994. 		

Componente Curricular (CC): QUÍMICA TECNOLÓGICA	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Química	Fase:	MAT: 1
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Estequiometria, mol. Combustão. Combustíveis sólidos, líquidos e gasosos. Estrutura química de polímeros. Cristalinidade. Propriedades químicas. Propriedades mecânicas. Principais polímeros de uso geral. Siderurgia: obtenção do ferro gusa e do aço. Aços especiais. Oxidação-redução. Equação de Nernst. Corrosão metálica. Tratamento de águas para caldeiras.</p>		
Objetivo: Identificar os materiais e as tecnologias químicas aplicadas na engenharia mecânica.		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro : LTC, c2008. xx, 705 p, il. - GENTIL, Vicente. Corrosão.5. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2007. xi, 353 p, il., 1 CD-ROM. - RAMANATHAN, Lalgudi V. Corrosão e seu controle. São Paulo: Hemus, [198-]. 342p. - RUSSELL, John Blair; VICENTINI, Geraldo; ZINNER, Léa Barbieri. Química geral. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, c1982. xiii, 897p, il. Tradução de: General chemistry. - VAN VLACK, Lawrence H. Principios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro : Campus, 1984. 567p. Tradução de : Elements of materials science and engineering. 		

Componente Curricular (CC): REFRIGERAÇÃO E CONDICIONAMENTO DE AR	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 9
Pré-Requisito: Transferência de Calor e Massa II		
<p>Ementa:</p> <p>Conforto térmico. Carga térmica. Psicrometria, parâmetros e processos básicos. Psicrometria aplicada e processos de condicionamento de ar. Refrigerantes, propriedades básicas, implicações da teoria da depleção da camada de ozônio por CFCs. Ciclos de refrigeração por compressão mecânica de vapores, componentes básicos do ciclo, coeficientes de performance, instalações de múltiplos estágios de compressão. Compressores, tipos, funcionamento. Dispositivos de expansão, tipos, funcionamento.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Fornecer conhecimentos e dados para a elaboração de projetos e a construção de sistemas de refrigeração doméstica e industrial bem como ar condicionado para prédios comerciais e residenciais.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STOECKER, W.F., JABARDO, J.S.M. Refrigeração Industrial. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. - DA SILVA, J.G.. Introdução à Tecnologia da Refrigeração e da Climatização. São Paulo: ArtLiber, 2004. - STOECKER, W.F. Industrial Refrigeration Handbook. McGraw-Hill Education, 1998. 		

Componente Curricular (CC): SISTEMAS HIDRÁULICOS E PNEUMÁTICOS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 8
Pré-Requisito: Mecânica dos Fluidos II		
<p>Ementa:</p> <p>Sistemas hidráulicos. Bombas. Válvulas de controle de pressão, direção e vazão. Atuadores. Acumuladores. Fluidos e filtros hidráulicos. Circuitos hidráulicos. Sistemas pneumáticos. Preparação do ar comprimido. Compressores de ar. Válvulas e atuadores. Circuitos pneumáticos. Eletro-pneumática.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Projetar e analisar comandos hidráulicos e pneumáticos.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - MANRING, N. Hydraulic Control Systems. Nova Iorque: Wiley, 2005. - STEWART, H.L. Hidráulica e Pneumática. 3. ed. São Paulo: Hemus, 1978. - VON LINSINGEN, I. Fundamentos de Sistemas Hidráulicos. 2. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2003. 		

Componente Curricular (CC): SOLDAGEM	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 5
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Características gerais dos processos de soldagem a arco voltaico. O arco voltaico. Fontes de energia para soldagem. Processo TIG. Soldagem com eletrodos consumíveis. Processo MIG/MAG. Soldagem com eletrodo revestido. Arame tubular. Efeitos do calor em soldagem. Conceito de soldabilidade e descontinuidades.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Fornecer ao aluno uma visão global dos processos de soldagem, com ênfase nos processos convencionais, para capacitá-lo a aplicar a tecnologia de soldagem.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - QUITES, A.M. Introdução à Soldagem a Arco Voltaico. Florianópolis: Soldasoft, 2002. - MARQUES, P.V.; MODENESI, P.J.; BRACARENSE, A.Q. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. - WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELO, F.D.H. Soldagem – Processos e Metalurgia. São Paulo: Edgard Blucher, 1992. 		

Componente Curricular (CC): TECNOLOGIA DOS MATERIAIS I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 3
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Classificação dos Materiais de Construção Mecânica; Estrutura Cristalina; Defeitos Cristalinos; Deformação dos Metais; Princípios de Difusão; Recuperação, Recristalização e Crescimento de Grão; Diagramas de Fases; Diagrama Fe-C; Materiais Polifásicos (ligas metálicas ferrosas e não-ferrosas); Estruturas de Materiais Cerâmicos; Propriedades Mecânicas de Materiais Cerâmicos; Aplicações e Processamento das Cerâmicas (vidros, produtos a base de argila, refratários, abrasivos, cimentos, cerâmicas avançadas, compactação de pós cerâmicos); Estruturas Poliméricas, Características Mecânicas e Termomecânicas, Aplicações e Processamento dos Polímeros (plásticos, elastômeros, fibras);</p>		
<p>Objetivo: Conhecer os diversos tipos de materiais e suas características. Compreender a correlação existente entre os tipos de materiais, suas propriedades, microestruturas e processamento.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VAN VLACK, L.H., Princípios de Ciência e Tecnologia dos Materiais, Rio de Janeiro: Campus, 1994. - CALLISTER Jr. WILLIAM D., Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução, Rio de Janeiro: LTC, 2002. - SHACKELFORD, J. F., Introducción a la Ciencia de Materiales para Ingenieros. 4. ed. Ed. Nova Jersey: Prentice Hall, 1998. - ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P. P. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2008. - CHIAVERINI, V. Aços e ferros fundidos. 6. ed. São Paulo: ABM, 1988. - CHIAVERINI, V. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 1986. v. 1. - HIGGINS, R. A. Propriedades e estruturas dos materiais em engenharia. São Paulo: Difel, 1982. - PADILHA, A. F. Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 1997. 		

Componente Curricular (CC): TECNOLOGIA DOS MATERIAIS II	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 4
Pré-Requisito: Tecnologia dos Materiais I		
<p>Ementa: Análise micro estrutural de Materiais, principais processamentos de materiais metálicos e sua correlação com microestrutura e propriedades resultantes no material. Transformações de fases em metais: reações perlítica, bainítica e martensítica. Fundamentos sobre Tratamentos Térmicos (transformação isotérmica, diagramas TTT isotérmico e contínuo); Tratamentos Isotérmicos; Tratamentos Termomecânicos; Mecanismos de Endurecimento; Tratamentos de Endurecimento por Precipitação; Tratamentos de Endurecimento Superficial; Tratamentos Termoquímicos; Tratamentos Térmicos dos Ferros Fundidos; Tratamentos Térmicos dos Aços Inoxidáveis; Tratamentos Térmicos dos Aços para Ferramentas e Matrizes; Elaboração de Procedimentos para a Execução de Tratamentos Térmicos, recozimento, normalização, têmpera, revenido, solubilização e precipitação. Estrutura, Propriedades e Processamento de Cerâmicas de Alto Desempenho. Estrutura, Propriedades e Processamento de Plásticos de Engenharia. Noções de Propriedades e Processamento de Materiais.</p>		
<p>Objetivo: Capacitar o aluno na compreensão dos conceitos físicos utilizados nos processos de tratamentos térmicos e ensaios mecânicos de metais e ligas. Serão abordados os conceitos fundamentais de cada tópico objetivando ao aluno uma melhor compreensão das aplicações práticas destes conceitos.</p>		
<p>Referências: - CALLISTER, W.D. Ciência e Engenharia de Materiais. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002. - CHIAVERINI, V. Tratamentos Térmicos das Ligas Metálicas. Ed. ABM, 2003. - BRESCIANI FILHO, E. Seleção de Metais Não Ferrosos. 2. ed. Campinas: Editora UNICAMP, 1997. - COMITÊ BRASILEIRO DE MINERAÇÃO E METALURGIA; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Séries padronizadas de aços: aços para construção, aços-ferramenta, aços inoxidáveis, aços com características particulares. Rio de Janeiro: ABNT, 1986. - FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. Telecurso 2000 profissionalizante: mecânica: tratamento térmico, tratamento de superfície. São Paulo: Globo, 2000. 112 p. (Telecurso 2000. Profissionalizante) ISBN 8525016322. - PADILHA, Angelo Fernando; GUEDES, Luis Carlos. Aços inoxidáveis austeníticos: microestrutura e propriedades. São Paulo: Hemus, 1994. 170 p. ISBN 8528903249. - SILVA, André Luiz da Costa e; MEI, Paulo Roberto. Aços e ligas especiais. 2. ed. São Paulo: E. Blücher, 2006. 646 p. 1 CD-ROM. ISBN 8521203829. - SOUZA, Sérgio Augusto de. Composição química dos aços. São Paulo: E. Blücher, 1989. 134 p.</p>		

Componente Curricular (CC): TERMODINÂMICA I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 4
Pré-Requisito: Cálculo Diferencial e Integral II		
<p>Ementa:</p> <p>Origens da termodinâmica: aspectos históricos. Conceitos básicos. Primeira lei. Segunda lei. Entropia. Equilíbrio termodinâmico (sistemas homogêneos, relações de Maxwell, relações envolvendo entalpia, energia interna e entropia; fator de compressibilidade isotérmica e coeficiente de compressibilidade volumétrica; comportamento de gases reais e equações de estado; diagrama generalizado para variações de entalpia a temperatura constante; diagrama generalizado para variações de entropia a temperatura constante; desenvolvimento de tabelas de propriedades termodinâmicas a partir de dados experimentais). Transições de fase</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Tornar o aluno familiarizado com os conceitos básicos da termodinâmica para que consiga modelar com maior segurança os processos comuns na Engenharia Mecânica.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VAN WYLEN, G.J.; SONNTAG, R.E.; BORGNAKKE, C. Fundamentos da Termodinâmica. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. - MORAN, M.J.; SHAPIRO, H.N. Princípios de Termodinâmica para Engenharia. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. - POTTER, C.M.; SCOTT, E.P. Termodinâmica. São Paulo: Thomson Learning, 2006. 		

Componente Curricular (CC): TERMODINÂMICA APLICADA	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 0	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 6
Pré-Requisito: Termodinâmica I		
<p>Ementa:</p> <p>Energia disponível, trabalho reversível e irreversibilidade; disponibilidade e eficiência de acordo com a segunda lei da termodinâmica; equação do balanço de exergia. Ciclos de potência; co-geração; ciclos motores e ciclos de refrigeração. Considerações gerais e misturas de gases perfeitos; misturas compostas por gases e um vapor; primeira lei da termodinâmica aplicada às misturas de gás e vapor; processo de saturação adiabática; temperaturas de bulbo úmido e de bulbo seco; carta psicrométrica. Combustíveis e o processo de combustão; entalpia de formação; aplicação da primeira lei da termodinâmica em reações químicas; entalpia, energia interna de combustão e calor de reação; temperatura adiabática de chama; terceira lei da termodinâmica e entropia.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Conhecer os Ciclos Ideais de Potência, conhecer os ciclos ideais de refrigeração, conhecer os ciclos padrões a ar, definir as relações termodinâmicas envolvendo entalpia, energia interna, entropia e calores específicos, conceituar misturas de gases perfeitos, definir equilíbrio de fases e químico</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - VAN WYLEN, G.J.; SONNTAG, R.E.; BORGNAKKE, C. Fundamentos da Termodinâmica. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. - MORAN, M.J.; SHAPIRO, H.N. Princípios de Termodinâmica para Engenharia. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. - POTTER, C.M.; SCOTT, E.P. Termodinâmica. São Paulo: Thomson Learning, 2006. 		

Componente Curricular (CC): TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 9
Pré-Requisito: Conforme Regulamento		
<p>Ementa: Metodologia da pesquisa e elaboração de trabalho científico. A pesquisa institucionalizada. Pesquisa em engenharia e a responsabilidade social. Elaboração do projeto do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.</p>		
<p>Objetivo: Fornecer informações básicas sobre a metodologia da pesquisa e a elaboração do trabalho científico. Desenvolver o pensamento crítico sobre a pesquisa científica e tecnológica sob a ótica da Responsabilidade Social. Elaborar o pré-projeto do Trabalho de Conclusão de Curso (TTC).</p>		
<p>Referências: - Metodologia do Trabalho Científico - http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/estrutura-de-um-trabalho-academico/abnt-associacao-brasileira-de-normas-tecnicas.php - SILVIA, Edna Lucia da; MENEZES, Estera Muszkat – Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação – 3ª Edição - http://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia%20da%20Pesquisa%203a%20edicao.pdf - CREMASCO, Marco Aurélio – A Responsabilidade Social na Formação de Engenheiros - http://www.ethos.org.br/_Uniethos/Documents/A%20Responsabilidade%20Social%20na%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20Engenheiros.pdf - GOLDENBERG, Carlos – A Ética e a Responsabilidade Social em Engenharia - http://www.sel.eesc.usp.br/informatica/graduacao/material/etica/private/etica.htm</p> <p>Complementar: - BAZZO, Walter Antonio; Pereira, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à Engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.</p>		

Componente Curricular (CC): TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA I	Créd. Totais: 2	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Química	Fase:	MAT: 5
Pré-Requisito: Termodinâmica I		
<p>Ementa: Mecanismos básicos de transferência de Calor. Condução de calor em regime permanente em uma dimensão. Fundamentos da convecção. Convecção forçada em escoamentos externos e internos. Convecção natural. Trocadores de Calor.</p>		
<p>Objetivo: Capacitar o aluno a compreender os conceitos físicos e a abordagem matemática, utilizados no estudo da termodinâmica e dos processos de transferência de calor.</p>		
<p>Referências: - INCROPERA, F.P.; WITT, D.P. De Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. - BEJAN, A. Transferência de Calor. São Paulo: Edgard Blucher, 1996. - BRAGA FILHO, W. Transmissão de Calor. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.</p>		

Componente Curricular (CC): TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA II	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Química	Fase:	MAT: 6
Pré-Requisito: Transferência de Calor e Massa I		
<p>Ementa: Condução de calor bidimensional em regime estacionário. Condução em regime transiente. Introdução a métodos numéricos aplicados à transferência de calor. Convecção com mudança de fase: ebulição e condensação. Radiação. Transferência de massa por difusão.</p>		
<p>Objetivo: Conhecer os princípios fundamentais da condução de calor por convecção e radiação. Conhecer os princípios da transferência de massa por difusão.</p>		
<p>Referências: - INCROPERA, F.P.; WITT, D.P. De Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. - BEJAN, A. Transferência de Calor. São Paulo: Edgard Blucher, 1996. - BRAGA FILHO, W. Transmissão de Calor. São Paulo: Thomson Pioneira, 2003.</p>		

Componente Curricular (CC): UNIVERSIDADE, CIÊNCIA E PESQUISA	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Educação	Fase:	MAT: 1
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>A função da Universidade como instituição de produção e socialização do conhecimento. O sentido da ciência no mundo contemporâneo. O espírito científico e a atividade de pesquisa. Experiências de pesquisa na FURB: linhas e grupos de pesquisa. A contribuição científica da FURB para o desenvolvimento regional</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>A disciplina objetiva desenvolver a formação do espírito científico no graduando da FURB, estimulando a reflexão crítica que conduza à atitude de sujeito ativo no processo de construção do conhecimento.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BAUER, Martin W.; GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. - BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto Editora, 1999. - KAPLAN, Abraham. A Conduta na pesquisa: metodologia para as ciências do comportamento. São Paulo: EPU/Edusp, 1975. - LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995. - QUIVY, Raymond; CAMPENHOUDT, Luc Van. Manual de investigação em Ciências Sociais. 3ª. ed. Lisboa: Gradiva, 2003. - SOBRINHO, José Dias & RISTOFF, Dilvo I. (Orgs.). Universidade desconstruída. Avaliação institucional e resistência. Florianópolis, Insular, 2000. - RISTOFF, Dilvo I. Universidade em foco: reflexões sobre a educação superior. Florianópolis: Insular, 1999. 		

Componente Curricular (CC): USINAGEM	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 2	
	Créd. Prat.: 2	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 7
Pré-Requisito: Processos de Fabricação		
<p>Ementa:</p> <p>Princípios de remoção de material na usinagem com ferramenta de geometria definida - Geometria da parte ativa da ferramenta de corte. Teoria de corte dos metais. Geração de calor. Usinabilidade. Força e Potência consumida. Materiais de ferramentas. Fluidos de corte. Tecnologia de usinagem com ferramenta de geometria não definida - Retificação, Brunimento, Lapidação. Tecnologia dos processos de remoção – Eletro-erosão, Remoção eletroquímica, Laser.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Fornecer ao aluno uma visão profunda sobre a teoria da usinagem dos metais.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - STEMMER, C.E. Ferramentas de Corte. 4. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 1995. - DINIZ, A.E.; MARCONDES, F.C.; COPPINI, N.L. Tecnologia da Usinagem dos Metais. 3. ed. São Paulo: Artliber, 2001. - DROZDA T.J. Tool and Manufacturing Engineers Handbook – Machining. 4. ed. SME, 1983. 		

Componente Curricular (CC): VIBRAÇÕES	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	MAT: 8
Pré-Requisito: Mecânica dos Sólidos II; Mecanismos e Dinâmica das Máquinas II		
<p>Ementa:</p> <p>Vibrações de sistemas lineares com um e dois graus de liberdade, sistemas livres com e sem amortecimento, sistemas forçados com e sem amortecimento, vibrações torcionais, velocidade crítica de rotores, absorvedor dinâmico de vibrações, isolamento de vibrações.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Apresentar os conceitos fundamentais da Mecânica das Vibrações em Máquinas e Estruturas, bem como suas aplicações à Engenharia Mecânica.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GROEHS, A.G. Mecânica Vibratória. 2. ed. Editora Unisinos, 2005. - INMAN, D. Engineering Vibration. 2. ed. Nova Jersey: Prentice Hall, 2000. - THOMSON, W.T. Theory of Vibrations. 5. ed. Nova Jersey: Prentice Hall, 1998. 		

ANEXO 9 – Plano de Ensino – Disciplinas Optativas

Componente Curricular (CC): ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS DE SERVIÇOS	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Administração Geral	Fase: 10
Pré-Requisito: não há	Departamento: Administração
<p>Ementa: Fundamentos para administração de serviços. Conceitos de serviços. Tipos de Serviços. Criação de valor por meio dos serviços. Estruturação da empresa de serviços. Gestão das operações de serviços. Qualidade em serviços.</p>	
<p>Conteúdos: Evolução e Importância dos Serviços na Economia; Modelo de produção de Bens e Serviços; Características de Bens e Serviços; Comportamento do Consumidor em Encontros de Serviços; O Composto de Marketing em Serviços (8 P's); Qualidade de serviços (Dimensões e Modelos dos Gaps); Estratégia de marketing para serviços; Gestão do Relacionamento com o Cliente em Serviços; Gestão da Capacidade e Demanda em Serviços.</p>	
<p>Objetivos: Ao final desta disciplina o aluno deverá estar capacitado a compreender o marketing de serviços, tanto sob o aspecto teórico como o prático. Deverá conhecer a estruturação de uma empresa voltada ao segmento de serviços.</p>	
<p>Referências: Básica: - LOVELOCK, Christopher e WRIGHT, Lauren. Serviços: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2006. - HOFFMAN, K. D., BATESON, JOHN E.G. Princípios de marketing de serviços: conceitos, estratégias e casos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006. - ZEITHALM, V; BITNER, M. J. Marketing de serviços: a empresa com foco no cliente. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2003. Complementar: - FITZSIMMONS, J; FITZSIMMONS, M. J. Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. - GIANESE, I.G.N., CORRÊA, H.L. Administração estratégica de serviços: operações para satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1994. - GRÖNROOS, Christian. Marketing: gerenciamento e serviços: a competição de serviços na hora da verdade. Rio de Janeiro: Campus, 1995. - LOVELOCK, C; WIRTZ, J. Marketing de serviços: pessoas tecnologia e resultados. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. - KOTLER, P; KELLER, K. Administração de Marketing. 12ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p>	

Componente Curricular (CC): ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS I	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Recursos Humanos	Fase: 10
Pré-Requisito: Não há	Departamento: Administração
<p>Ementa: A administração de recursos humanos. Qualidade de vida no trabalho. Informações de análise de cargo. Planejamento de recursos humanos. Recrutamento de recursos humanos. Processo de seleção; treinamento e desenvolvimento.</p>	
<p>Conteúdos: O Contexto da Gestão de Pessoas: Conceito de Gestão Pessoas;Objetivos da Gestão de Pessoas; Os Processos de Gestão de Pessoas; A Estrutura do Órgão de Gestão de Pessoas; A Administração de RH como Responsabilidade de Linha e Função de Staff; O velho papel de Recursos Humanos; O novo papel de Recursos Humanos; Qualidade de Vida no Trabalho: A gestão da qualidade total e RH; Conceito de qualidade de vida no trabalho; Fatores determinantes da QVT; O processo de medição da QVT; Informação de Análise de Cargo: O significado dos cargos na organização; Evolução do conceito de desenho de cargos; Métodos de levantamento de informações; O processo de análise e descrição de cargos; Recrutamento de Recursos Humanos: O processo de recrutamento; Planejamento do recrutamento; Fontes de recrutamento; Execução do recrutamento; Avaliação dos resultados; Seleção de Recursos Humanos: A escolha da pessoa certa; Bases para escolha dos candidatos; Teste de seleção; Entrevista de seleção; Treinamento de Recursos Humanos: O conceito de treinamento; O diagnóstico de necessidade de treinamento; O planejamento da atividade de treinamento; Métodos e técnicas de treinamento; Avaliação do treinamento; Planejamento de Carreira: Descuido com a carreira; Administração da carreira; Decisões estratégicas de carreira; Elaboração de um plano de carreira.</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>Desenvolver a capacidade do acadêmico em adotar estratégias de Gestão de Pessoas que contribuam para maximizar o potencial humano e que estejam articuladas com o planejamento estratégico das empresas.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - CARVALHO, Antonio Vieira de; NASCIMENTO, Luiz Paulo do. Administração de recursos humanos. 2.ed. São Paulo : Pioneira, 1997. nv. - CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas : o novo papel dos recursos humanos nas organizações. Rio de Janeiro : Campus, 1999. xxxii, 457p. - CHIAVENATO, Idalberto. Recursos humanos: edição compacta. 6. ed. São Paulo : Atlas, 2000. 631p, il. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - DECENZO, David A; ROBBINS, Stephen P. Administração de recursos humanos. 6.ed. Rio de Janeiro : LTC, 2001. xvii, 318p. - MARRAS, Jean Pierre. Administração de recursos humanos : do operacional ao estratégico. 4.ed. São Paulo : Futura, 2001. 332p. - MILKOVICH, George T; BOUDREAU, John W. Administração de recursos humanos. São Paulo : Atlas, 2000. 534p. 	

Componente Curricular (CC): CONTABILIDADE APLICADA À ADMINISTRAÇÃO	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Contabilidade	Fase: 10
Pré-Requisito: não há	Departamento: Contabilidade
<p>Ementa:</p> <p>Noções preliminares sobre a contabilidade. Constituição e formação do patrimônio das empresas, aspectos legais que regem suas atividades. Detalhamento das contas de ativo, passivo e patrimônio líquido. Noções sobre fontes e aplicações de recursos. Componentes básicos e conceito das receitas, despesas e resultado. Noções sobre as contas de estoques; apuração do pré - balanço.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <p>Contabilidade e Sua Aplicação na Área Econômica e Administrativa. Relatórios Contábeis. Patrimônio. Demonstrações Contábeis.</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>Oportunizar aos alunos conhecimentos sobre as informações evidenciadas pela contabilidade aplicada ao processo decisório nas entidades de negócios e de sem fins lucrativos.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - GRECO, Alvíso Lahorgue; AREND, Lauro. Contabilidade: teoria e prática básicas. 9. ed. rev. e ampl. Porto Alegre : Sagra-Luzzatto, 2001. 450p, il. - IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. Curso de contabilidade para não contadores : para as áreas de administração, economia, direito, engenharia. 3.ed. São Paulo : Atlas, 2000. 282p. - MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 8. ed. São Paulo : Atlas, 2006. 257 p, il. - RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade básica fácil. 23. ed. rev. e atual. São Paulo : Saraiva, 1999. 302p, il. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. Dicionário de termos de contabilidade. São Paulo : Atlas, 2001. 212p. - IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. Manual de contabilidade das sociedades por ações: (aplicável às demais sociedades). 7. ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2007. 646 p, il. - MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial.13. ed. rev., atual. e modernizada. São Paulo: Atlas, 2007. 502 p, il. - PADOVEZE, Clóvis Luiz. Manual de contabilidade básica: uma introdução y prática contábil. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000. 341p, Il. - SALAZAR, José Nicolas Albuja; BENEDICTO, Gideon Carvalho de. Contabilidade financeira. São Paulo: Thompson, 2004. xvi, 268 p, il. - SANTOS, José Luiz dos (Org.). Introdução a contabilidade: atualizada pela minirreforma tributária: Lei n. 10.637-02. São Paulo: Atlas, 2003. 283 p, il. 	

<p>Componente Curricular (CC): CONTABILIDADE I</p>	<p>Créd. Totais: 04</p>
	<p>Créd. Teor: 04</p>
	<p>Créd. Prat. 00</p>
<p>Área Temática: Contabilidade Geral</p>	<p>Fase: 10</p>
<p>Pré-Requisito:</p>	
<p>Ementa: Noções preliminares de contabilidade. Relatórios contábeis. Estática Patrimonial: o Balanço. Procedimentos contábeis básicos segundo o método das partidas dobradas. As variações do patrimônio líquido. Operações com mercadorias. Plano de contas: estrutura, função e aplicações. Operações financeiras. Devedores Duvidosos e devedores insolváveis. Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados.</p>	
<p>Objetivo: Oportunizar aos alunos conhecimento da Contabilidade. Capacitá-los para fazerem a escrituração de registros contábeis, proporcionando uma compreensão prática contábil. Oferecer fundamentos e desenvolver a habilidade de elaborar o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultado e plano de contas de empresas comerciais, industriais e de serviços.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - IUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade introdutória. 9. ed. São Paulo : Atlas, 1998. 293p, il. - MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 9. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 514p. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. Curso básico de contabilidade: introdução à metodologia da contabilidade , contabilidade básica. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 301p, il. Textos, exemplos e exercícios resolvidos. - MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 7. ed. São Paulo : Atlas, 2004. 257 p. - PADOVEZE, Clóvis Luís. Manual de contabilidade básica: uma introdução à prática contábil. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2000. 341p, il. - RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade básica fácil. 23. ed. rev. e atual. São Paulo : Saraiva, 1999. 302p, il. - IOB.GUIA IOB DE CONTABILIDADE.IOB THOMSON - "http://www.portalcontabil.com.br" 	

<p>Componente Curricular (CC): CONTABILIDADE I</p>	<p>Créd. Totais: 04</p>
	<p>Créd. Teor: 04</p>
	<p>Créd. Prat. 00</p>
<p>Área Temática: Contabilidade Geral</p>	<p>Fase: 10</p>
<p>Pré-Requisito:</p>	
<p>Ementa: Noções preliminares de contabilidade. Relatórios contábeis. Estática Patrimonial: o Balanço. Procedimentos contábeis básicos segundo o método das partidas dobradas. As variações do patrimônio líquido. Operações com mercadorias. Plano de contas: estrutura, função e aplicações. Operações financeiras. Devedores Duvidosos e devedores insolváveis. Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados.</p>	
<p>Objetivo: Oportunizar aos alunos conhecimento da Contabilidade. Capacitá-los para fazerem a escrituração de registros contábeis, proporcionando uma compreensão prática contábil. Oferecer fundamentos e desenvolver a habilidade de elaborar o Balanço Patrimonial, a Demonstração de Resultado e plano de contas de empresas comerciais, industriais e de serviços.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - IUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade introdutória. 9. ed. São Paulo : Atlas, 1998. 293p, il. - MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 9. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 514p. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - ALMEIDA, Marcelo Cavalcanti. Curso básico de contabilidade: introdução à metodologia da contabilidade , contabilidade básica. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 301p, il. Textos, exemplos e exercícios resolvidos. - MARION, José Carlos. Contabilidade básica. 7. ed. São Paulo : Atlas, 2004. 257 p. - PADOVEZE, Clóvis Luís. Manual de contabilidade básica: uma introdução à prática contábil. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2000. 341p, il. - RIBEIRO, Osni Moura. Contabilidade básica fácil. 23. ed. rev. e atual. São Paulo : Saraiva, 1999. 302p, il. - IOB.GUIA IOB DE CONTABILIDADE.IOB THOMSON - "http://www.portalcontabil.com.br" 	

<p>Componente Curricular (CC): CONTABILIDADE II</p>	<p>Créd. Totais: 04</p>
	<p>Créd. Teor: 04</p>
	<p>Créd. Prat. 00</p>
<p>Área Temática: Contabilidade Geral</p>	<p>Fase: 10</p>
<p>Pré-Requisito: Contabilidade I</p>	
<p>Ementa: O Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultados – Aspectos contábeis, legais e societários. Disponibilidades. Contas de compensação. Reservas e provisões. Exigibilidades. Ativo imobilizado. Depreciação, exaustão e amortização.</p>	
<p>Objetivo: Conhecer e aplicar a legislação e as normas vigentes para a elaboração do Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultados do Exercício. Elaborar as demonstrações contábeis de empresas industriais, comerciais e de serviços.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - IUDÍCIBUS, Sérgio de (Coord.). Contabilidade introdutória. 10. ed. São Paulo : Atlas, 2006. 303 p, il. - IUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade introdutória: livro de exercícios. 9. ed. São Paulo : Atlas, 1998. 236p, il. - MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens; IUDÍCIBUS, Sérgio de. Manual de contabilidade das sociedades por ações: (aplicável também as demais sociedades). 6. ed. rev. e atual. São Paulo : Atlas, 2003. 569 p, il. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. 9. ed. São Paulo : Atlas, 2002. 514p. - MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial: livro de exercícios. 7. ed. São Paulo : Atlas, 2003. 165 p, il. <p>Eletrônico</p> <ul style="list-style-type: none"> - "http://www.bovespa.com.br" BOVESPA - "http://www.cvm.gov.br" Comissão de Valores Mobiliários 	

Componente Curricular (CC): COMUNICAÇÃO E SOCIEDADE	Créd. Totais: 4
	Créd. Teor.: 4
	Créd. Prat.: 0
Área Temática: COMUNICAÇÃO	Fase: 10
Pré-Requisito: Não tem	
Ementa: A comunicação como configuradora da contemporaneidade. A natureza social do fenômeno comunicacional. A comunicação social e a indústria cultural. A mídia e as representações sociais. A complexidade dos sistemas de comunicação no mundo contemporâneo. O papel dos meios de comunicação na sociedade e sua dimensão política.	
Objetivo: Esta disciplina tem os seguintes objetivos: 1) Estimular a reflexão e o debate em torno da comunicação e suas implicações na sociedade atual. 2) Refletir sobre a interação entre a comunicação e a política nas sociedades democráticas. 3) Estudar a comunicação como um instrumento de expressão, de interação, de construção do conhecimento e de exercício de cidadania.	
Referências: - ADORNO, Theodor W. Teoria da cultura de massa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990. - ALBUQUERQUE, Afonso de. Aqui você vê a verdade na TV: A propaganda política na televisão. Niterói: UFF-MCII, 1999. - ALTHUSSER, Louis. Aparelhos ideológicos de estado. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1985. - BAKHTIN, Mikhail. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1999. - BARBERO, Jesús Martín. De los medios a las mediaciones: comunicación, cultura y hegemonía. México: Gilli, 1998. - CANCLINI, Nestor Garcia. Culturas híbridas. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1995.	

Componente Curricular (CC): DIREITO E CIDADANIA	Créd. Totais: 04
	Créd. Teor: 04
	Créd. Prat: 00
Área Temática: Direito	Fase: 10
Pré-Requisito:	
<p>Ementa: Poder Constituinte e Constituição. Direito, Democracia e Estado. Direitos e Garantias Fundamentais: Direitos Individuais, Direito Sociais, Direitos Políticos, Cidadania e a interface com o Serviço Social. Monismo Jurídico e pluralismo Jurídico. Direito, Justiça e Ética. Relações políticas de trabalho e Direito Internacional</p>	
<p>Objetivo: Propiciar ao acadêmico do Curso de Serviço Social conhecimento teórico sobre fundamentos, princípios e eixos do direito público e direito privado a partir da perspectiva constitucionalista do Estado Democrático de Direito, caracterizando contribuição para uma visão crítica do direito que possibilite relação com uma práxis emancipadora.</p>	
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HERKENHOFF, João Baptista. Direito e utopia. São Paulo: Acadêmica, 1993. 84p. - HERKENHOFF, João Baptista. Como aplicar o direito: a luz de uma perspectiva axiológica, fenomenológica e sociológico-política. 6.ed. Rio de Janeiro: Forense, 1999. xxxiv, 179 p. - SILVA, EDSON JACINTO DA. Instituições de direito público e privado. Campinas: LZN, 2004. 366 p. CD-ROM. - WOLKMER, Antonio Carlos. Pluralismo jurídico: fundamentos de uma nova cultura no direito. 2.ed. São Paulo: Alfa Omega, 1997. xix, 349p. - LYRA FILHO, Roberto. O que é direito. 17.ed. São Paulo: Brasiliense, 1995. 93p. DOBROWOLSKI, Silvio. A constituição no mundo globalizado. Florianópolis: Diploma Legal, 2000. 316p. 	

Componente Curricular (CC): DIREITO EMPRESARIAL I	Créd. Totais: 04
	Créd. Teor: 04
	Créd. Prat: 00
Área Temática: Direito	Fase: 10
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Direito Empresarial: origem e evolução. Empresário Individual. Empresa, pessoa jurídica e estabelecimento empresarial. Sociedades de fins econômicos: sociedade simples, sociedade limitada, sociedade anônima. Direito Concursal: recuperação extrajudicial, judicial e falência de empresas.	
Objetivo: Interpretar para discernir situações práticas que envolvem as empresas sob o aspecto do direito e sua relação com a contabilidade.	
Referências:	
Básico	
- Brasil; FIUZA, Ricardo Arnaldo Malheiros. Novo código civil comentado. São Paulo : Saraiva, 2003. 1,1843p.	
- COELHO, Fábio Ulhôa. Curso de direito comercial. 7. ed., rev. e atual. São Paulo : Saraiva, 2004. nv, il.	
- COELHO, Fábio Ulhôa. Curso de direito comercial. 8. ed., rev. e atual. São Paulo : Saraiva, 2004. nv, il.	
- COELHO, Fábio Ulhôa. Manual de direito comercial. 16. ed. rev. e atual. de acordo com a nova Lei de -Falências. São Paulo : Saraiva, 2005. 497 p.	
- DINIZ, Maria Helena. Código civil anotado. 8. ed. atual. de acordo com o novo código civil (Lei n.10.406, de 10-1-2002). São Paulo : Saraiva, 2002. xxv, 1526p.	
- MARTINS, Fran. Título de crédito. 11.ed. Rio de Janeiro : Forense, 1998. 2v. Complementar	
- HENTZ, Luiz Antônio Soares. Direito de empresa no Código Civil de 2002: teoria geral do direito comercial de acordo com a Lei nº 10406, de 10.1.2002. 2. ed. São Paulo : J. de Oliveira, 2003. 286p.	
- LUCENA, José Waldecy. Das sociedades limitadas.6. ed. atual. em face ao novo Código Civil com formulário. Rio de Janeiro : Renovar, 2005. 1142 p.	
- MARTINS, Fran. Títulos de credito. 13.ed. Rio de Janeiro : Forense, 1998. 2v.	
- NONES, Nelson. A sociedade unipessoal : uma opção organizativa para as pequenas e médias empresas. Blumenau : Acadêmica, 2002. xvi, 149p.	
- SIMÃO FILHO, Adalberto. A nova sociedade limitada. São Paulo : Manole, 2003. xxxvi, 280 p.	
- SIMÃO FILHO, Adalberto. Comentários à nova Lei de recuperação de empresas: comentários artigo por artigo da Lei 11.101-2005. São Paulo : Quartier Latin, 2005. 671 p.	

Componente Curricular (CC): DIREITO TRABALHISTA E PREVIDENCIÁRIO	Créd. Totais: 04
	Créd. Teor: 04
	Créd. Prat: 00
Área Temática: Direito	Fase: 10
Pré-Requisito: Não tem	
Ementa: Normas gerais de tutela do trabalho. Contrato individual de trabalho e relação de emprego. Organização sindical. Dissídios trabalhistas individuais e coletivos. Justiça e processo do trabalho. Previdência social. Infortunistica do trabalho.	
Objetivo: Conceituar Direito Social e Trabalhista. Proporcionar aos alunos capacidade interpretativa para discernir situações que envolvem o direito, incentivando o espírito crítico, transformador e participativo na profissão contábil.	
Referências:	
Básico	
- Brasil; SABATOVSKI, Emilio; FONTOURA, Iara Purcote, et al. . Constituição Federal 1988. 12.ed. Curitiba : Juruá, 2001. 230p.	
- FÜHRER, Maximilianus Cláudio Américo; FUHRER, Maximiliano Roberto Ernesto. Resumo de direito do trabalho. 15. ed. São Paulo : Malheiros, 2005. 191 p. (Resumos, 9).	
- MARTINS, Sérgio Pinto. Direito do trabalho. 21. ed. atual. até 12/2004. São Paulo : Atlas, 2005. 895 p.	
- NASCIMENTO, Amauri Mascaro. Iniciação ao direito do trabalho.32. ed. São Paulo : LTr, 2006. 351 p.	
- OLIVEIRA, Aristeu de. Manual de pratica trabalhista. 31. ed. Sao Paulo : Atlas, 2000. 761p.	
Complementar	
- CARRION, Valentin; CARRION, Eduardo. Comentários à consolidação das leis do trabalho: legislação complementar, jurisprudência.30. ed. atual. / por Eduardo Carrion. São Paulo : Saraiva, 2005. 1322 p, il.	
- DELGADO, Mauricio Godinho. Curso de direito do trabalho. 3.ed. São Paulo : LTr, 2004. 1471p.	
- SAMUELSON, Paul Anthony. Introdução a análise economica. 8. ed. traduzida da 9.edição em inglês. Rio de Janeiro : Agir, 1975. 2v, il. Tradução de: Economics.	

Componente Curricular (CC): GOVERNANÇA CORPORATIVA	Créd. Totais: 04
	Créd. Teor: 04
	Créd. Prat: 04
Área Temática: Contabilidade Financeira	Fase: 10
Pré-Requisito: não tem	
Ementa: Governança Corporativa. Códigos de Governança corporativa. Divulgação de informações e governança. Fatores de influência sobre a governança corporativa.	
Objetivo: Introduzir os princípios básicos da Governança Corporativa. Conhecer sua evolução e tendências. Seus principais códigos e questões centrais e os impactos na Contabilidade com a sua implementação.	
<p>Referências:</p> <p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANDRADE, Adriana; ROSSETTI, José Paschoal. Governança Corporativa: Fundamentos, Desenvolvimento e Tendências. 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2006. <p>Complementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Da SILVA, Edson Cordeiro. Governança corporativa nas empresas: Guia prático de orientação para acionistas e Conselho de Administração. São Paulo: Atlas, 2006. - GARCIA E SOUZA, Thelma da Mesquita. Governança Corporativa e o conflito de interesses nas sociedades anônimas. São Paulo: Atlas, 2005. - IBGC-Instituto Brasileiro de Governança Corporativa. Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa. São Paulo: IBGC, 2003. - OLIVEIRA, Djalma Pinho Rebouças de. Governança corporativa na prática: Integrando acionistas, conselho de administração e diretoria executiva na geração de resultados. São Paulo: Atlas, 2006. - SILVEIRA, Alexandre di Micelli da. Governança corporativa, desempenho e valor da empresa no Brasil. São Paulo: FEA/USP, Out. 2002. 	

Componente Curricular (CC):	Créd. Totais: 04
HISTÓRIA DAS INSTITUIÇÕES JURÍDICAS	Créd. Teor: 04
	Créd. Prat: 04
Área Temática: Direito	Fase: 10
Pré-Requisito: Não tem	
Ementa: Instituições jurídicas nos impérios da antiguidade. Instituições jurídicas gregas, romanas e medievais. Instituições jurídicas modernas e contemporâneas. Evolução das instituições no Brasil.	
<p>Objetivo: Possibilitar a compreensão do Direito enquanto produto histórico - cultural. Analisar a construção do pensamento jurídico ocidental a partir da inter-relação social e política dos diferentes momentos históricos. Compreender a interação dos elementos históricos, sociais e políticos pré-modernos na elaboração da lógica jurídica da Antigüidade Ocidental. Analisar a elaboração do projeto jurídico da modernidade como parte integrante da pretensão civilizatória dominante. Individualizar a construção do pensamento jurídico brasileiro no contexto do projeto da modernidade. Identificar os limites e possibilidades do pensamento jurídico brasileiro contemporâneo. Possibilitar a compreensão do Direito enquanto produto histórico - cultural. Analisar a construção do pensamento jurídico ocidental a partir da inter-relação social e política dos diferentes momentos históricos. Compreender a interação dos elementos históricos, sociais e políticos pré-modernos na elaboração da lógica jurídica da Antigüidade Ocidental. Analisar a elaboração do projeto jurídico da modernidade como parte integrante da pretensão civilizatória dominante. Individualizar a construção do pensamento jurídico brasileiro no contexto do projeto da modernidade. Identificar os limites e possibilidades do pensamento jurídico brasileiro contemporâneo.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - FAORO, Raymundo. Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro. 7. ed. Rio de Janeiro : Globo, 1987. 2v. - HESPANHA, António Manuel. Panorama histórico da cultura jurídica europeia. 2. ed. Mem Martins : Publicações Europa-América, 1998. 285p. (Forum da história, 24). - LOPES, José Reinaldo de Lima; PALMA FILHO, Antonio Aparecido; TOMELIN, Georghio Alessandro. O direito na história: lições introdutórias. 2. ed. rev. São Paulo : Max Limonad, 2002. 487p. - WOLKMER, Antônio Carlos. Humanismo e cultura jurídica no Brasil. Florianópolis : Fundação Boiteux, 2003. 275p. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - BOBBIO, Norberto. O positivismo jurídico : lições de filosofia do direito. São Paulo : Icone, 1995. 239p. - FRANCO JUNIOR, Hilario. A idade média e o nascimento do ocidente. São Paulo : Brasiliense, 1986. 208p. - HESPANHA, António Manuel. Hércules confundido: sentidos improváveis e incertos do constitucionalismo oitocentista : o caso português. 1. ed. Curitiba : Juruá, 2009. 382 p, il. - Homero. Odisseia. São Paulo : Abril, 1978. 223p. - LEGENDRE, Pierre. O amor do censor: ensaio sobre a ordem dogmática. Rio de Janeiro : Colegio Freudiano do Rio de Janeiro : Forense Universitaria, 1983. 243p., [4]p. de estampas, il, 21cm. Tradução de: L'amour du censeur 	

Componente Curricular (CC): LIBRAS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Comunidade	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
Ementa: A Surdez: Conceitos básicos, causas e prevenções. A evolução da história do surdo. A estrutura lingüística da Libras: aspectos estruturais da Libras; LIBRAS: Aplicabilidade e vivência.		
Objetivo: Capacitar os alunos a utilizar funcionalmente a LIBRAS, como ferramenta de comunicação		
Referências: STOCK, Irene M; STROBEL, Karin Lilian. Brincando e aprendendo com libras: língua brasileira de sinais. Curitiba : Universidade Tuiuti do Paraná, [1999]. 82p, il. COUTINHO, Denise. LIBRAS: língua brasileira de sinais e língua portuguesa (semelhanças e diferenças). 3. ed. Joao Pessoa : Arpoador, 2000. nv, il. FALCÃO, Luiz Albérico. Surdez, cognição visual e libras: estabelecendo novos diálogos. Recife : Ed. do Autor, 2010. 420 p, il. LIRA, Guilherme de Azambuja; SOUZA, Tanya Amara Felipe de. Dicionário da língua brasileira de sinais LIBRAS. Brasília, DF : CORDE : Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2005. 1 CDROM.		

Componente Curricular (CC): LINGUAGEM CIENTÍFICA	Créd. Totais: 4
	Créd. Teor.: 4
	Créd. Prat.:
Área Temática: LETRAS	Fase: 10
Pré-Requisito: Não tem	
Ementa: Prática de análise da linguagem científica. Linguagem, estrutura e características para a produção de textos acadêmicos: resumo, resenha e artigo científico. Tópicos gramaticais necessários ao uso da norma padrão.	
Objetivo: Possibilitar o conhecimento da linguagem científica nos trabalhos acadêmicos e a compreensão da prática científica.	
Referências: - BOGDAN, Robert e BIKLEN, Sari. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994. - CASSANY, Daniel. Descrever o escrever: como se aprende a escrever. Trad. Osmar de Souza. Itajaí: Ed. Univali, 1999. - ECO, Umberto. Como se faz uma tese em ciências sociais. Lisboa: Presença, 1995. - MEURER, JL. O conhecimento de gêneros textuais e a formação do profissional da linguagem. In: FORTKAMP, MBM & TOMITCH, LMB. Aspectos da Lingüística Aplicada. Estudos em homenagem ao professor Hilário I. Bohn. Florianópolis: Insular, 2000. P. 149-166. - SWALES, JM. Genre Analysis: English in academic and research settings. Cambridge: University Press, 1990. - BAKHTIN, M. Marxismo e filosofia da linguagem. São Paulo: Hucitec, 1985. - BEAUGRANDE, D & DRESSLER, W. Introduzione alla linguística testuale. Trad. Silvano Muscas. Milano: Il Mulino, 1981. - BERNARDEZ, Enrique. Introducción a la lingüística del texto. Madrid. Espasa-Calpe, 1982. - KOCH, IV. & TRAVAGLIA, LC. Texto e coerência. São Paulo: Contexto, 1990. - FOUCAULT, M. O que é um autor? Ed. Alpiarça-Portugal: Veja Passagem, 1997.	

Componente Curricular (CC): MARKETING DE SERVIÇOS	Créd. Totais: 02
	Créd. Teor: 02
	Créd. Prat: 00
Área Temática: Administração	Fase: 10
Pré-Requisito:	
<p>Ementa: Conceitos gerais de marketing de serviços e sua relação com o marketing de produtos. Implicações e características do marketing em serviços. Qualidade e estratégias gerais para serviços. Administração de evidências. Liderança em serviços. Serviços de atendimentos e serviços na era digital.</p>	
<p>Objetivo: Criar condições para que o aluno analise as oportunidades e tenha uma visão estratégica do Marketing aplicado aos serviços contábeis</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básica</p> <p>ALBRECHT, Karl. A única coisa que importa: trazendo o poder do cliente para dentro da sua empresa. São Paulo: Pioneira, 1999. (06)</p> <p>COURTIS, J. Marketing de serviços. São Paulo: Nobel, 1991. (02)</p> <p>LAS CASAS, Alexandre L. Marketing de serviços. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2003. (02)</p> <p>LOVELOCK, Christopher, WRIGHT, Lauren. Serviços: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2001. (00)</p> <p>Complementar</p> <p>ALBRECHT, Karl. Revolução nos serviços: como as empresas podem revolucionar a maneira de tratar os seus clientes. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.</p> <p>ALBRECHT, Karl, ZEMKE, Ron. Serviço ao cliente: a reinvenção da gestão do atendimento ao cliente. Rio de Janeiro: Campus, 2002.</p> <p>BATESON, John E. G., HOFFMAN, K. Douglas. Marketing de serviços. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.</p> <p>CLARKE, Greg. Marketing de serviços e resultados: teoria e prática para ações e campanhas bem-sucedidas. São Paulo: Futura, 2001.</p> <p>COBRA, Marcos. Estratégias de marketing de serviços. 2. ed. São Paulo: Cobra, 2001.</p> <p>GRÖNROOS, Christian. Marketing: gerenciamento e serviços. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.</p> <p>HOFFMAN, K. Douglas, BATESON, John E. G. Princípios de marketing de serviços: conceitos, estratégias e casos. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.</p>	

Componente Curricular (CC): MARKETING I	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Marketing	Fase: 10
Pré-Requisito: Não há	Departamento: Administração
<p>Ementa: Fundamentos do marketing. Planejamento estratégico. O ambiente do marketing. Pesquisa de mercado - sistemas de informação de marketing. Mercados consumidores - processo de decisão de compra. Mercados organizacionais e o comportamento do comprador organizacional. Mensuração e previsão da demanda. Segmentação do mercado, seleção de mercados - alvos e posicionamento do produto. Planejamento de produtos: produtos, marcas, embalagens e serviços.</p>	
<p>Conteúdos: A conceituação do sistema de marketing. Ambiente de marketing. Pesquisa de mercado. SIM - sistema de informações de marketing. Comportamento do consumidor. Segmentação e posicionamento. Planejamento de produto..</p>	
<p>Objetivos: Compreender a dinâmica das relações mercadológicas sob a ótica do Marketing, pelo entendimento de sua evolução conceitual e do conhecimento de suas principais ferramentas, técnicas, metodologias e de sua aplicação como instrumento de conquista e desenvolvimento de mercados.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - AAKER, David A. Administração estratégica de mercado.7. ed. Porto Alegre : Bookman, 2007. viii, 352 p, il. - KOTLER, Philip. Administração de marketing : [a edição do novo milênio]. 10.ed. São Paulo : Prentice Hall, 2000. 764p. - LOVELOCK, Christopher H; WRIGHT, Lauren. Serviços marketing e gestão. São Paulo : Saraiva, 2001. xviii, 416p. - SCHARF, Edson Roberto. Administração na propaganda: o planejamento e a gestão do conhecimento na administração aplicada à propaganda. Rio de Janeiro : Qualitymark Editores, 2007. xxiii,178 p. - SCHARF, Edson Roberto. Gestão do conhecimento aplicada ao marketing. Florianópolis : Visual Books, 2007. 254 p. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - BERNARDES, Roberto; ANDREASSI, Tales (Org). Inovação em serviços intensivos em conhecimento. São Paulo : Saraiva, 2007. xxxix, 502 p, il. - DAVENPORT, Thomas H; PRUSAK, Laurence. Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. 4. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1998. xvi, 237p. Tradução de: Working Knowledge. - NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. 8. ed. Rio de Janeiro : Campus, 1997. xv, 358p, il. Tradução de: The knowledge-creating company. - SCHEWE, Charles D; HIAM, Alexander. MBA: curso prático, marketing. 3. ed. Rio de Janeiro : Campus, 2000. 534p, il. Tradução de: The Portable MBA in marketing. - Low J. e Kalafut P.C..Vantagem invisível: como os intangíveis conduzem o desempenho da empresa.Bookman - Blackwell, Miniard e Engel.Comportamento do Consumidor - 9a. edição americana.Thomson 	

Componente Curricular (CC): PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL	Carga Horária: 72 h/a
Área Temática: Psicologia	Fase: 10
Pré-Requisito: não há	Departamento: Psicologia
Ementa: Psicologia - aspectos gerais. Relações da psicologia com administração. A psicologia analítica.	
Conteúdos: O indivíduo. O fator humano nas organizações. Feedback (comunicação humana). Funcionamento e desenvolvimento de grupos. Liderança. Personalidade e Comportamento.	
Objetivos: Relacionar o fenômeno psicológico com o fenômeno administrativo para melhorar as relações do indivíduo com o seu ambiente de trabalho.	
Referências: Básico - ASSIS, Machado de. O alienista e outras historias. Rio de Janeiro : Tecnoprint, 1966. 196p, il. (Edições de ouro. Clássicos brasileiros). - BARRETO, Lima. Triste fim de Policarpo Quaresma: romance. 11. ed. São Paulo : Brasiliense, 1974. 215p. (Obras de Lima Barreto, 2). - FOUCAULT, Michel. A ordem do discurso: aula inaugural no College de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 3. ed. São Paulo : Loyola, 1996. 79p. - SCHEIN, Edgar H. Consultoria de procedimentos: seu papel no desenvolvimento organizacional. São Paulo : Edgard Blucher, 1972. 155p, il. (Desenvolvimento organizacional). Tradução de: Process consultation : its role in organization development. - SPECTOR, Paul E. Psicologia nas organizações.2. ed. São Paulo : Saraiva, 2006. xix, 640 p, il. - ZANELLI, José Carlos; BORGES-ANDRADE, Jairo Eduardo; BASTOS, Antônio Vírgilio Bittencourt. Psicologia, organizações e trabalho no Brasil. Porto Alegre : Artmed, 2004. x, 520 p, il. Complementar - ALMEIDA, LUCIA. O trabalhador no mundo contemporâneo. São Paulo : Ágora, 2004. 208 p, il. - DEJOURS, Christophe. A loucura do trabalho: estudo de psicopatologia do trabalho. 5. ed. ampl. São Paulo : Cortez : Obore, 1992. 168p. Tradução de : Travail, usure mentale. - GIOMBELLI, Viviane; MACHADO, Denise Del Pra Netto. Educação ambiental do empregado através de processos socializadores : um estudo de caso na empresa X. , 1998. iii, 115p. - NERY, MARIA DA PENHA. Vínculo e afetividade: caminhos das reflexões humanas. São Paulo : Ágora, 2003. 300 p. - WATZLAWICK, Paul; BEAVIN, Janet Helmick; JACKSON, Donald de Avila, et al. . Pragmática da comunicação humana : um estudo dos padrões, patologias e paradoxos da interação. São Paulo : Cultrix, 1973. 263p.	

Componente Curricular (CC): RELAÇÕES HUMANAS	Créd. Totais: 04
	Créd. Teor: 04
	Créd. Prat: 00
Área Temática: Psicologia	Fase: 10
Pré-Requisito:	
Ementa: Natureza humana. Personalidade. Comportamento. Grupos humanos. Dinâmica de grupos. Liderança e coordenação. Treinamento de cooperação. Conflitos e dissidência. Tática no trato com as pessoas. Tomada de decisões	
Objetivo: Desenvolver no aluno a capacidade de trato com pessoas. Saber tomar decisões, identificar a personalidade, a liderança, o comportamento. Coordenar pessoas e ou grupos de pessoas, assim como, identificar conflitos e saber administrá-los.	
Referências:	
Básico	
- BERGAMINI, Cecilia Whitaker. Psicologia aplicada a administração de empresas : psicologia do comportamento organizacional. 3.ed. Sao Paulo : Atlas, c1982. 175p.	
- GIL, Antonio Carlos. Gestão de pessoas : enfoque nos papéis profissionais. Sao Paulo : Atlas, 2001. 307p.	
- MINICUCCI, Agostinho. Dinâmica de grupo : manual de técnicas. Sao Paulo : Atlas, 1974. 108p.	
Complementar	
- DORIN, Lanny. Psicologia geral. Sao Paulo : Ed. do Brasil, 1973. 223p.	
- MAGALHÃES, Lucila Rupp de. Aprendendo a lidar com gente : relações interpessoais no cotidiano, uma viagem exploratória ao conhecimento de si próprio, dos outros e de como se relacionar de forma eficaz, produtiva e feliz. Salvador : EDUFBA, 1999. 249p.	
- MINICUCCI, Agostinho. Relações humanas na escola. 2.ed. Sao Paulo : Melhoramentos, 1968. 130p.	
- MINICUCCI, Agostinho. Técnicas do trabalho de grupo. 2.ed. Sao Paulo : Atlas, 1992. 303p.	
- MOSCOVICI, Fela, CRESPO, Ataliba Vianna, CASTELLO, Fatima Goncalves, et al.. Equipes do certo : a multiplicação do talento humano. 3.ed. Rio de Janeiro : J. Olympio, 1996. xii, 240p.	
- MOSCOVICI, Fela. Desenvolvimento interpessoal : treinamento em grupo. 12.ed. Rio de Janeiro : Jose Olympio, 2002. xxi, 276p.	

Componente Curricular (CC): RESPONSABILIDADE SOCIAL E AMBIENTAL	Carga Horária: 36 h/a
Área Temática: Administração Geral	Fase: 10
Pré-Requisito: não há	Departamento: Administração
<p>Ementa:</p> <p>Introdução geral: histórico e conceitos; Ambiente social e organizacional; Responsabilidade social: individual, coletiva e organizacional; Normatização: ISOS e SA8000; Empreendedorismo social; Terceiro setor; Projetos sociais; Tendências e perspectivas.</p>	
<p>Conteúdos:</p> <p>Introdução geral: histórico e conceitos; Ambiente social e organizacional; Responsabilidade social: individual, coletiva e organizacional; Normatização: ISOS e SA8000; Empreendedorismo social; Terceiro setor; Projetos sociais; Tendências e perspectivas.</p>	
<p>Objetivos:</p> <p>Propiciar visão introdutória dos principais temas e especificidades da responsabilidade social. Difundir conhecimento teórico e prático sobre a atuação social de empresas, responsabilidade social, empreendedorismo social e terceiro setor. Disseminar ferramentas de gestão da responsabilidade social, aspectos jurídicos e modelos de cooperação entre empresas e organizações da sociedade civil.</p>	
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AUSTIN, James E.; Peter Drucker Foundation. Parcerias: fundamentos e benefícios para o terceiro setor. Trad. Lenke Peres. São Paulo: Futura, 2001. - ETHOS, Instituto. Ferramenta de auto-avaliação e planejamento. São Paulo: Instituto Ethos, 2003. - ESTEVES, S. A. P. (orgs). O dragão e a borboleta: sustentabilidade e responsabilidade social nos negócios. São Paulo: Axis Mundi: AMCE, 2000. - ETHOS. Responsabilidade social empresarial para micro e pequenas empresas: passo a passo. São Paulo: Instituto Ethos, 2003. - FALCÃO, J. Democracia, direito e terceiro setor. Rio de Janeiro: FGV, 2004. - GRAYSON D.;HODGES, A. Compromisso social e gestão empresarial. Trad. Carlos Mendes Rosa et al. São Paulo: Publifolha, 2002. - MELO NETO, Francisco P.; FRÓES, César. Empreendedorismo social: a transição para a sociedade sustentável. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. - MORIN, Edgar. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. Trad. Eloá Jacobina. 10. ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2004. - OLIVEIRA, M. A. SA 8000: o modelo ISO 9000 de aplicado á Responsabilidade social. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002. - SILVEIRA, Andrea F., et al. Cidadania e participação social. Porto Alegre: ABRAPSOSUL, 1999. - TACHIZAWA, Takeshy. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 2002. - ZUBOFF, S.; MAXMIN, J. O novo jogo dos negócios: porque as empresas estão decepcionando as pessoas e a próxima etapa do capitalismo. 	

Componente Curricular (CC):	Créd. Totais: 04
TEORIA GERAL DA ADMINISTRAÇÃO	Créd. Teor: 04
	Créd. Prat: 00
Área Temática: Adm. Geral	Fase: 10
Pré-Requisito: não há	
Ementa: Conceitos básicos e histórico da Administração. Escolas do pensamento administrativo.	
Objetivo: Desenvolver uma visão sistêmica das teorias da administração estabelecendo conexões com a evolução dos modelos de gestão nas organizações de modo a instigar o senso crítico na análise da administração pública e privada contemporânea.	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANDRADE, Rui Otávio Bernardes de; AMBONI, Nério. TGA - teoria geral da administração: das origens às perspectivas contemporâneas. São Paulo : M. Books do Brasil Ed, 2007. xx, 246 p, il. - CARAVANTES, Geraldo Ronchetti. Teoria geral da administração : pensando & fazendo. 4.ed. Porto Alegre : Age, 2003. 205p. - CHIAVENATO, Idalberto. Introdução a teoria geral da administração. 5.ed. Rio de Janeiro : Campus, 1999. xxxi, 920p. - MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Introdução á administração. 5.ed. São Paulo : Atlas, 2000. 546p. - MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria geral da administração : da escola científica à competitividade na economia globalizada. 2.ed. São Paulo : Atlas, 2000. 530p. - RIBEIRO, Antonio de Lima. Teorias da administração. São Paulo : Saraiva, 2003. xiv, 154p. <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - CARAVANTES, Geraldo Ronchetti; PANNON, Cláudia Caravantes; KLOECKNER, Mônica Caravantes. Administração: teorias e processos. São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2005. xviii, 572 p, il. - FAYOL, Henri. Administração industrial e geral. 9.ed. São Paulo : Atlas, c1984. 149p. - MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria geral da administração: da revolução urbana à revolução digital. 3. ed. rev. e atual. São Paulo : Atlas, 2002. 521p, il. - ROBBINS, Stephen P. Administração : mudanças e perspectivas. São Paulo : Saraiva, 2000. xviii, 524p. - TAYLOR, Frederick Winslow. Princípios de administração científica. 8.ed. São Paulo : Atlas, 1990. 109p. 	

Componente Curricular (CC): TEORIA POLÍTICA I	Créd. Totais: 04
	Créd. Teor: 04
	Créd. Prat: 00
Área Temática: Ciência Política	Fase: 10
Pré-Requisito:	
<p>Ementa: O pensamento político pré-moderno. Gênese do pensamento político na modernidade: a questão do exercício e a preservação do poder (Maquiavel) e o problema da liberdade e da servidão (LaBoétie). O contratualismo e o governo da maioria (Hobbes, Locke e Rousseau). O equilíbrio de poderes (Montesquieu). O Estado como expressão da Razão (Kant e Hegel). O liberalismo e a tirania da maioria (Tocqville e J. S. Mill). O conservadorismo e as reações à revolução (Burke e De Bonald). Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica.</p>	
<p>Objetivo: Introduzir os estudantes de Ciências Sociais no pensamento dos clássicos da Filosofia Política, de Maquiavel a Marx, com ênfase nos temas do poder e seu exercício; da liberdade, sua conquista e manutenção, da desigualdade e sua superação.</p>	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - CHATELET, Francois; PISIER-KOUCHNER, Evelyne. As concepções políticas do século XX : história do pensamento político. Rio de Janeiro : Zahar, 1983. 776p. (Biblioteca de ciências sociais. Ciência política). Tradução de: Les conceptions politiques du XX. siècle. Inclui índice. - PISIER-KOUCHNER, Evelyne. História das idéias políticas. São Paulo : Manole, 2004. xiv, 660p, il. Tradução de: Histoire des idées politiques. - WEFFORT, Francisco C.(Francisco Correa). Os clássicos da política. 2.ed. . São Paulo : Atica, 1990-91. 2v, il. (Série fundamentos, 63). <p>Complementar</p> <ul style="list-style-type: none"> - ARANHA, Maria Lucia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. Filosofando: introdução a filosofia. São Paulo : Moderna, 1990. 443p, il, 21cm. - ARENDT, Hannah. A condição humana. 3. ed. Rio de Janeiro : Forense-Universitaria, 1987. 339p. - BLANNING, T. C. W. Aristocratas versus burgueses?: a Revolução Francesa. São Paulo : Atica, 1991. 93p. (Série princípios, 200). Tradução de: The French Revolution. Aristocrats versus bourgeois?. - BOBBIO, Norberto; MATTEUCCI, Nicola; PASQUINO, Gianfranco. Dicionário de política. Brasília, D.F : Ed. da UnB, 1986. 1318p. Tradução de: Dizionario di politica. - CHAUI, Marilena de Souza. Convite a filosofia. São Paulo : Atica, 1994. viii, 440p, il. - CHEVALLIER, Jean Jacques. História do pensamento político. Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1982-1983. 2v, 21cm. (Biblioteca de cultura histórica). Tradução de: Histoire de la pensée politique. - CLASTRES, Pierre. A sociedade contra o Estado: pesquisas de antropologia política. Rio de Janeiro : F. Alves, 1978. 152 p. (Ciências sociais). - DOYLE, William. O antigo regime. São Paulo : Atica, 1991. 88p, 18cm. Tradução de: The ancien regime. - HOBBS, Thomas. Leviatã, ou, Matéria, forma e poder de um estado eclesiástico e civil. 4. ed. São Paulo : Nova Cultural, 1988. 2v. (Os Pensadores). Tradução de: Leviathan, or, Mather, form and power of a commonwealth ecclesiastical and civil. - LA BOETIE, Etienne de et al. Discurso da servidão voluntária. 4. ed. São Paulo : Brasiliense, 1987. 239 p. (Elogio da filosofia). - MACPHERSON, C. B. (Crawford Brough). A teoria política do individualismo possessivo de 	

Hobbes ate Locke. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1979. 318p. (Pensamento critico, v.22).

Componente Curricular (CC): TEORIA POLÍTICA II	Créd. Totais: 04
	Créd. Teor: 04
	Créd. Prat: 04
Área Temática: Ciência Política	Fase: 10
Pré-Requisito:	
<p>Ementa:</p> <p>Socialismo utópico e Socialismo Científico. Pensamento liberal, pensamento libertário e pensamento socialista. Debates da 1a. e 2a. Internacional Socialista. Social Democracia e socialismo revolucionário. Totalitarismos. Surgimento e crise do Estado de bem-estar. Neoliberalismo e conservadorismo de esquerda. Inserção no cotidiano escolar da Educação Básica. 3/A</p>	
<p>Objetivo:</p> <p>Apresentar ao estudante de Ciências Sociais categorias da teoria política moderna e contemporânea. Apresentar o desenvolvimento do pensamento socialista, liberal e totalitário no mundo. Caracterizar suas variantes brasileiras, contextualizando-as e identificando sua repercussão no âmbito das relações público x privado.</p>	
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BOBBIO, Norberto. As ideologias e o poder em crise. 4.ed. Brasília, D.F : Ed. da UnB, 1999. 240p. - BOBBIO, Norberto. O futuro da democracia: uma defesa das regras do jogo.5. ed. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1992. 171p. (Pensamento critico, 63). - ENGELS, Friedrich. Do socialismo utopico ao socialismo cientifico. Lisboa : Estampa, 1971. 110p. - MATTEUCCI, Nicola et al. Dicionário de política. Brasília, D.F : Ed. da UnB, 1986. 1318p. SCHWARTZENBERG, Roger-Gerard. Sociologia politica : elementos de ciencia politica. Sao Paulo : DIFEL, 1979. 696p. - ADDOR, Carlos Augusto. A insurreicao anarquista no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro : Dois Pontos, 1986. 220p. - Guerra do Contestado : 80 anos de história. Irani : Irani Producoes, 1990. 1 video-cassete (35min). 	

Componente Curricular (CC): ANÁLISE DE TENSÕES E DEFORMAÇÕES	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Análise de tensões e deformações; relação tensão-deformação; equações de equilíbrio; conceitos fundamentais em medidas de tensões e deformações; equações básicas da teoria da elasticidade. Técnicas experimentais: fotoelasticidade, extensometria, acelerometria, tensões residuais, moiré. Aplicações a estruturas 2D e 3D sob carregamentos estáticos e dinâmicos.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Analisar experimentalmente o estado de tensões e deformações em estruturas e compará-los com resultados oriundos de soluções teóricas da resistências dos materiais e teoria da elasticidade.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HOFFMANN, K.. An introductio to measurements using strain-gages. Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, 1989. - DALLY, J. W. E RILEY, W.F.. Experimental stress analysis. McGraw-Hill, 1991. - BUDYNAS, R.G.. Advanced strength and applied stress analysis. McGraw-Hill, 1998. - MCCONNELL, K. G. Vibration testing: Theory & practice. John Wiley, 1995. - WIERINGA, H.. Experimental stress analysis. Kluwer, 1986. - BORESI, A. P. SCHMIDT, R. J. E SIDEBOTTON, O. M.. Advanced mechanics of materials. John Wiley, 1993. - DOEBELIN, Ernest O. Measurement systems: Application and design. 5.ed. Singapore: McGraw-Hill, 2004. - BECKWITH, Thomas G.; MARANGONI, Roy D.; LIENHARD, John H. Mechanical measurements. United States: Pearson Prentice Hall, 2007. - BORCHARDT, I. G.; BRITO, R. M. Fundamentos de Instrumentação para Monitoração e Controle de Processos. São Leopoldo: Editora Unisinos, 1998. 		

Componente Curricular (CC): ESTRUTURAS DE AÇO E MADEIRA	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Análise das propriedades e características da madeira e do aço. Ligações. Estudo e dimensionamento de sistemas estruturais de madeira e de aço.</p>		
<p>Objetivo: Introduzir o aluno ao conhecimento em estruturas metálicas e de madeira. Habilitar o aluno a analisar e avaliar estruturas metálicas e de madeira.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CALIL JUNIOR, Carlito; MOLINA, Julio Cesar (Org.). Coberturas em estruturas de madeira: exemplos de cálculo. São Paulo: Pini, 2010. - REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. Estruturas de aço, concreto e madeira: atendimento da expectativa dimensional. São Paulo: Zigurate, 2005. - PFEIL, Walter; PFEIL, Michèle. Estruturas de aço: dimensionamento prático. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010. - CASTRO SOBRINHO, Antonio da Silva. Introdução ao método de elementos finitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. - DIAS, Luís Andrade de Mattos. Estruturas de aço: Conceitos técnicas e linguagem. 8. ed. São Paulo: Zigurate, 2011. - FRANÇA, Luis Novaes Ferreira; MATSUMURA, Amadeu Zenjiro. Mecânica geral. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. - GORFIN, Bernardo. Estruturas isostáticas. viii, 277 p. (Coleção universitária de problemas) Rio de Janeiro: LTC, 1975.624.04. - NETO, FLAMÍNIO L. e PARDINI, L. C.. Compósitos estruturais. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2006. - SÜSSEKIND, José Carlos. Curso de análise estrutural. v.1. Globo, 1979. 		

Componente Curricular (CC): GERENCIAMENTO DE PROJETOS DE ENGENHARIA	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Importância do Gerenciamento de Projetos. Princípios e Conceitos básicos. Perfil do Gerente de Projetos (Competências e Habilidades). PMI – Guia PMBOK: Grupos de Processos e Áreas de Conhecimento. Planejamento e Controle de Projetos de Engenharia Ferramentas de Apoio ao Gerenciamento de Projetos. Certificação Profissional.</p>		
<p>Objetivo: Capacitar o aluno para planejar, gerenciar, coordenar e executar projetos de engenharia.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AMARAL, Daniel Capaldo. Gerenciamento Ágil de projetos: aplicação em produtos inovadores. São Paulo : Saraiva, 2011. xiv, 225 p, il. - CANDIDO, Roberto. Gerenciamento de projetos. Curitiba : Aymará Educação, 2012. 120 p, il. - PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. A guide to the project management body of knowledge. 4.ed. Pennsylvania: ANSI, 2008. - SOTILLE, Mauro Afonso. Gerenciamento do escopo em projetos.2. ed. Rio de Janeiro : Ed. da FGV, 2010. 171 p, il. - SABBAG, Cid Yazigi. Gerenciamento de projetos e empreendedorismo. São Paulo : Saraiva, 2009. xiii, 210 p, il. - VALLE, André Bittencourt do. Fundamentos do gerenciamento de projetos.2. ed. Rio de Janeiro (RJ) : FGV Ed, 2010. 172 p, il. 		

Componente Curricular (CC): MÁQUINAS DE ELEVAÇÃO E TRANSPORTE	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Tipos, características e dimensionamentos de cabos correias e correntes metálicas, ganchos e talhas. Características operacionais, construtivas e especificações de guindastes, pontes e pórticos rolantes. Tipos de emprego de transporte Industriais de carga, inclusive em linha de montagem. Dispositivo de segurança e orientação para projeto.</p>		
<p>Objetivo: Transmitir conhecimento sobre máquinas e equipamentos destinados ao transporte e elevação de materiais unitários e a granel. Oferecer embasamento par execução de projetos de máquinas e equipamentos destinados ao transporte e elevação de materiais unitários e a granel. Projeto e dimensionamento de equipamentos utilizados em máquinas e equipamentos destinados ao transporte e elevação de materiais unitários e a granel.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SILVEIRA, Gastão Moraes Máquinas para colheita e transporte. Ed. Globo, 1991. - SHIGLEY, Joseph Edward; MISCHKE, Charles R.; BUDYNAS, Richard G. Projeto de engenharia mecânica. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008. - PROVENZA, Francesco. Máquinas de elevação e transporte. São Paulo: F. Provenza, [1960]. - NIEMANN, Gustav; REHDER, Otto Alfredo(Trad.). Elementos de máquinas. São Paulo: Edgard Blucher, 2006. - CUNHA, Lamartina Bezerra da. Elementos de Máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 2005. - MELCONIAN, Sarkis. Elementos de máquinas. 9.ed., rev, São Paulo: Érica, 2008. - SHIGLEY, J. Edward; MISCHKE, Charles, R. Mechanical engineering design. 7.ed. New York: McGraw-Hill, 2004. - BINI, Edson (colab.). Tolerâncias, rolamentos e engrenagens: tecnologia mecânica. São Paulo: Hemus, 2007. - COLLINS, Jack A.; PACHECO, Pedro Manuel Calas Lopes (trad.). Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da folha. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 		

Componente Curricular (CC): MODELAGEM DE SISTEMAS DINÂMICOS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Modelos matemáticos. Métodos para obtenção das equações de um modelo dinâmico. Obtenção analítica de modelos matemáticos. Modelagem analítica de sistemas: mecânicos, elétricos, fluidicos e térmicos.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Fundamentar as formas de obter modelos matemáticos de sistemas dinâmicos a partir de conhecimentos teóricos básicos acerca dos processos industriais.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GARCIA, Cláudio. Modelagem e simulação de processos industriais e de sistemas eletromecânicos. 2. ed. rev., ampl. São Paulo: Edusp, 2009. - IRWIN, J. David; SILVA, Fernando Ribeiro da (Trad.). Análise básica de circuitos para engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2003. - DUBBEL, Heinrich; AUERSPERG, Agatha M; LIMA, Norberto de Paula(Trad.). Manual da construção de máquinas: (engenheiro mecânico). 13.ed. São Paulo: Hemus, 1974. - BESSONOV, L.; KUZNETSOV, Boris (Trad.). Applied electricity for engineers. Moscou: Mir Publishers, 1973. - KOSOW, Irving L; DAIELLO, Felipe Luiz Ribeiro; SOARES, Percy Antônio Pinto (Trad.). Máquinas elétricas e transformadores. 12.ed. São Paulo: Globo, 1996. - MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais. Rio de Janeiro: LTC, 1995. - GROEHS, Ademar Gilberto. Mecânica vibratória. São Leopoldo: UNISINOS, 1999. - DAVIM, J. P.; MAGALHÃES, A. G. Ensaios mecânicos e tecnológicos. 2.ed. Porto: Publindústria Edições Técnicas, 2004. - OGATA, Katsuhiko; MAYA, Paulo Alvaro (TRAD.). Engenharia de controle moderno. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 		

Componente Curricular (CC): PROJETOS DE DISPOSITIVOS E FERRAMENTAS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Dados básicos para o projeto de dispositivos e ferramentas especiais. Características básicas de equipamentos da seção de ferramentaria. Sistemas referenciais. Cotas. Ajustes e tolerância em dispositivos e ferramentas de precisão. Tipos construtivos normalmente utilizados nas indústrias. Montagem, alinhamento e testes de dispositivos e ferramentas.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Fornecer ao aluno condições e elementos para o projeto de dispositivos e ferramentas especiais.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - COLLINS, Jack A.; PACHECO, Pedro Manuel Calas Lopes (trad.). Projeto mecânico de elementos de máquinas: uma perspectiva de prevenção da folha. Rio de Janeiro: LTC, 2006. - COLLINS, Jack.A. Failure of materials in mechanical design: analysis, prediction, prevention. 2.ed. New York: Wiley Interscience, 1993. - DUBBEL, Heinrich; AUERSPERG, Agatha M; LIMA, Norberto de Paula(Trad.). Manual da construção de máquinas: (engenheiro mecânico). 13.ed. São Paulo: Hemus, 1974. - HOWELL Larry L. Compliant Mechanisms. New York: Wiley Interscience, 2001. - JUVINALL, Robert C.; MARSHEK, Kurt M.; Silva, Fernando Ribeiro da (trad.). Fundamentos de componentes de máquinas. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC,2008. - CUNHA, Lamartine Bezzerra da. Elementos de Máquinas. Rio de Janeiro: LTC, 2005. - ERDMAN, Arthur G.; SANDOR, George N. Mechanism design: Analysis and synthesis. 3. ed. United States: Prentice Hall, 1997. - ALBUQUERQUE, Olavo A. L. P. Dinâmica das máquinas. São Paulo: McGraw-Hill, 1974. - BEER, F. Pierre; JOHNSTON JUNIOR, E. Russell. Resistência dos materiais. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1996. 		

Componente Curricular (CC): REVESTIMENTOS PROTETORES	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa:</p> <p>Princípios básicos do processo de corrosão. Formas de corrosão. Revestimentos metálicos. Revestimentos não-metálicos inorgânicos. Revestimentos não-metálicos orgânicos: tintas e polímeros.</p>		
<p>Objetivo:</p> <p>Desenvolver no acadêmico a capacidade de selecionar o revestimento protetor mais adequado para recobrimento de peças metálicas.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GENTIL, Vicente. Corrosão. 5ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. - GEMELLI, E. Corrosão de materiais-método e sua caracterização. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2001. - NUNES, Laerce de Paula; LOBO, Alfredo Carlos O. Pintura Industrial na proteção anticorrosiva. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2007. - FONTANA, Mars G. Corrosion engineering. 3. ed. Mc Graw Hill, 1987. - PADILHA, Ângelo Fernando; GHEDES, Luis Carlos. Aços inoxidáveis austeníticos. São Paulo: Hemus, 2004. - COLPAERT, Hubertus. Metalografia dos produtos siderúrgicos comuns.4.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. - SANTOS, Rezende Gomes dos. Transformações de fases em materiais metálicos. Campinas: UNICAMP, 2006. - ATKINS, Peter; JONES, Loreta. Princípios de química. Porto Alegre: Bookman, 2005. - ATKINS, Peter. Físico-química. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. 		

Componente Curricular (CC): ROBÓTICA	Créd. Totais:
	Créd. Teor:
	Créd. Prat:
Área Temática:	Fase: 10
Pré-Requisito: Não tem	
Ementa: Introdução à robótica. Principais paradigmas e técnicas utilizadas na programação de robôs. Programação LEJOS.	
Objetivo: Compreender os fundamentos teóricos e práticos quanto aos elementos, às aplicações, à modelagem, ao controle e à programação de robôs.	
<p>Referências:</p> <p>Básico</p> <ul style="list-style-type: none"> - BAGNALL, B. Maximum LEGO NXT: building robots with Java brains. Winnipeg: Variant Press, 2007. - BOOGAARTS, M. The LEGO Mindstorms NXT idea book: design, invent, and build. San Francisco: No Starch Press, 2007. - HANSEN, J. C. LEGO Mindstorms NXT power programming. 2nd ed. Winnipeg: Variant, 2009. - SICILIANO, B. Robotics: modelling, planning and control. London : Springer, 2009. xxiv, 632p, il. 	

Componente Curricular (CC): SISTEMAS DE ENERGIA	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Planejamento energético. Biomassa. Energia hidráulica. Energia eólica. Energia solar direta. Uso racional de energia e reciclagem de materiais. Outras fontes alternativas de energia.</p>		
<p>Objetivo: Fornecer um embasamento teórico com fundamentações práticas dos principais meios de produção de energia, permitindo que se possa executar o projeto e a avaliação energética de plantas de produção de energia. Desenvolver pesquisas envolvendo fontes, renováveis ou não-renováveis, de energia associada às respectivas proteções ambientais.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TOMALSQUIN, Maurício Fontes renováveis de energia no Brasil. Rio de Janeiro :Interciência, 2003. - MORAN, Michael J. et al. Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. Rio de Janeiro: LTC, 2005. - PEREIRA, Mário Jorge. Energia: Eficiência e alternativas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. - VAN WYLEN, Gordon J; SONNTAG, Richard E; BORGNAKKE, C. Fundamentos da termodinâmica clássica. 6. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. - EUSTIS J. E.. (Et al.). Steam its generation and use. 36 ed. New York: Babcock & Wilcox, 2007. - FOX, Robert W.; MCDONALD, Alan T. Introdução à mecânica dos fluidos 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. - INCROPERA, Frank P. Fundamentos da transferência de calor e de massa.5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. - KOSOW, Irving L; DAIELLO, Felipe Luiz Ribeiro; SOARES, Percy Antônio Pinto (Trad.). Máquinas elétricas e transformadores. 12.ed. São Paulo: Globo, 1996. - JANNA, William S. Design of fluid thermal systems. 3.ed. United States: Cengage Learning, 2011. 		

Componente Curricular (CC): SISTEMAS EMBARCADOS I	Créd. Totais:
	Créd. Teor:
	Créd. Prat:
Área Temática:	Fase: 10
Pré-Requisito: Não tem	
<p>Ementa: Estrutura geral de um microcontrolador: UCP, memória, barramentos externos e internos, interfaces. Microcontrolador PIC: interface de entrada, interface de saída, contadores, temporizadores e interrupções. Ferramentas de software e hardware para desenvolvimento, depuração e validação. Estudo de dispositivos externos: AD, LCD, RTC, SERIAL, sensores.</p>	
<p>Objetivo: Propiciar ao aluno conhecimento de microcontroladores PIC e aplicações do mesmo na área de Automação e Controle.</p>	
<p>Referências:</p> <p>BENSON, D. Easy PIC'n :a beginner's guide to using PIC16-17 microcontrollers from square 1. Kelseyville : Square 1 Electronics, 1997.</p> <p>PEREIRA, F. Microcontrolador PIC18 detalhado: hardware e software . -São Paulo : Érica, 2010.</p> <p>SOUZA, V. A. Projetando com os microcontroladores da família PIC 18 :uma nova percepção. São Paulo : Ensino Profissional, 2007.</p> <p>ZANCO, W. S. Microcontroladores PIC :técnicas de software e hardware para projetos de circuitos eletrônicos com base no PIC16F877A. São Paulo : Érica, 2006.</p>	

Componente Curricular (CC): TEORIA DAS ESTRUTURAS	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
<p>Ementa: Introdução à teoria das estruturas. Sistemas isostáticos planos. Princípios dos trabalhos virtuais. Método das forças. Método dos deslocamentos.</p>		
<p>Objetivo: Introduzir o aluno ao conhecimento em teoria das estruturas. Habilitar o aluno a analisar e avaliar estruturas isostáticas.</p>		
<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> - KAMINSKI, P. Carlos. Mecânica geral para engenheiros. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. - BEER, F. Pierre; JOHNSTON JR., E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros: Estática. 5. ed. São Paulo: Makron Books, 2006. - SORIANO, Humberto Lima; LIMA, Silvio de Souza. Análise de estruturas: Métodos das forças e método dos deslocamentos. 2.ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. - FRANÇA, Luis Novaes Ferreira; MATSUMURA, Amadeu Zenjiro. Mecânica geral. 2.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. - BEER, F. Pierre; JOHNSTON JUNIOR, E. Russell. Resistência dos materiais. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 1996. - NETO, FLAMÍNIO L. e PARDINI, L. C.. Compósitos estruturais. Rio de Janeiro: Edgard Blucher, 2006. - CASTRO SOBRINHO, Antonio da Silva. Introdução ao método de elementos finitos. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006. - SÜSSEKIND, José Carlos. Curso de análise estrutural. v.1. Globo, 1979. - BEER, F. Pierre; JOHNSTON JR., E. Russell. Resistência dos materiais. 4. ed. São Paulo: Mc Graw-Hill, 2006. 		

Componente Curricular (CC): TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA MECÂNICA I	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
Ementa: Assuntos variados e atuais a critério do Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.		
Objetivo: A definir pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.		
Referências: A definir no momento do oferecimento da disciplina.		

Componente Curricular (CC): TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA MECÂNICA II	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
Ementa: Assuntos variados e atuais a critério do Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.		
Objetivo: A definir pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.		
Referências: A definir no momento do oferecimento da disciplina.		

Componente Curricular (CC): TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA MECÂNICA III	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
Ementa: Assuntos variados e atuais a critério do Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.		
Objetivo: A definir pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.		
Referências: A definir no momento do oferecimento da disciplina.		

Componente Curricular (CC): TÓPICOS ESPECIAIS EM ENGENHARIA MECÂNICA IV	Créd. Totais: 4	
	Créd. Teor.: 4	
	Créd. Prat.: 0	
Área Temática: Engenharia Mecânica	Fase:	10
Pré-Requisito: Não tem		
Ementa: Assuntos variados e atuais a critério do Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.		
Objetivo: A definir pelo Colegiado de Curso de Engenharia Mecânica.		
Referências: A definir no momento do oferecimento da disciplina.		

Depto.	Área Temática	Disciplina Regulares	Créditos
---------------	--------------------------	-----------------------------	-----------------

Disciplinas já existentes na IES	DCSF	SOC	Desafios Sociais Contemporâneos	4
	DEFD	PDE	Prática Desportiva I	2
	DEFD	PDE	Prática Desportiva II	2
	DEQ	EQU	Química Tecnológica	2
	DF	FIS	Física Geral I	4
	DF	FIS	Física Geral II	4
	DF	FIS	Física Geral III	4
	DM	MAT	Álgebra Linear	4
	DM	MAT	Cálculo Diferencial e Integral I	4
	DM	MAT	Cálculo Diferencial e Integral II	4
	DM	MAT	Cálculo Diferencial e Integral III	4
	DM	MAT	Cálculo Diferencial e Integral IV	4
	DM	MAT	Cálculo Numérico	4
	DM	MAT	Estatística IV	4
	DM	MAT	Geometria Analítica	4
	DM	MAT	Módulos de Matemática Básica	2
	DSC	CMP	Algoritmos e Programação	4
	ECO	ECO	Engenharia Econômica	4
	EDU	EDU	Universidade, Ciência e Pesquisa	4
			Optativa do Eixo Geral	4
Disciplinas novas na IES	DEET	EEL	Controle de Sistemas Dinâmicos	4
	DEET	EEL	Fundamentos de Eletroeletrônica	4
	DEM	EMC	Conformação Mecânica e Moldagem de Polímeros	4
	DEM	EMC	Desenho Aplicado à Eng. Mecânica I	2
	DEM	EMC	Desenho Aplicado à Eng. Mecânica II	4
	DEM	EMC	Elementos de Máquinas I	4
	DEM	EMC	Elementos de Máquinas II	4
	DEM	EMC	Engenharia Mecânica e a Segurança no Trabalho	2
	DEM	EMC	Engenharia Mecânica e o Meio Ambiente	2
	DEM	EMC	Estágio Obrigatório em Engenharia Mecânica	20
	DEM	EMC	Estática e Dinâmica para Engenharia	4
	DEM	EMC	Fundição	2
	DEM	EMC	Instrumentação	4
	DEM	EMC	Introdução à Engenharia Mecânica	2
	DEM	EMC	Laboratório de Propriedades Mecânicas	2
	DEM	EMC	Máquinas Hidráulicas	4
	DEM	EMC	Máquinas Térmicas II	4

Depto.	Área Temática	Disciplina Regulares	Créditos
DEM	EMC	Mecânica dos Fluidos I	4

DEM	EMC	Mecânica dos Fluidos II	2
DEM	EMC	Mecânica dos Sólidos I	4
DEM	EMC	Mecânica dos Sólidos II	4
DEM	EMC	Mecanismos e Dinâmica das Máquinas I	4
DEM	EMC	Mecanismos e Dinâmica das Máquinas II	2
DEM	EMC	Metrologia e Controle Dimensional	4
DEM	EMC	Optativa I	4
DEM	EMC	Optativa II	4
DEM	EMC	Optativa III	4
DEM	EMC	Optativa IV	4
DEM	EMC	Processos de Fabricação	2
DEM	EMC	Projeto de Máquinas	4
DEM	EMC	Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável I	2
DEM	EMC	Projeto Empreendedor de Base Tecnológica Sustentável II	2
DEM	EMC	Refrigeração e Condicionamento de Ar	4
DEM	EMC	Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos	4
DEM	EMC	Soldagem	4
DEM	EMC	Tecnologia dos Materiais I	4
DEM	EMC	Tecnologia dos Materiais II	2
DEM	EMC	Termodinâmica IV	4
DEM	EMC	Termodinâmica Aplicada	2
DEM	EMC	Trabalho de Conclusão do Curso	4
DEM	EMC	Usinagem	4
DEM	EMC	Vibrações	4
DEPD	EPR	Planejamento e Controle da Produção	4
DEQ	EQU	Laboratório de Mecânica dos Fluidos	2
DEQ	EQU	Laboratório de Transferência de Calor e Massa	2
DEQ	EQU	Transferência de Calor e Massa I	2
DEQ	EQU	Transferência de Calor e Massa II	4

Disciplinas já existentes na IES	Depto.	Área Temática	Disciplinas Optativas	Créditos
	ADM	ADM	Administração de Empresas de Serviços	2
	ADM	ADM	Administração de Recursos Humanos I	4
	DCOM	COM	Comunicação e Sociedade	4

	CONT	CONT	Contabilidade Aplicada à Administração	4
	CONT	CONT	Contabilidade I	4
	CONT	CONT	Contabilidade II	4
	DCSF	SOC	Dilemas Éticos e Cidadania	4
	DCSF	SOC	Direito e Cidadania	4
	DIR	DIR	Direito Empresarial I	4
	DIR	DIR	Direito Trabalhista e Previdenciário	4
	ADM	ADM	Governança Corporativa	4
	DIR	DIR	História das Instituições Jurídicas	4
	LET	LET	LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	4
	LET	LET	Linguagem Científica	4
	ADM	ADM	Marketing de Serviços	2
	ADM	ADM	Marketing I	4
	DPSIC	PSIC	Psicologia Organizacional	4
	ADM	ADM	Relações Humanas	4
	ADM	ADM	Responsabilidade Social e Ambiental	2
	ADM	ADM	Teoria Geral da Administração	4
	DCSF	SOC	Teoria Política I	4
	DCSF	SOC	Teoria Política II	4
Disciplinas novas na IES	DEM	EMC	Análise de Tensões e Deformações	4
	DEM	EMC	Estruturas de Aço e Madeira	4
	DEM	EMC	Gerenciamento de Projetos de Engenharia	4
	DEM	EMC	Máquinas de Elevação e Transporte	4
	DEM	EMC	Modelagem de Sistemas Dinâmicos	4
	DEM	EMC	Projetos de Dispositivos e Ferramentas	4
	DEM	EMC	Revestimentos Protetores	4
	DSC	INF	Robótica	4
	DEM	EMC	Sistemas de Energia	4
	DSC	INF	Sistemas Embarcados I	4
	DEM	EMC	Teoria das Estruturas	4
	DEM	EMC	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica I	4
	DEM	EMC	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica II	4
	DEM	EMC	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica III	4
	DEM	EMC	Tópicos Especiais em Engenharia Mecânica IV	4