

*Formulários de
Preenchimento
de Projetos Pedagógicos:
Criação e
Reestruturação de Cursos*
ENGENHARIA MECÂNICA

Atenção: As orientações para o preenchimento dos formulários encontram-se registradas no documento: “Orientação para criação e reestruturação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos da UFRB”

Sumário

APRESENTAÇÃO.....	7
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	9
JUSTIFICATIVA.....	11
PRINCÍPIOS NORTEADORES	12
BASE LEGAL.....	13
OBJETIVOS	15
PERFIL DO EGRESSO	18
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	20
ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
ELENCO DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	22
Componentes Curriculares Obrigatórios por Centro	22
Quadro - Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas - CCAAB.....	22
Quadro - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – CETEC	22
Quadro - Centro de Artes, Humanidades e Letras - CAHL	25
Quadro - Centro de Formação de Professores – CFP.....	25
Componentes Curriculares Optativos por Centro	26
Quadro - Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas - CCAAB.....	26
Quadro - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - CETEC	26
Quadro - Centro de Ciências da Saúde – CCS.....	28

Quadro - Centro de Artes, Humanidades e Letras - CAHL	28
Quadro - Centro de Formação de Professores – CFP	28
Integralização por Semestres.....	29
NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO	34
EMENTÁRIO DE COMPONENTES CURRICULARES.....	39
Acústica Básica	39
Aerodinâmica	39
Álgebra Linear I	40
Análise de Decisão	40
Análise de Sinais	41
Análise Modal de Estruturas.....	41
Cálculo Diferencial e Integral I	42
Cálculo Diferencial e Integral II	43
Cálculo Diferencial e Integral III	43
Cálculo Diferencial e Integral IV.....	44
Cálculo Numérico I.....	45
Ciência e Tecnologia dos Materiais	45
Climatização e Refrigeração	46
Combustíveis	46
Comportamento Mecânico dos Materiais.....	47
Confiabilidade de Sistemas	47
Controle de Vibrações e Ruídos.....	48
Corrosão	48
Desenho Específico: Mecânica.....	49
Desenho Técnico.....	49
Dinâmica dos Sólidos	50
Economia e Administração	51
Elementos de Máquinas I	51
Elementos de Máquinas II	52

Eletricidade.....	52
Eletromagnetismo I	53
Ensaio Mecânico	53
Equipamentos Industriais.....	54
Estágio Supervisionado.....	54
Ética e Sustentabilidade.....	54
Física Geral e Experimental I	55
Física Geral e Experimental II.....	56
Física Geral e Experimental III.....	56
Física Geral e Experimental IV	57
Fundamentos da Filosofia.....	57
Geometria Analítica.....	58
Gestão da Qualidade.....	58
Hidráulica e Pneumática	59
Instrumentação	60
Introdução à Engenharia Ambiental	60
Introdução à Engenharia do Petróleo e do Gás Natural.....	61
Introdução à Engenharia Mecânica.....	62
Introdução ao Método de Elementos Finitos	63
Manutenção Mecânica	63
Máquinas-Ferramenta	64
Materiais Poliméricos.....	64
Fenômenos de Transporte.....	65
Mecânica dos Fluidos Computacional	65
Mecânica dos Sólidos I	66
Mecânica dos Sólidos II	66
Mecanismos e Dinâmica das Máquinas	67
Metodologia da Pesquisa Científica	67
Métodos Estatísticos.....	68
Metrologia.....	69

Otimização de Sistemas	69
Planejamento e Gestão de Projetos	70
Fabricação Mecânica.....	71
Usinagem.....	71
Processamento de Dados I	72
Processamento de Dados II	72
Projeto de Máquinas Agrícolas	73
Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso.....	73
Projetos e Análise de Experimentos	74
Química Geral.....	74
Higiene e Segurança do Trabalho.....	75
Sistemas Fluido-Mecânico.....	76
Sistemas Térmicos I	76
Sistemas Térmicos II	77
Sistemas Veiculares	77
Termodinâmica	78
Teoria de Controle.....	79
Transferência de Calor e Massa.....	79
Trabalho de Conclusão de Curso	80
Tribologia	80
Tubulações Industriais.....	80
Vibrações Mecânicas.....	81
RECURSOS HUMANOS.....	82
INFRA-ESTRUTURA.....	87
ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO E DA APRENDIZAGEM DO DISCENTE	90
1. Avaliação dos componentes curriculares	90
2. Avaliações de aprendizagem.....	91

3. Papel do Colegiado na avaliação.....	91
---	----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
---	-----------

APRESENTAÇÃO

Formulário

Nº 01

A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB foi criada pela Lei 11.151 de 29 de julho de 2005, por desmembramento da Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia, com sede e foro na Cidade de Cruz das Almas e unidades instaladas em outros Municípios do Estado da Bahia.

Apesar de recém criada, as discussões para a implantação de uma Universidade no Recôncavo da Bahia remontam ao século XIX. A primeira manifestação favorável a uma universidade na região do Recôncavo ocorreu em 1822. Em **novembro de 1859**, o Imperial Instituto Baiano de Agricultura (IIBA) foi criado pelo Imperador dom Pedro II, no município de São Francisco do Conde. Em **fevereiro de 1877** foi criada, associada ao IIBA, a Imperial Escola Agrícola da Bahia (IEAB), que em **1905** foi transformada no Instituto Agrícola da Bahia, sob o controle do governo do Estado, onde passou a funcionar, a partir de 1911, a Escola Média Teórica e Prática de Agricultura. Em **1931** a Escola Agrícola da Bahia foi transferida para Salvador e em **1943** para Cruz das Almas com o nome de Escola Agrônômica da Bahia. Esta passa a fazer parte da Universidade Federal da Bahia, com o nome de Escola de Agronomia da UFBA em **1968**. Em **outubro de 2002** o Reitor da UFBA, propõe a criação da Universidade Federal do Recôncavo, numa reunião com a bancada de deputados federais e senadores baianos. A partir daí, instala-se o processo para o desmembramento da Escola de Agronomia da UFBA e constituição do núcleo inicial da UFRB. Em **março de 2005**, a Escola de Agronomia amplia suas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão com a criação de três novos cursos de graduação: Engenharia Florestal, Engenharia de Pesca e Zootecnia. Neste mesmo ano, o projeto de lei que cria UFRB é sancionado e a Universidade passa a funcionar, sob a tutoria da UFBA, com quatro cursos de graduação e um de pós-graduação, no município de Cruz das Almas. No ano seguinte, após o período de tutoria, três novos *campi* foram instalados nos municípios de Amargosa, Cachoeira e Santo Antonio de Jesus onde foram criados 11

novos cursos.

Atualmente, nos quatro *campi* da UFRB funcionam o Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas - CCAAB, o Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - CETEC, ambos em Cruz das Almas, o Centro de Ciências da Saúde - CCS, em Santo Antônio de Jesus, o Centro de Formação de Professores - CFP, em Amargosa e o Centro de Artes, Humanidades e Letras - CHAL, em Cachoeira, que oferecem 29 cursos de graduação, e dez cursos de pós-graduação. Dentro do Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI, que visa a consolidação de uma política nacional de expansão da educação superior pública, a UFRB vem discutindo a implantação de novos cursos que consolidará o seu projeto inicial de implantação. Dentre as possibilidades de criação de novos cursos, o CETEC propõe a implantação do curso de Engenharia Mecânica, o qual é apresentado neste documento.

A proposta de criação do curso de Engenharia Mecânica tem como objetivo promover a formação de profissionais com visão multidisciplinar, capazes de atuar nas mais diversas áreas da mecânica, seja industrial, automotiva ou em qualquer instância em que se verifique a necessidade de elaboração de projetos, acompanhamento e supervisão de sistemas mecânicos, equipamentos e máquinas.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº _____ Fls. _____
Rubrica: _____

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Formulário

Nº 02

CURSO: Bacharelado em Engenharia Mecânica

HABILITAÇÃO/ÊNFASE/MODALIDADE: Bacharel em Engenharia Mecânica

VAGAS OFERECIDAS: 50

TURNO DE FUNCIONAMENTO: Integral - Vespertino e Noturno

DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA POR COMPONENTES CURRICULARES:

CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	3.383
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS	272
CARGA HORÁRIA DE ESTÁGIO	160
CARGA HORÁRIA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	120
CARGA HORÁRIA TOTAL	3.935

TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO:

Mínimo:	5 anos
Médio:	7 anos
Máximo:	9 anos

FORMA DE INGRESSO: O ingresso na terminalidade de Engenharia Mecânica da UFRB obedecerá aos seguintes critérios listados em ordem de prioridade:

1. Egressos do ciclo básico do Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (BCET) da UFRB.
2. Egressos de bacharelados de universidades conveniadas.
3. Portadores de diploma, transferências internas e transferências externas, desde que haja vagas remanescentes. Para isso, a matriz do curso de origem deve possuir pelo menos 70% em carga horária de componentes curriculares do BCET-UFRB, e o discente deverá cursar os componentes curriculares complementares para a conclusão do BCET.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº Fls.

Rubrica:

Em qualquer das três condições o egresso será submetido ao processo seletivo regular da terminalidade na UFRB.

REGIME DE MATRÍCULA: Semestral

PORTARIA DE RECONHECIMENTO: (data de publicação no D.O.U.)

JUSTIFICATIVA

Formulário
Nº 03

A decisão em ofertar cursos de engenharias no Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CETEC) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia prende-se a alguns aspectos estratégicos, considerando-se o momento singular por que passa o país com o PAC – Programa de Aceleração de Crescimento, principalmente na região do Recôncavo da Bahia.

A intensa industrialização do país cria um cenário propício à demanda por profissionais capacitados a gerir processos e plantas industriais, aptos a realizar a otimização, melhoria de confiabilidade e de eficiência de sistemas mecânicos, contribuindo assim para a integridade dos equipamentos, bem como a execução de projetos e gestão de obras de instalações mecânicas.

Uma das engenharias pretendidas, Engenharia Mecânica, será o alvo deste Projeto Pedagógico de Curso vislumbrando a demanda das empresas situadas na região, tais como, Petrobrás, Ford, a implantação do pólo naval, entre outras.

O processo de criação dos Cursos de Engenharias iniciou-se em 2007 com a proposta do curso de Graduação baseado em uma estrutura de ciclos de formação, denominado Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas, em que o ciclo básico é comum a todas as engenharias e o discente faz a opção, por exemplo, para a Engenharia Mecânica como profissionalização.

O corpo docente existente, juntamente com outros a serem admitidos através de concurso público, será capaz de responder ao desafio de promover a oferta desse curso e expandir as atividades para a pesquisa, extensão e a pós-graduação.

O curso de Engenharia Mecânica, oferecido pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, visa então, atender as características e necessidades da região do Recôncavo da Bahia e, também, do país.

PRINCÍPIOS NORTEADORES

Formulário

Nº 04

O projeto pedagógico do curso de Engenharia Mecânica visa dar toda orientação pertinente ao funcionamento do curso. Buscou-se a formulação de uma matriz curricular concebida de acordo as diretrizes curriculares estabelecidas pela Resolução CNE/CES 11, de 11/03/2002 e a Resolução 1010/2005 do CONFEA e, ainda, garante-se ao egresso as atribuições profissionais definidas pela resolução 218/73 do CONFEA.

O curso de Engenharia Mecânica da UFRB tem por objetivo formar profissionais dotados de sólida formação básica, construída ao longo de suas atividades acadêmicas adquiridas no Curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas e na Terminalidade em questão, com uma visão ampla e integrada dos conhecimentos e habilidades profissionais capacitando-os para inseri-los no mercado de trabalho. Além disso, os egressos devem possuir também aptidão para adquirir autonomamente novos conhecimentos, incorporando habilidades à medida que avançam em sua carreira profissional ou acadêmica (Especialização, Mestrado e Doutorado) e não apenas de desempenhar as atribuições profissionais estabelecidas pelas Resoluções supra-citadas. Assim, o perfil do profissional desejado será relacionado à capacidade de atualização permanente, atendendo as características atuais ou as mudanças que possam ocorrer durante sua vida profissional.

O Projeto Pedagógico do Curso visa reconhecer o estudante como agente principal do processo educativo, despertando o interesse do estudante pela profissão e integrando os conhecimentos e as habilidades desenvolvidas em seu processo educativo.

Uma premissa do curso é a escolha de uma linha de atuação em determinada subárea da Engenharia Mecânica ou busca de uma formação plena, pois, a matriz curricular é bastante flexível, uma vez que os componentes curriculares optativas se apresentam em número significativo.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº _____ Fls. _____
Rubrica: _____

BASE LEGAL

Formulário
Nº 05

O Bacharelado em Engenharia Mecânica da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia está embasado no:

DECRETO Nº 5.773, DE 9 DE MAIO DE 2006

Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e seqüenciais no sistema federal de ensino.

RESOLUÇÃO Nº 1.025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009.

Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica e o Acervo Técnico Profissional, e dá outras providências.

RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002.

Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

RESOLUÇÃO Nº 1.010, 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, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007.

Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

RESOLUÇÃO Nº 001, DE 2009.

Altera o Artigo 10 da Resolução nº 003/2007 que dispõe sobre as diretrizes para elaboração dos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

RESOLUÇÃO Nº 021, DE 2009.

Regulamenta as Atividades Complementares do Curso de Graduação de Bacharelado de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº Fls.

Rubrica:

RESOLUÇÃO Nº 016, DE 2008.

Dispõe sobre o Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação – TCC da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

OBJETIVOS

Formulário
Nº 06

Objetivos Gerais:

O objetivo principal deste curso é graduar profissionais capazes de exercer de forma plena a Engenharia Mecânica, atuando em diversos setores em que se verifiquem processos, máquinas, instalações e equipamentos eletromecânicos, térmicos e industriais em geral.

Objetivos Específicos:

- Capacitar os concluintes a atuar na execução, gestão, bem como supervisão de processos mecânicos e industriais.
- Formar engenheiros mecânicos capazes de elaborar, supervisionar e fiscalizar projetos de instalações mecânicas através do cumprimento de etapas como coleta de dados, projeto, desenho técnico mecânico e especificação, tendo sempre em mente a viabilidade técnico-econômica e ambiental de tais projetos.
- Capacitar os concluintes a executar orçamentos de serviços de montagem, manutenção, supervisão de instalações de máquinas e equipamentos mecânicos, eletromecânicos e térmicos.
- Tornar apto o concluinte a prestar, supervisionar e gerir serviços de assistência técnica, consultoria de instalações eletromecânicas, sejam nos campos de aplicação industrial, térmico ou automotivo.
- Capacitar os concluintes a executar, dirigir e planejar obras de instalações de equipamentos e sistemas térmicos, mecânicos e de máquinas em geral.
- Despertar no graduado em engenharia mecânica o interesse pelo exercício da docência nos mais diversos níveis.

- Capacitar os graduados em engenharia a desenvolver e implementar novos métodos científicos e tecnológicos nas instalações mecânicas e industriais, bem o registro de tais métodos em produções técnicas especializadas.
- Dotar os concluintes de conhecimentos acerca dos padrões de qualidade para a produção industrial e os métodos para se realizar a avaliação e controle da qualidade.
- Formar engenheiros mecânicos capazes de implementar métodos para execução, controle e gestão de atividades de manutenção industrial.
- Formar engenheiros mecânicos capazes de atuar em atividades como vistoria, perícia, bem como a emissão de laudos e pareceres técnicos.
- Capacitar o concluinte a gerir de maneira harmoniosa, segura e salubre equipes de trabalho, buscando a eficiência dos processos de manutenção, instalação e supervisão de instalações mecânicas e industriais.
- Capacitar engenheiros mecânicos para atuarem na avaliação de eficiência de processos térmicos, como instalações térmicas motoras, bem como sistemas frigoríficos buscando a otimização destes e assim colaborando para o uso racional da energia.
- Dotar os concluintes de conhecimentos acerca das técnicas de manutenção, visando à melhoria dos índices de manutenção, seja pelo uso de métodos convencionais e de boas práticas nas instalações mecânicas industriais, bem como o uso de técnicas preditivas.
- Capacitar engenheiros mecânicos a atuarem no controle dos processos que compreendam sistemas automotivos.
- Capacitar engenheiros mecânicos a conhecerem sobre os processos de fabricação metal-mecânico, metalúrgico e de conformação, bem como sobre as propriedades importantes dos materiais de construção mecânica.
- Oferecer uma terminalidade no modo de profissionalização aos egressos do curso de Bacharelado em Ciências Exatas & Tecnológicas, que optaram em sua trajetória acadêmica pelo ramo de Engenharia Mecânica.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº Fls.

Rubrica:

- Atender demandas de profissionais que detêm titulação acadêmica (portadores de diploma de graduação), principalmente tecnólogos, que vislumbram uma qualificação profissional obtendo o título de engenheiro.
- Capacitar profissionais que atendam as demandas do Mercado de Trabalho na área de Engenharia Mecânica.
- Capacitar profissionais que também pleiteiam seguir a carreira acadêmica buscando especialização, mestrado e doutorado.

PERFIL DO EGRESSO

Formulário
Nº 07

A interdisciplinaridade e a velocidade com que se dão as mudanças nos campos da ciência, da tecnologia e do campo político e econômico-social são características fundamentais do século XXI. A primeira é determinada pela integração e a correlação entre as várias áreas do conhecimento que propicia um foco mais preciso sobre o objeto de análise e estudo, sobre o problema que se quer solucionar por meio de uma visão holística da realidade. Enquanto a segunda, compreendida por uma realidade em permanente transformação, denota que a circulação e a atuação eficaz do profissional de Engenharia Mecânica têm como alicerce a formação recebida durante o curso de graduação. Nesse sentido, é essencial que o graduado tenha uma formação generalista, com sólida formação básica, geral e profissional. Além dos conhecimentos eminentemente técnicos que deve adquirir e desenvolver, o Engenheiro Mecânico deve ter consciência dos aspectos humanísticos, sociais, éticos e ambientais envolvidos na sua ação profissional.

O perfil do egresso do curso de Engenharia Mecânica da UFRB é de um profissional altamente qualificado, pronto a absorver e desenvolver novas tecnologias, de fácil inserção no mercado de trabalho por seus conhecimentos técnicos e por sua capacidade de resolução de problemas. Este perfil transcende o caráter projetista e/ou usuário das novas tecnologias simplesmente, mas sim portador de visão crítica das questões políticas, sociais, econômicas, ambientais e relativas ao desenvolvimento sustentável, que permeiam sua atividade.

Em resumo, considera-se que o perfil do Engenheiro Mecânico deva contemplar, fundamentalmente, os seguintes pontos:

- Capacidade de realizar estudos de viabilidade técnico-econômica com o desenvolvimento de projetos de instalações de sistemas mecânicos, eletromecânicos ou térmicos, de estruturas e elementos de máquinas, desde sua concepção, análise e seleção de materiais, até sua fabricação, controle e

manutenção, de acordo com as normas técnicas previamente estabelecidas;

- Capacidade de coordenar, supervisionar, fiscalizar e/ou integrar grupos de trabalho que solucionam problemas de engenharia mecânica os quais englobam aspectos técnicos, econômicos, políticos, sociais, éticos, ambientais e de segurança;
- Capacidade de fiscalizar obras e serviços técnicos, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres técnicos considerando aspectos referentes à ética, à segurança aos impactos ambientais.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

Formulário

Nº 08

Define-se por competente e hábil o profissional que combina diversos saberes, anteriormente adquiridos ou desenvolvidos durante o curso, utilizando-os com desenvoltura, de tal sorte que ele seja capaz de compreender e solucionar novos desafios. O egresso de Engenharia Mecânica da UFRB, em virtude de um elenco significativos de componentes curriculares de caráter científico e tecnológico, deverá ser competente e hábil para:

- Aplicar os conhecimentos fundamentais, científicos, tecnológicos e instrumentais para identificar, formular e resolver problemas de engenharia.
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita e oral, com visão crítica de ordem de grandeza, leitura, interpretação e expressão por meio de gráficos.
- Projetar e fabricar novos produtos.
- Projetar sistemas mecânicos e máquinas em geral.
- Projetar sistemas térmicos, de refrigeração e de condicionamento de ar.
- Desenvolver sistemas, métodos e processos de armazenamento, distribuição e utilização de fluidos em geral.
- Desenvolver processos, aplicando a tecnologia de fabricação, de materiais de construção mecânica e de metrologia.
- Supervisionar e avaliar a instalação, operação e manutenção de equipamentos industriais.
- Projetar, conduzir experimentos e interpretar resultados.
- Avaliar o impacto das atividades da engenharia no contexto social e ambiental.
- Avaliar a viabilidade econômica de projetos de engenharia.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR
Quadro Curricular

Formulário
Nº 09

1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	3º SEMESTRE	4º SEMESTRE	5º SEMESTRE	6º SEMESTRE	7º SEMESTRE	8º SEMESTRE	9º SEMESTRE	10º SEMESTRE
Cálculo Diferencial e Integral I (85h)	Cálculo Diferencial e Integral II (85h)	Cálculo Diferencial e Integral III (85h)	Cálculo Diferencial e Integral IV (85h)	Eleto magnetismo I (68h)	Termodinâmica (68h)	Sistemas Fluido-Mecânico (68h)	Sistemas Térmicos I (68h)	Sistemas Térmicos II (68h)	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (17h)
Física Geral e Experimental I (85h)	Física Geral e Experimental II (85h)	Física Geral e Experimental III (85h)	Física Geral e Experimental IV (85h)	Eletricidade (68h)	Dinâmica dos Sólidos (85h)	Elementos de Máquinas I (68h)	Elementos de Máquinas II (68h)	Manutenção Mecânica (68h)	Estágio Supervisionado (160h)
Geometria Analítica (68h)	Álgebra Linear I (68h)	Métodos Estatísticos (68h)	Mecânica dos Sólidos I (85h)	Mecânica dos Sólidos II (85h)	Transferência de calor e massa (68h)	Usinagem (68h)	Gestão da Qualidade (68h)	Hidráulica e Pneumática (68h)	
Processamento de Dados I (68h)	Processamento de Dados II (68h)	Cálculo Numérico I (68h)	Fenômenos de Transporte (68h)	Economia e Administração (34h)	Trabalho de Conclusão de Curso (51h)	Mecanismos e Dinâmica das Máquinas (68h)	Instrumentação (68h)	Optativa MEC 3 (68h)	
Química Geral (68h)	Fundamentos da Filosofia (68h)	Desenho Técnico (68h)	Desenho Específico: Mecânica (68h)	Fabricação Mecânica (68h)	Comportamento Mecânico dos Materiais (68h)	Vibrações Mecânicas (68h)	Optativa MEC 1 (68h)	Optativa MEC 4 (68h)	
Metodologia da Pesquisa Científica (68h)	Ética e Sustentabilidade (34h)	Introdução à Engenharia Mecânica (34h)	Ciência e Tecnologia dos Materiais (68h)	Metrologia (68h)	Higiene e Segurança do Trabalho (68h)	Ensaaios Mecânicos (34h)	Optativa MEC 2 (68h)		

Carga horária mínima de disciplinas optativas: 272h.

CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	3.383
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS	272
CARGA HORÁRIA DE ESTÁGIO	160
CARGA HORÁRIA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	120
CARGA HORÁRIA TOTAL	3.935

ELENCO DOS COMPONENTES CURRICULARES
Componentes Curriculares Obrigatórios por Centro

Formulário
Nº 10ª

Quadro - Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas - CCAAB

Código	Nome	Função	Módulo	Semestre	Carga Horária				Total/ Semana	Pré-Requisitos
					T	P	E	Total		
CCA201	Fundamentos da Filosofia	Básica	80	2	68	0	0	68	4	Nenhum
CCA283	Metodologia da Pesquisa Científica	Básica	80	1	68	0	0	68	4	Nenhum
CCA310	Ética e Sustentabilidade	Básica	80	2	34	0	0	34	2	Nenhum
CCA309	Economia e Administração	Básica	25	7	34	0	0	34	2	Nenhum

Quadro - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – CETEC

Código	Nome	Função	Módulo	Semestre	Carga Horária				Total/ Semana	Pré-Requisitos
					T	P	E	Total		
CET065	Álgebra Linear I	Básica	80	2	68	0	0	68	4	Geometria Analítica
CET146	Cálculo Diferencial e Integral I	Básica	80	1	85	0	0	85	5	Nenhum
CET147	Cálculo Diferencial e Integral II	Básica	80	2	85	0	0	85	5	Cálculo Diferencial e Integral I
CET148	Cálculo Diferencial e Integral III	Básica	80	3	85	0	0	85	5	Cálculo Diferencial e Integral II
CET149	Cálculo Diferencial e Integral IV	Básica	80	4	85	0	0	85	5	Cálculo Diferencial e Integral III
CET059	Cálculo Numérico I	Básica	60	3	34	34	0	68	4	Processamento de Dados II; Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I.
CET241	Ciência e Tecnologia dos Materiais	Profissionalizante	25	4	34	34	0	68	4	Química Geral
CET243	Comportamento Mecânico dos Materiais	Específica	25	6	34	34	0	68	4	Mecânica dos Sólidos II
CET239	Desenho Específico: Mecânica	Profissionalizante	25	4	34	34	0	68	4	Desenho Técnico
CET218	Desenho Técnico	Básica	60	3	34	34	0	68	4	Nenhum
CET166	Dinâmica dos Sólidos	Profissionalizante	50	6	51	34	0	85	5	Mecânica dos Sólidos II
CET249	Elementos de Máquinas I	Específica	25	7	34	34	0	68	4	Comportamento Mecânico dos Materiais
CET250	Elementos de Máquinas II	Específica	25	8	34	34	0	68	4	Comportamento Mecânico dos Materiais

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
 PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
 COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
 NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº _____ Fls. _____
 Rubrica: _____

Código	Nome	Função	Módulo	Semestre	Carga Horária				Total/ Semana	Pré-Requisitos
					T	P	E	Total		
CET028	Elettricidade	Básica	60	5	34	34	0	68	4	Física Geral e Experimental III
CET169	Eletromagnetismo I	Profissionalizante	60	5	68	0	0	68	4	Física Geral e Experimental IV
CET244	Ensaaios Mecânicos	Específica	25	7	17	17	0	34	2	Mecânica dos Sólidos II
CETXXX	Estágio Supervisionado	Profissionalizante	60	10	160	0	0	160	9	Ter cursado, no mínimo, 50% das disciplinas obrigatórias do curso.
CET095	Física Geral e Experimental I	Básica	80	1	68	17	0	85	5	Nenhum
CET099	Física Geral e Experimental II	Básica	80	2	68	17	0	85	5	Física Geral e Experimental I
CET102	Física Geral e Experimental III	Básica	80	3	68	17	0	85	5	Física Geral e Experimental II
CET106	Física Geral e Experimental IV	Básica	80	4	68	17	0	85	5	Física Geral e Experimental III
CET061	Geometria Analítica	Básica	80	1	68	0	0	68	4	Nenhum
CET252	Gestão da Qualidade	Específica	25	8	68	0	0	68	4	Nenhum
CET253	Hidráulica e Pneumática	Específica	25	9	34	34	0	68	4	Fenômenos de Transporte
CET245	Instrumentação	Profissionalizante	25	8	68	0	0	68	4	Cálculo Diferencial e Integral III
CET254	Manutenção Mecânica	Profissionalizante	25	9	34	34	0	68	4	Ciência e Tecnologia dos Materiais; Elementos de Máquinas I; Elementos de Máquinas II.
CET103	Fenômenos de Transporte	Básica	25	4	51	17	0	68	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Física Geral e Experimental II.
CET100	Mecânica dos Sólidos I	Básica	60	4	51	34	0	85	5	Física Geral e Experimental II; Cálculo Diferencial e Integral II.
CET104	Mecânica dos Sólidos II	Específica	60	5	51	34	0	85	5	Mecânica dos Sólidos I
CET255	Mecanismos e Dinâmica das Máquinas	Profissionalizante	25	7	34	34	0	68	4	Dinâmica dos Sólidos

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
 PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
 COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
 NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº _____ Fls. _____
 Rubrica: _____

Código	Nome	Função	Módulo	Semestre	Carga Horária				Total/ Semana	Pré-Requisitos
					T	P	E	Total		
CET060	Métodos Estatísticos	Básica	80	3	68	0	0	68	4	Cálculo Diferencial e Integral II
CET242	Metrologia	Profissionalizante	25	5	34	34	0	68	4	Métodos Estatísticos
CET150	Processamento de Dados I	Básica	60	1	34	34	0	68	4	Nenhum
CET151	Processamento de Dados II	Básica	60	2	34	34	0	68	4	Processamentos de Dados I
CETXXX	Fabricação Mecânica	Profissionalizante	25	5	34	34	0	68	4	Ciência e Tecnologia dos Materiais
CETXXX	Usinagem	Específica	25	7	34	34	0	68	4	Ciência e Tecnologia dos Materiais; Metrologia
CET256	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	Profissionalizante	60	10	0	0	17	17	1	Metodologia da Pesquisa Científica, Trabalho de Conclusão de Curso
CET066	Química Geral	Básica	80	1	34	34	0	68	4	Nenhum
CET075	Higiene e Segurança do Trabalho	Profissionalizante	25	6	34	34	0	68	4	Nenhum
CET248	Sistemas Fluido-Mecânico	Específica	25	7	34	34	0	68	4	Fenômenos de Transporte
CET257	Sistemas Térmicos I	Profissionalizante	25	8	34	34	0	68	4	Termodinâmica
CET258	Sistemas Térmicos II	Profissionalizante	25	9	34	34	0	68	4	Fenômenos de Transporte; Termodinâmica; Transferência de Calor e M.
CET168	Termodinâmica	Básica	60	6	68	0	0	68	4	Fenômenos de Transporte
CET259	Trabalho de Conclusão de Curso	Profissionalizante	60	6	0	0	51	51	3	Metodologia da Pesquisa Científica.
CET171	Transferência de Calor e Massa	Profissionalizante	25	6	68	0	0	68	4	Fenômenos de Transporte
CET260	Vibrações Mecânicas	Específica	25	7	34	34	0	68	4	Dinâmica dos Sólidos
CET240	Introdução à Engenharia Mecânica	Específica	25	3	34	0	0	34	2	Nenhum

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECONCAVO DA BAHIA

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA

NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO

- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo n°	Fls.
Rubrica:	

Quadro - Centro de Ciências da Saúde - CCS

[illegible]

Quadro - Centro de Artes, Humanidades e Letras - CAHL

[illegible]

Quadro - Centro de Formação de Professores – CFP

[illegible]

ELENCO DOS COMPONENTES CURRICULARES
Componentes Curriculares Optativos por Centro

Formulário
Nº 10B

Quadro - Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas - CCAAB

Código	Nome	Função	Módulo	Semestre	Carga Horária				Total/ Semana	Pré-Requisitos
					T	P	E	Total		

Quadro - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas - CETEC

Código	Nome	Função	Módulo	Semestre	Carga Horária				Total/ Semana	Pré-Requisitos
					T	P	E	Total		
CET261	Acústica Básica	Específica	25		34	34	0	68	4	Nenhum
CET262	Aerodinâmica	Específica	25		68	0	0	68	4	Fenômenos de Transporte
CET263	Análise de Decisão	Profissionalizante	25		68	0	0	68	4	Métodos Estatísticos
CET264	Análise de Sinais	Específica	25		68	0	0	68	4	Métodos Estatísticos; Cálculo Diferencial e Integral III; Instrumentação.
CET265	Análise Modal de Estruturas	Específica	25		34	34	0	68	4	Vibrações Mecânicas; Instrumentação
CET266	Climatização e Refrigeração	Específica	25		34	34	0	68	4	Sistemas Térmicos II
CET267	Combustíveis	Específica	25		68	0	0	68	4	Química Geral
CET268	Confiabilidade de Sistemas	Específica	25		34	34	0	68	4	Métodos Estatísticos
CET269	Controle de Vibrações e Ruídos	Específica	25		34	34	0	68	4	Vibrações Mecânicas; Acústica Básica.
CET270	Corrosão	Específica	25		68	0	0	68	4	Ciência e Tecnologia dos Materiais
CET271	Equipamentos Industriais	Específica	25		34	34	0	68	4	Elementos de Máquinas I; Elementos de Máquinas II; Sistemas Fluido-Mecânico; Termodinâmica.
CET272	Planejamento e Gestão de Projetos	Específica	25		34	0	0	34	2	Nenhum
CETXXX	Introdução à Engenharia Ambiental	Específica	25		34	0	0	34	2	Nenhum

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
 PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
 COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
 NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº _____ Fls. _____
 Rubrica: _____

CETXXX	Introdução à Engenharia do Petróleo e do Gás Natural	Específica	25		68	0	0	68	4	Nenhum
CET274	Introdução ao Método de Elementos Finitos	Específica	25		34	34	0	68	4	Mecânica dos Sólidos II; Fenômenos de Transporte; Transferência de Calor.
CET275	Máquinas-Ferramenta	Específica	25		34	34	0	68	4	Nenhum
CET276	Materiais Poliméricos	Específica	25		34	0	0	34	2	Ciência e Tecnologia dos Materiais
CET277	Mecânica dos Fluidos Computacional	Específica	25		68	0	0	68	4	Fenômenos de Transporte
CET278	Otimização de Sistemas	Específica	25		34	34	0	68	4	Nenhum
CET279	Projeto de Máquinas Agrícolas	Específica	25		34	34	0	68	4	Elemento de Máquinas II
CET280	Projetos e Análise de Experimentos	Específica	25		34	34	0	68	4	Métodos Estatísticos
CET281	Sistemas Veiculares	Específica	25		68	0	0	68	4	Elementos de Máquinas I; Elementos de Máquinas II
CET282	Teoria de Controle	Profissionalizante	25		68	0	0	68	4	Transferência de Calor; Vibrações Mecânicas
CET283	Tribologia	Específica	25		34	34	0	68	4	Fenômenos de Transporte; Elementos de Máquinas I.
CET284	Tubulações Industriais	Específica	25		34	34	0	68	4	Fenômenos de Transporte; Ciência e Tecnologia dos Materiais

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECONCAVO DA BAHIA

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA

NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO

- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo n ^o	Fls.
-------------------------	------

Rubrica:

Quadro - Centro de Ciências da Saúde – CCS

[illegible]

Quadro - Centro de Artes, Humanidades e Letras - CAHL

[illegible]

Quadro - Centro de Formação de Professores – CFP

[illegible]

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
 PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
 COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
 NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº _____ Fls. _____
 Rubrica: _____

ELENCO DOS COMPONENTES CURRICULARES

Integralização por Semestres

Formulário

Nº 10C

1º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET146	Cálculo Diferencial e Integral I	85	5	Nenhum
CET095	Física Geral e Experimental I	85	5	Nenhum
CET061	Geometria Analítica	68	4	Nenhum
CET150	Processamento de Dados I	68	4	Nenhum
CCA283	Metodologia da Pesquisa Científica	68	4	Nenhum
CET066	Química Geral	68	4	Nenhum
Total		442	26	

2º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET147	Cálculo Diferencial e Integral II	85	5	Cálculo Diferencial e Integral I
CET099	Física Geral e Experimental II	85	5	Física Geral e Experimental I
CET065	Álgebra Linear I	68	4	Geometria Analítica
CET151	Processamento de Dados II	68	4	Processamentos de Dados I
CCA201	Fundamentos da Filosofia	68	4	Nenhum
CCA310	Ética e Sustentabilidade	34	2	Nenhum
Total		408	24	

3º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET148	Cálculo Diferencial e Integral III	85	5	Cálculo Diferencial e Integral II
CET102	Física Geral e Experimental III	85	5	Física Geral e Experimental II
CET060	Métodos Estatísticos	68	4	Cálculo Diferencial e Integral II
CET059	Cálculo Numérico I	68	4	Processamento de Dados II; Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Linear I
CET218	Desenho Técnico	68	4	Nenhum
CET240	Introdução à Engenharia Mecânica	34	2	Nenhum
Total		408	24	

4º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET149	Cálculo Diferencial e Integral IV	85	5	Cálculo Diferencial e Integral III
CET106	Física Geral e Experimental IV	85	5	Física Geral e Experimental III
CET100	Mecânica dos Sólidos I	85	5	Física Geral e Experimental II; Cálculo Diferencial e Integral II.
CET103	Fenômenos de Transporte	68	4	Cálculo Diferencial e Integral II; Física Geral e Experimental II.
CET239	Desenho Específico: Mecânica	68	4	Desenho Técnico
CET241	Ciência e Tecnologia dos Materiais	68	4	Química Geral
Total		459	27	

5º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET169	Eletromagnetismo I	68	4	Física Geral e Experimental IV
CET028	Eletricidade	68	4	Física Geral e Experimental III
CET104	Mecânica dos Sólidos II	85	5	Mecânica dos Sólidos I
CCA309	Economia e Administração	34	2	Nenhum
CETXXX	Fabricação Mecânica	68	4	Ciência e Tecnologia dos Materiais
CET242	Metrologia	68	4	Métodos Estatísticos
Total		391	23	

6º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET168	Termodinâmica	68	4	Fenômenos de Transporte
CET166	Dinâmica dos Sólidos	85	5	Mecânica dos Sólidos II
CET171	Transferência de Calor e Massa	68	4	Fenômenos de Transporte
CET259	Trabalho de Conclusão de Curso	51	3	Metodologia da Pesquisa Científica
CET223	Comportamento Mecânico dos Materiais	68	4	Mecânica dos Sólidos II
CET075	Higiene e Segurança do Trabalho	68	4	Nenhum
Total		408	24	

7º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET248	Sistemas Fluido-Mecânico	68	4	Fenômenos de Transporte
CET249	Elementos de Máquinas I	68	4	Comportamento Mecânico dos Materiais
CETXXX	Usinagem	68	4	Ciência e Tecnologia dos Materiais; Metrologia
CET255	Mecanismos e Dinâmica das Máquinas	68	4	Dinâmica dos Sólidos
CET260	Vibrações Mecânicas	68	4	Dinâmica dos Sólidos
CET244	Ensaio Mecânicos	34	2	Mecânica dos Sólidos II
Total		374	22	

8º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET257	Sistemas Térmicos I	68	4	Termodinâmica
CET250	Elementos de Máquinas II	68	4	Comportamento Mecânico dos Materiais
CET252	Gestão da Qualidade	68	4	Nenhum
CET245	Instrumentação	68	4	Cálculo Diferencial e Integral III
CETXXX	Optativa MEC 1	68	4	
CETXXX	Optativa MEC2	68	4	
Total		408	24	

9º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET258	Sistemas Térmicos II	68	4	Fenômenos de Transporte; Termodinâmica; Transferência de Calor e Massa.
CET254	Manutenção Mecânica	68	4	Ciência e Tecnologia dos Materiais; Elementos de Máquinas I; Elementos de Máquinas II.
CET253	Hidráulica e Pneumática	68	4	Fenômenos de Transporte
CETXXX	Optativa MEC 3	68	4	
CETXXX	Optativa MEC 4	68	4	
Total		340	20	

10º SEMESTRE

Código	Nome	Carga Horária	Horas/Semana	Pré-Requisitos
CET256	Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	17	1	Metodologia da Pesquisa Científica; Trabalho de Conclusão de Curso; 70% da Carga Horária Obrigatória.
CETXXX	Estágio Supervisionado	160	9	Ter cursado, no mínimo, 50% da carga horária obrigatória do curso.
Total		177	10	

CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	3.383
CARGA HORÁRIA DE DISCIPLINAS OPTATIVAS	272
CARGA HORÁRIA DE ESTÁGIO	160
CARGA HORÁRIA DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	120
CARGA HORÁRIA TOTAL	3.935

NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO CURSO

Formulário

Nº 11

O Curso de Engenharia Mecânica será regido pelas seguintes Normas:

O currículo do Curso de Engenharia Mecânica será integralizado em horas - distribuídas em 10 (dez) semestres letivos, incluindo-se o Estágio Supervisionado, Projeto de TCC e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), cujo regulamento obedece à Resolução 016/2008 da UFRB.

Caberá ao Colegiado do Curso designar, entre o quadro de docentes, os professores que serão responsáveis pela orientação acadêmica de cada estudante ingresso no Curso.

O método de ensino deverá ser diversificado. A relação entre professor e aluno, que era centrada no professor e na transmissão de conhecimentos, passa a ser centrada no aluno; o professor passa a ser um facilitador das atividades do aluno, criando condições para atuação do mesmo, sem cercear-lhe a espontaneidade e a criatividade. Outros componentes voltam-se para as práticas em laboratórios, visitas técnicas, e atividades complementares como palestras e eventos científicos ou culturais.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Durante o semestre letivo o aluno será avaliado por atividades escolares.

Entende-se por atividades escolares relatórios, viagens técnicas e estágios, pesquisas bibliográficas, elaboração de projetos, trabalhos práticos e execução de projetos, avaliações escritas e/ou orais, exercícios, seminários executados durante o semestre letivo e outras atividades estabelecidas pelos docentes e registradas nos planos de cursos.

Entende-se por plano de curso o documento que deverá ser entregue ao Colegiado de Curso, antes do início do semestre letivo e ao aluno na 1ª aula do semestre letivo, constando o código e o nome da disciplina, nome do professor responsável e do(s) professor(es) colaborador(es), cronograma de atividades da disciplina a serem desenvolvidas durante o semestre letivo, especificando datas, tipo de atividade, conteúdo programático e peso de cada avaliação. São facultados ajustes ao plano de curso, durante

o semestre letivo, desde que comunicados ao Colegiado de Curso, e que tenham sido acordados previamente com os discentes e o(s) docente(s) envolvido(s).

O número das atividades escolares por disciplina, a ser aplicado em cada semestre letivo, deverá ser de, no mínimo, 2 (dois) por disciplinas e o peso de cada um deles deverá ser estabelecido pelo(s) docente(s) que ministra(m) a disciplina.

Outros procedimentos do processo ensino-aprendizagem seguirão conforme Regulamento de Ensino de Graduação desta Universidade.

COMPONENTES CURRICULARES

O quadro de componentes curriculares está dividido entre as obrigatórias e as optativas. As componentes obrigatórias por sua vez estão classificadas como Básicas, Profissionalizantes e Específicas.

Os quatro primeiros semestres são dedicados na sua maioria aos componentes de formação básica, tais como Física, Matemática, Química, Desenho, dentre outros. A partir do quinto semestre os componentes passam a ser maioria de formação profissional e de formação específica.

O currículo do aluno deverá ser composto por componentes optativas que serão oferecidas a partir do quinto semestre, e com carga horária de 510 horas. Estipulou-se uma série de componentes curriculares optativas (com e sem pré-requisitos), com função de complementar e aprofundar os temas relevantes ao curso.

Ao final de cada período letivo, o Colegiado do Curso procederá à pré-matrícula para o semestre seguinte. A matrícula será efetuada por componente curricular, respeitando o fluxograma do curso. Na matrícula dos alunos, serão exigidos os pré-requisitos específicos das disciplinas, quando houver.

O oferecimento de disciplinas em cada semestre estará condicionado à demanda de no mínimo 05 (cinco) alunos para abertura de uma turma.

O aproveitamento de estudos de componentes curriculares ou atividades realizadas na UFRB ou em outras instituições de ensino superior se fará conforme previsto no Regulamento do Ensino de Graduação – REG/UFRB.

PRÉ-REQUISITOS PARA COMPONENTES CURRICULARES

Para que os estudantes possam avançar pela matriz curricular é necessário, para alguns componentes curriculares, o cumprimento de pré-requisitos, estabelecidos por este projeto pedagógico. Os pré-requisitos estão explicitados nas tabelas de ementas.

A quebra de pré-requisito só será permitida em casos especiais, após apreciação da solicitação feita por um discente, por um parecerista indicado pela coordenação do Colegiado do Curso, nas condições previstas no Regulamento do Ensino de Graduação – REG/UFRB.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Consideram-se como Atividades Complementares, as práticas em áreas relacionadas ao curso, realizadas ao longo do período de formação do aluno. Os alunos do Curso de Engenharia Mecânica além das atividades de ensino, no cumprimento da matriz curricular, devem participar de atividades extra-classe desenvolvendo projetos de iniciação científica, monitoria, atividade curricular em comunidade, participação em eventos ou atividades afins. Desta forma, além dos conhecimentos técnicos, o aluno também obtém uma formação sócio-cultural mais abrangente.

São atividades desenvolvidas com o objetivo de habilitar o aluno a adquirir capacidade de desenvolver-se em estudos mais aprofundados ampliando e diversificando seus conhecimentos ou ainda, como é o caso da atividade curricular em comunidade que, além de propiciar uma experiência educativa, cultural e científica, visa promover interação com a sociedade, para re-elaborar e produzir conhecimentos sobre a realidade, de forma compartilhada, para descoberta e experimentação de alternativas de resolução e encaminhamento de problemas.

Para obtenção do título de Engenheiro Mecânico o estudante deverá cumprir uma carga horária mínima de 100 horas, referente a atividades complementares a sua formação profissional, seja sob o ponto de vista técnico, ético, humanístico ou moral.

Serão consideradas atividades complementares:

-Eventos científicos (congressos, simpósios, seminários de pesquisa ou extensão, encontros científicos, etc.): serão contabilizadas 8 horas para cada dia completo de evento e 4 horas para cada meio-dia. Totalizando no máximo de 80 horas.

-Palestras: serão consideradas como atividades complementares palestras relacionadas com temas científicos atuais nas diversas áreas das engenharias, contabilizando 1 hora por hora de evento de acordo com o estabelecido por documentação emitida por órgão competente. Totalizando no máximo 40 horas.

-Estágios extracurriculares: além da carga horária prevista para estágio supervisionado curricular obrigatório, o estudante poderá participar de outros estágios em áreas afins com as temáticas do curso de Engenharia Mecânica. Estes poderão ser

computados entre as atividades complementares desde que estejam dentro das normas estabelecidas pelo regimento de estágios supervisionado elaborado. Totalizando no máximo 80 horas.

- Atividades de extensão: atividades desenvolvidas junto às comunidades que tenham cunho ambiental, relacionadas direta ou indiretamente com as diversas temáticas do curso de Engenharia Mecânica poderão ser contabilizadas como carga horária de atividades complementares desde que devidamente comprovadas por órgão responsável ou atestadas por um professor responsável. Totalizando no máximo 80 horas.

- Iniciação científica: Totalizando no máximo de 40 horas.

- Monitoria: Totalizando no máximo de 40 horas.

Para fins de integralização curricular, caberá aos alunos, no início do último semestre do curso, submeter à apreciação do Colegiado o Relatório das Atividades Complementares contendo em anexo cópias dos comprovantes de participação nestas atividades reconhecidos pelos órgãos competentes da UFRB.

Caberá ao Coordenador de Curso designar comissões de representantes do Colegiado para analisar os Relatórios das Atividades Complementares.

As diretrizes para avaliação das Atividades Complementares estão descritas na Resolução 007/2009, que regulamenta as Atividades Complementares dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO:

Será requisito para a obtenção do título de Engenheiro Mecânico a elaboração, apresentação e defesa de um Trabalho de Conclusão de Curso - TCC, sob a orientação de um professor, perante uma Comissão constituída por três professores. O desenvolvimento deste trabalho deverá se iniciar pelo menos um ano antes de sua defesa e será orientado e acompanhado durante os componentes curriculares CET259 - Trabalho de Conclusão de Curso e CET256 - Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso, que serão coordenadas pelo colegiado e o(s) professor(es) orientador(es).

As normas para elaboração e desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso são definidas pelo Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Mecânica desta Universidade.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O componente curricular Estágio Supervisionado será uma atividade intercentro em que o estudante receberá e/ou escolherá orientação da atividade conforme a área de atuação. O componente obrigatório tem o objetivo de complementar a aprendizagem do aluno, fazer com que ele interaja com o mercado de trabalho, reforce conhecimentos adquiridos e compartilhe experiências com os colegas e professores, discutindo questões pertinentes à formação profissional, moral e ética. As normas para execução do estágio supervisionado obrigatório serão estabelecidas por regimento elaborado por esta Universidade.

As atividades desenvolvidas no estágio, por cada aluno, deverão seguir o plano de ensino estabelecido pelo professor orientador, aprovado pelo Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica cumprindo no mínimo 160 horas. As normas para avaliação e do plano de ensino serão definidas por regimento interno elaborado pelo colegiado ou por comissão nomeada por este.

A matrícula do componente curricular Estágio Supervisionado depende: da integralização mínima de 50% da carga horária obrigatória do curso; do aceite do professor supervisor; da disponibilidade de vaga na turma do referido professor; e da existência do convênio entre a Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e as Instituições / Empresas conveniadas.

As normas para a implementação e o desenvolvimento do Estágio Supervisionado, são definidas pelo Regulamento de Estágio Curricular Supervisionado do Curso de Engenharia Mecânica desta Universidade.

EMENTÁRIO DE COMPONENTES CURRICULARES

Formulário

Nº 12

Código: CET261	Nome: Acústica Básica	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: Nenhum			Módulo de alunos: 25			
Ementa: Análise espectral do movimento ondulatório. Ondas longitudinais em barras. Ondas de flexão em vigas. Ondas estacionárias e propagação. Meios infinitos e semi-infinitos. Ondas planas e esféricas. Modos acústicos. Impedância acústica. Sistemas acústicos discretos. Parâmetros acústicos e noções de qualidade sonora.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. KINSLER, L. A.; FREY, A. R.; COPPENS, A. B.; SANDERS, J. V. Fundamentals of Acoustics, 3ª edição. John Wiley & Sons, 1982. 2. SAMIR, N. Y. Gerges. Ruído: Fundamentos e Controle. Apostila, UFSC, 80p. 3. REYNOLDS, D. D. Engineering Principles of Acoustics. Noise and Vibration Control. Allyn and Bacon Inc., 1981.						
Bibliografia Complementar: 1. ALEXANDRY, F. G. O problema do ruído industrial e seu controle. São Paulo: Fundacentro-Ministério do Trabalho, 1982. 2. BERANEK, L. L. Acústica, 2ª edição. Buenos Aires: Editorial Hispano Americana S.A, 1969. 3. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT - Norma NB 95 - Ruídos aceitáveis, 1966.						

Código: CET262	Nome: Aerodinâmica	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: CET103 - Fenômenos de Transporte			Módulo de alunos: 25			
Ementa: Definições Primárias. Atmosfera. Escoamento Potencial: Teoria, Métodos Analíticos e Numéricos. Métodos dos Painéis. Escoamento ao redor de corpos rombudos. Escoamento em Torno de Perfis Aerodinâmicos. Teoria da Asa Finita. Teorema de Helmholtz, Teoria da sustentação de Prandtl. Teoria da Camada Limite. Estimativas de força de arrasto.						
REFERÊNCIAS:						

Bibliografía Básica:

4. MEZZACAPPA, Mauro. **Introdução à aerodinâmica**. São Carlos: EESC/SEM, 1980.
5. ISMAIL, Kamal Abdel Radi. **Aerodinâmica básica**. Campinas: Ed. do Autor, 2007.
6. HOMA, Jorge M. **Aerodinâmica e teoria de voo**: noções básicas, 21ª edição. São Paulo: ASA-Edições e Artes Gráficas, 2002.

Bibliografia Complementar:

1. ANDERSON, J. D. **Fundamentals of Aerodynamics**, 2nd edition. McGraw Hill, 1991.
2. KATZ, J.; PLOTKIN, A. **Low-speed aerodynamics**, 1st edition. McGraw Hill, 1991.

Código: CET065	Nome: Álgebra Linear I	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET061-Geometria Analítica				Módulo de alunos: 80		
Ementa: Matrizes e sistemas de equações lineares. Espaço vetorial, Subespaço, base, dimensão. Transformações lineares. Introdução aos Autovalores e Autovetores.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. BOLDRINI, José Luiz. Álgebra linear, 3ª edição revisada e ampliada. São Paulo: Harbra, 1986. 411p. ISBN 8529402022. 2. ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear: com aplicações, 8ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2005. xiii, 572 p. ISBN 8573078472. 3. LIPSCHUTZ, Seymour. Álgebra linear: teoria e problemas. 3ª edição revisada e ampliada. São Paulo: Makron Books, 1994. xxii, 647 p. (Schaum) ISBN 85-346-0197-6.						
Bibliografia Complementar: 1. CALLIOLI, Carlos A; COSTA, Roberto C. F; DOMINGUES, Hygino H. Álgebra linear e aplicações, 6ª edição reform. São Paulo: Atual, 2003. 352 p. ISBN 8570562977. 2. POOLE, David. Álgebra linear. São Paulo: Thomson, 2006. 690 p. ISBN 8522103593 (broch.) 3. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Álgebra linear, 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 2006. vii, 583 p. 4. LAWSON, Terry. Álgebra linear. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. xiii, 348 p. ISBN 85-212-0145-1. 5. LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações, 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 1999. xvi, 390 p. ISBN 9788521611509.						

Código: CET263	Nome: Análise de Decisão	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Profissionalizante		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: CET060-Métodos Estatísticos				Módulo de alunos: 25		
Ementa:						

Processo de Análise de Decisão. Características e Estruturação. Árvores de decisões; perfis de risco; análise de sensibilidade. Valor esperado da informação e da experimentação. Teoria da utilidade. Decisões em grupo. Apoio Multicritério à Decisão: método AHP.

REFERÊNCIAS:

Bibliografia Básica:

1. GOMES, L. F. A. M.; ARAYA, M. C. G.; CARIGNANO, C. **Tomada de Decisões em Cenários Complexos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
2. GOMES, L. F. A. **Teoria de Decisão**. São Paulo: Editora Thomson, 2007.
3. CLEMEN, R. T.; REILLI, T. **Making Hard Decisions with Decision Tools Suite**. Duxbury Press, 2001.

Bibliografia Complementar:

1. GOMES, L. F. A.; GOMES, C. F. S.; ALMEIDA, A. T. **Tomada de Decisão Gerencial**, 2ª edição. São Paulo: Editora Atlas, 2006.
2. HAMMOND, J.; KEENEY, R.; RAIFFA, H. **Somos movidos a decisões inteligentes**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.
3. BECKMAN, R. O.; COSTA NETO, P. L. O. **Análise Estatística da Decisão**. São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda., 1993.

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
CET264	Análise de Sinais	CETEC	T	P	E	Σ
			68	0	0	68

Modalidade	Função:	Natureza:
Disciplina	Específica	Optativa

Pré-requisito:	Módulo de alunos:
CET060 - Métodos Estatísticos; CET148 - Cálculo Diferencial e Integral III; CET245 - Instrumentação	25

Ementa:

Introdução: concepções estocástica e determinística. Análise de Fourier: teoria, teoremas fundamentais, relações de incerteza, discretizações. Transformadas especiais: de Laplace, de Hilbert, de Hartley. Análise Conjuntiva: classe de Cohen, transformadas de Fourier de curto tempo, classe afim, transformadas wavelet.

REFERÊNCIAS:

Bibliografia Básica:

1. PAPOULIS, A. **Sinal Analysis**. New York: McGraw-Hill, 1977.
2. CHURCHILL, R. V. **Fourier series and boundary value problems**. McGraw-Hill, Inc., 1978.
3. KREYSZING E. **Advanced engineering mathematics**. John Wiley & Sons, 1988.

Bibliografia Complementar:

1. COURANT, R.; HILBERT, D. **Methods of Mathematical Physics**. New York: Wiley-Interscience (2 vols.), 1955.
2. COHEN, L. **Time frequency analysis**. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1995.
3. DAUBECHIES, I. **Ten lectures on wavelets**. Philadelphia: SIAM Press, 1992.
4. CHUI, C. K. **An introduction to wavelets**. Academic Press, 1992.
5. FLANDRIN, P. **Temps-Fréquence**. Paris: Hermès, 1993.

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
CET265	Análise Modal de Estruturas	CETEC	T	P	E	Σ
			34	34	0	68

Modalidade	Função:	Natureza:
------------	---------	-----------

Disciplina	Específica	Optativa
Pré-requisito: CET260 - Vibrações Mecânicas; CET245 - Instrumentação		Módulo de alunos: 25
Ementa: Formulação modal. Sistemas com amortecimento estrutural e viscoso. Funções de resposta em frequência (FRF). Introdução à análise de sinais em tempo discreto. Transformada de Fourier discreta. Densidade espectral. Estimadores da FRF. Métodos de estimação de parâmetros nos domínios do tempo e da frequência. Comparação de resultados da análise modal teórica e experimental. MAC. Introdução ao ajuste de modelos.		
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. ALLEMANG, R. J. Vibrations: Experimental modal Analysis. Cincinnati, OH, USA: University of Studies Press Ltd., 1999, 338p. 2. EWINS, D. J. Modal Testing-Theory and Practice. England: Research studies press Ltd, 1994, 313p. 3. MAIA, M. M.; SILVA, M. M. Theoretical and experimental Modal Analysis. England: Research Studies Press Ltd., 1997, 468p.		
Bibliografia Complementar: 1. JIMIM, H.; ZHI-FANG, F. Modal Analysis. 1st edition. New Delhi, India: Butterworth Heinemann, 2001, 291p. 2. EWINS, D. J. Modal Testing: Theory, Practice and Application (Mechanical Engineering Research Studies: Engineering Dynamics Series), 2nd edition. Wiley, 2001, 400p.		

CET146	Nome:	Centro:	Carga horária:			
	Cálculo Diferencial e Integral I		T	P	E	Σ
			85	0	0	85
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: Nenhum				Módulo de alunos: 80		
Ementa: O limite e a continuidade de Funções reais de uma variável. A derivada de funções reais de uma variável real. As propriedades da derivada de tais funções. Diferenciais. Propriedades geométricas de uma função e a sua derivada. Os Extremantes de Funções reais de uma variável real e o polinômio de Taylor. Problemas de otimização. O cálculo de primitivas de funções reais. Integração pelo método da substituição. Noção de integral definida e cálculo de área. Teorema Fundamental do Cálculo.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. AVILA, Geraldo Severo de Souza. Cálculo: das funções de uma variável, 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 2v. ISBN 85-216-1399-7. 2. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração, 6ª edição. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, c2007. 448 p. ISBN 9788576051152 (broch.) 3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 4v. ISBN 8521612591 (v.1)						
Bibliografia Complementar: 1. HOFFMANN, Laurence D.; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas						

- aplicações, 7ª edição. São Paulo: LTC, 2005. 525 p. ISBN 8521613342.
2. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nílson José. **Fundamentos de matemática elementar 8: limites, derivadas, noções de integral**, 6ª edição. São Paulo: Atual, 2005. 263 p. ISBN 9788535705485.
3. LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**, 3ª edição. São Paulo: HARBRA, c1994. (v.1)
4. MUNEM, M. **Cálculo**, volume I. Editora Guanabara.
5. SIMMONS, George Finlay. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. (tradução Seiji Hariki; revisão técnica Rodney Carlos Bassanezi, Silvio de Alencastro Pregnotatto) v. ISBN 9788534614689. (v.1)

Código: CET147	Nome: Cálculo Diferencial e Integral II	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			85	0	0	85
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET146-Cálculo Diferencial e Integral I				Módulo de alunos: 80		
Ementa: Métodos de integração. Integral Definida e Aplicações. Estudo das funções reais de várias variáveis: limite, continuidade, derivadas parciais e derivada total; aplicações. Integrais duplas.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: - GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície, 2ª edição, rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 435 p. ISBN 978-85-7605-116-9. - LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, 3ª edição. São Paulo: HARBRA, c1994. V.1. - LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, 3ª edição. São Paulo: HARBRA, c1994. V.2.						
Bibliografia Complementar: - GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície, 2ª edição, rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 435 p. ISBN 978-85-7605-116-9. - MACHADO, Nilton J. Funções de mais de uma variável. - PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral, volume 1. Porto: Lopes da Silva. - PISKOUNOV, N. Cálculo Diferencial e Integral, volume 2. Porto: Lopes da Silva.						

Código: CET148	Nome: Cálculo Diferencial e Integral III	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			85	0	0	85
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET147-Cálculo Diferencial e Integral II				Módulo de alunos: 80		
Ementa: Seqüência Numérica. Séries Numéricas: Critérios de Convergência. Séries de funções: Série de Taylor e Série de Fourier. Classificação de equações Diferenciais. Equações						

Diferenciais Ordinárias: Teorema da Existência e Unicidade; Equações Diferenciais de Primeira e Segunda Ordem; Aplicações.

REFERÊNCIAS:

Bibliografía Básica:

1. ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. **Equações Diferenciais**, volume 1. São Paulo: Makron Books, 2001.
2. MATOS, Marivaldo P. **Séries e Equações Diferenciais**. Ed. Prentice Hall.
3. BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**, 8ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos. 2006. ISBN 9788521614999.

Bibliografia Complementar:

1. CURLE, Newby. **Equações Diferenciais aplicadas**; tradução: Maria Cristina Bonomi Barufi, Supervisão: Elza F. Gomide. São Paulo: Edgard Blücher, 1975.
2. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**, 2ª edição, rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 435 p. ISBN 978-85-7605-116-9.
3. ANTON, Howard. **Cálculo: um novo horizonte**, volume 2. 6ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2004. ISBN 8573076542 (broch.)
4. THOMAS, G. B. **Cálculo**, volume 2. Editora Pearson.

Código: CET149	Nome: Cálculo Diferencial e Integral IV	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			85	0	0	85
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET147-Cálculo Diferencial e Integral III				Módulo de alunos: 80		
Ementa: Integral de Linha: Integral de Linha de Campo Escalar e de Campo Vetorial, Teorema de Green, Campos Conservativos no Plano. Integral de Superfície: Integral de Superfície de Campo Escalar e de Campo Vetorial, Teorema de Stokes, Teorema de Gauss, Campos Conservativos em $\mathbb{R}^3$. Álgebra de Operadores.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície, 2ª edição, rev. e ampl. São Paulo: Prentice Hall, 2007. 435 p. ISBN 978-85-7605-116-9. 2. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica, volume 2, 3ª edição. São Paulo: HARBRA, 1994. 3. SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009. (tradução Seiji Hariki; revisão técnica Rodney Carlos Bassanezi, Silvio de Alencastro Pregnotatto) v. ISBN 9788534614689. (v.2)						
Bibliografia Complementar: 1. LARSON, R. E.; HOSTELER, R. P; EDWARDS. Cálculo com Geometria Analítica, volume 2 (ou volume único), 5ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 1994. 2. MUNEM, Mustafá A. Cálculo, volume 2. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978 - 1982. 3. HOFFMANN, D. Laurence; BRADLEY, Gerald L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações, 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2002.						

CET241	Nome:	Centro:	Carga horária:				
	Ciência e Tecnologia dos Materiais		T	P	E	Σ	
			34	34	0	68	
Modalidade Disciplina		Função: Profissionalizante		Natureza: Obrigatória			
Pré-requisito: CET066-Química Geral				Módulo de alunos: 25			
Ementa: Introdução aos conceitos da ciência e engenharia dos materiais. Estrutura atômica e ligação interatômica, A estrutura dos sólidos cristalinos, Imperfeições nos sólidos, Difusão, Propriedades mecânicas dos metais, Discordâncias e Mecanismos de aumento da resistência, Falhas, Diagramas de fases, Transformações de fases em metais, Processamento térmico de metais e ligas metálicas, Estruturas e propriedades dos materiais cerâmicos, poliméricas e Compósitos, Propriedades elétricas, magnéticas, térmicas e ópticas dos materiais, Corrosão e degradação dos materiais e Seleção de materiais e considerações de projeto.							
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. VLACK, Lawrence Hall Van. Princípio da ciência dos materiais . Editora Campus, 1994. 2. CHIAVERINNI, Vicente. Tecnologia Mecânica , volume 1. Makron Books, 1986. 3. CHIAVERINNI, Vicente. Tecnologia Mecânica , volume 2. Makron Books, 1986. 4. CHIAVERINNI, Vicente. Tecnologia Mecânica , volume 3. Makron Books, 1986. 5. CALLISTER, W. D. Ciência de Engenharia de Materiais: Uma Introdução . Rio de							

Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia Complementar:

1. GARCIA, A. Ensaios dos Materiais. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000.
2. CHIAVERINI, V. Aços e Ferros fundidos. São Paulo: ABM, 1995.
3. ASKELAND, D. R. Ciências e Engenharia de Materiais, 6ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
4. SHACKELFORD, J. F. Ciências dos Materiais, 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

Código: CET267	Nome: Combustíveis	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: CET066 - QUIMICA GERAL				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Estequiometria das reações de combustão. Composição de reagentes e produtos. Aspectos Energéticos do processo de combustão. Poder calorífico. Ponto de orvalho dos produtos de combustão. Noções de dinâmica do processo de combustão. Temperatura Adiabática de Chama. Combustíveis. Queimadores. Aspectos da Poluição Ambiental provocada pela Combustão. Biocombustíveis e os impactos ambientais, econômicos e sociais de sua produção e utilização.						
REFERÊNCIAS:						

Bibliografia Básica:

1. PACHECO, C. R. F. **Combustíveis e Combustão**. Notas de aula, 1998.
2. PERRY, R. H.; CHILTON, C. H. **Chemical Engineers Handbook**, 5ª edição. McGraw-Hill, 1979, cap. 9.
3. TRINKS, W.; MAWHINNEY, M. H. **Industrial Furnaces**. Wiley, 1961.

- Bibliografia Complementar:**
1. PERA, H. **Geradores de Vapor**. São Paulo: Ed. Farma, 1990.
 2. DRAPCHO, C. M.; NHUAN, N. P.; WALKER, T. H. **Biofuels Engineering Process Technology**. New York: McGraw-Hill, 2008.
 3. DEMIRBAS, A. Biofuels. **Securing the Planet's Future Energy Needs**. London: Springer-Verlag London Limited, 2009.
 4. KHANAL, S. K. **Anaerobic Biotechnology for Bioenergy Production: Principles and Applications**. Ames: Wiley-Blackwell, 2008.
 5. KNOTHE, G.; KRAHL, J.; GERPEN, J. V. **Manual do Biodiesel**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

1. PERA, H. **Geradores de Vapor**. São Paulo: Ed. Farma, 1990.
2. DRAPCHO, C. M.; NHUAN, N. P.; WALKER, T. H. **Biofuels Engineering Process Technology**. New York: McGraw-Hill, 2008.
3. DEMIRBAS, A. Biofuels. **Securing the Planet's Future Energy Needs**. London: Springer-Verlag London Limited, 2009.
4. KHANAL, S. K. **Anaerobic Biotechnology for Bioenergy Production: Principles and Applications**. Ames: Wiley-Blackwell, 2008.
5. KNOTHE, G.; KRAHL, J.; GERPEN, J. V. **Manual do Biodiesel**. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.

- | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|---------------------------------|----------|----------|----------|
| Código:
CET243 | Nome:
Comportamento Mecânico dos Materiais | Centro:
CETEC | Carga horária: | | | |
| | | | T | P | E | Σ |
| | | | 34 | 34 | 0 | 68 |
| Modalidade
Disciplina | Função:
Específica | | Natureza:
Obrigatória | | | |
| Pré-requisito:
CET104 - Mecânica dos Sólidos II | | | Módulo de alunos:
25 | | | |
| Ementa:
Análise e transformação dos estados de tensão e das deformações. Teoria de falhas estáticas: Energia de deformação, de distorção. Concentração de tensões. Teoria de falha por fadiga, Falha superficial. | | | | | | |
| REFERÊNCIAS:
Bibliografia Básica: <ol style="list-style-type: none"> 1. RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MORRIS, Don H. Mecânica dos Materiais, 5ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003. 2. POPOV, Egor P.; BALAN, Toader A. Engineering Mechanics of Solids, 2ª edição. New Jersey: Prentice Hall, 1998. 3. NORTON, R. L. Projeto de Máquinas (uma abordagem integrada), 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2004. | | | | | | |
| Bibliografia Complementar: <ol style="list-style-type: none"> 1. TIMOSHENKO, Stephen P. Resistência dos Materiais, volume 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1975. | | | | | | |

Bibliografia Básica:

1. RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MORRIS, Don H. **Mecânica dos Materiais**, 5ª edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2003.
2. POPOV, Egor P.; BALAN, Toader A. **Engineering Mechanics of Solids**, 2ª edição. New Jersey: Prentice Hall, 1998.
3. NORTON, R. L. **Projeto de Máquinas** (uma abordagem integrada), 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2004.

- Bibliografia Complementar:**
1. TIMOSHENKO, Stephen P. **Resistência dos Materiais**, volume 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1975.

1. TIMOSHENKO, Stephen P. **Resistência dos Materiais**, volume 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1975.

- | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|----------------|--------------------------|----------|----------|----------|
| Código: | Nome: | Centro: | Carga horária: | | | |
| CET268 | Confiabilidade de Sistemas | CETEC | T | P | E | Σ |
| | | | 34 | 34 | 0 | 68 |
| Modalidade | | Função: | Natureza: | | | |
| Disciplina | | Específica | Optativa | | | |
| Pré-requisito: | | | Módulo de alunos: | | | |
| CET060-Métodos Estatísticos | | | 25 | | | |
| Ementa: | | | | | | |
| Fundamentos básicos. Confiabilidade de sistemas. Modelos Paramétricos e não paramétricos. Qualificação de amostras. Ensaio e testes de qualificação. | | | | | | |

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
CET268	Confiabilidade de Sistemas	CETEC	T	P	E	Σ
			34	34	0	68

- | | | |
|--|------------------------------|--------------------------------|
| Modalidade
Disciplina | Função:
Específica | Natureza:
Optativa |
| Pré-requisito:
CET060-Métodos Estatísticos | | Módulo de alunos:
25 |
| Ementa:
Fundamentos básicos. Confiabilidade de sistemas. Modelos Paramétricos e não paramétricos. Qualificação de amostras. Ensaio e testes de qualificação. | | |

Modalidade Disciplina	Função: Específica	Natureza: Optativa
---------------------------------	------------------------------	------------------------------

- | | |
|--|--------------------------------|
| Pré-requisito:
CET060-Métodos Estatísticos | Módulo de alunos:
25 |
| Ementa:
Fundamentos básicos. Confiabilidade de sistemas. Modelos Paramétricos e não paramétricos. Qualificação de amostras. Ensaio e testes de qualificação. | |

Pré-requisito: CET060-Métodos Estatísticos	Módulo de alunos: 25
--	--------------------------------

- Ementa:**
Fundamentos básicos. Confiabilidade de sistemas. Modelos Paramétricos e não paramétricos. Qualificação de amostras. Ensaio e testes de qualificação.

Fundamentos básicos. Confiabilidade de sistemas. Modelos Paramétricos e não paramétricos. Qualificação de amostras. Ensaio e testes de qualificação.

Fundamentos básicos. Confiabilidade de sistemas. Modelos Paramétricos e não paramétricos. Qualificação de amostras. Ensaios e testes de qualificação.

Código: CET270	Nome: Corrosão	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: CET241 - Ciência e Tecnologia dos Materiais				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Introdução a Corrosão. Oxidação-Redução. Pilhas eletroquímicas. Formas de corrosão. Corrosões associadas a esforços mecânicos. Métodos para proteção da corrosão.						

REFERÊNCIAS:

Bibliografia Básica:

1. GENTIL, Vicente. **Corrosão**, 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. NUNES, Laerce de Paula. **Fundamentos da resistência a Corrosão**. Interciência, 2007.
3. GEMELLI, Enori. **Corrosão de Materiais Metálicos e sua Caracterização**. LTC, 2001.

Bibliografia Complementar:

1. SILVA, P. F. **Pintura Anticorrosiva dos Metais**. LTC, 2009.
2. DUTRA, Aldo; NUNES, Laerce. **Proteção Catódica**, 4ª edição. Interciência, 2006.

Código: CET218	Nome: Desenho Técnico	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: Nenhum				Módulo de alunos: 60		
Ementa: Construções geométricas fundamentais: mediatriz, perpendicular, paralela, bissetriz e arco-capaz. Construção de polígonos, divisão de segmentos, retificação e divisão de circunferências, tangência e concordância. Introdução ao desenho técnico: letras e algarismos, tipos de linhas, formatos de papel, técnica de dobradura, legendas, escalas e cotação de desenhos. Sistemas de representação. Desenho projetivo: vistas ortográficas, cortes e seções. Perspectivas axonométricas (dimétrica, trimétrica e isométrica) e cavaleira. Introdução ao desenho de edificações: planta de localização e situação, planta						

Código: CET249	Nome: Elementos de Máquinas I	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET243 - Comportamento Mecânico dos Materiais				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Projetos de eixos, chavetas e acoplamentos. Projeto de mancais de rolamento e de lubrificação. Projeto de engrenagens cilíndricas retas e helicoidais. Projeto de engrenagens cônicas e parafusos sem-fim/coroa.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. NORTON, Roberto L. Projeto de Máquinas: uma abordagem integrada, 2ª edição. Porto Alegre: Bookman, 2004. 921p. 2. SHIGLEY, Joseph E. Elementos de Máquinas, volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 1981. 2. SHIGLEY, Joseph Edward; MISCHKE, Charles R. Mechanical engineering design. 5th edition. New York: McGraw-Hill, c1989. 779p.						
Bibliografia Complementar: 1. DECKER, K. H. Elementos de Máquinas. Urmo SA, 1979. 3. JUVINALL, R. C.; MARSHEK, K. M. Fundamentals of Machine Component Design, 2nd edition. John Wiley, 1991. 4. DOBROVOLSKI, V. Machine Elements. MIR, 1968.						

Código: CET028	Nome: Eletricidade	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET102 - Física Geral e Experimental III				Módulo de alunos: 60		
Ementa: Conceitos fundamentais da eletricidade; Circuitos elétricos de corrente contínua; Tensão alternada; Gerador de funções; Operação do osciloscópio; Tensão e corrente alternadas senoidais; Capacitores; Indutores; Circuitos RLC em CA; Transformadores monofásicos; Rede trifásica; Transformador trifásico; Máquinas de corrente contínua; Máquinas de corrente alternada; Comandos elétricos; Fontes alternativas de energia, Luminoteca e Projetos de Instalações Elétricas.						
REFERÊNCIAS:						
Bibliografia Básica:						
1. CREDER, H. Instalações Elétricas , 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2000. 2. COTRIM, A. Instalações Elétricas , 4ª edição. Rio de Janeiro: Makron Books, 2003. 3. EDMINISTER, Joseph A. Eletromagnetismo . São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981. (Coleção Schaum).						
Bibliografia Complementar:						
1. MAMEDE FILHO, J. Instalações Elétricas Industriais , 6ª edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2001. 2. NESKIER, J.; MACINTYRE, A. Instalações Elétricas . Ed. Guanabara 2.						

3. SILVA, Nilton C. **Eletrotécnica**: regras e cálculo de projeto de instalações elétricas. Sorocaba: Multimídia CD, UNESP, 2008.

Código: CET169	Nome: Eletromagnetismo I	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina	Função: Profissionalizante		Natureza: Obrigatória			
Pré-requisito: CETXXX - Física Geral e Experimental IV			Módulo de alunos: 60			
Ementa: Análise vetorial, Eletrostática, Dielétricos, Energia Eletrostática, Corrente Elétrica, Magnetismo, Indução eletromagnética, Energia Eletromagnética.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. BUCK, John A.; HAYT JR, William H. Eletromagnetismo, 7ª edição. São Paulo: Mcgraw-Hill Interamericana. 2. EDMINISTER, Joseph A. Eletromagnetismo. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981. (Coleção Schaum).						
Bibliografia Complementar: 1. FAWWAZ T ULABY. Eletromagnetismo para engenheiros (ACOMPANHA CD-ROM). Editora: Bookman, ISBN-10: 8560031197 ISBN-13: 9788560031191, 382, 2006. 2. QUEVEDO, Carlos Peres; QUEVEDO-LODI, Cláudia. Ondas Eletromagnéticas. Eletromagnetismo, Aterramento, Antenas, Guias, Radar, Ionosfera. Ed. Pearson / Prentice Hall.						

Código: CET244	Nome: Ensaaios Mecânicos	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			17	17	0	34
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET104 - Mecânica dos Sólidos II				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Normas e especificações de ensaios de materiais. 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 dúcteis e frágeis. Metalografia. Análise química. Ensaios não destrutivos.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. MAIA, M. M.; SI SOUZA, Sérgio Augusto. Ensaaios mecânicos de materiais metálicos, 5ª edição. Edgard Blucher. 2. MAGALHÃES, J. P. Davih. Ensaaios Mecânicos e Tecnológicos. Publindustria. 3. BROEK, D. Elementary Engineering Fracture Mechanics. Martinus Nijhoff, 1987.						
Bibliografia Complementar: 1. FUCHS, H. O.; STEPHEN, R. I. Metal Fatigue in Engineering. John Wiley, 1980.						

2. DIETER, G. E. **Metalurgia Mecânica**, 2ª edição. Guanabara Dois, 1981.
3. JUVINALL, R. C. **Stress, Strain and Strength**. Mc Graw-Hill, 1967.

Código: CET271	Nome: Equipamentos Industriais	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: CET249 - Elementos de Máquinas I; CET250 - Elementos de Máquinas II; CET248 - Sistemas Fluido-Mecânicos, CET168 - Termodinâmica.				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Equipamentos estáticos: vasos, torres, tanques, trocadores e caldeiras. Características construtivas e normas aplicáveis para equipamentos estáticos. Equipamentos rotativos: bombas, ventiladores, compressores industriais, redutores de velocidade e transportadores mecânicos.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. MACINTYRE, Archibald Joseph. Equipamentos Industriais e de Processo . LTC, 1997. 2. FERNANDES, Napoleão. Compressores Alternativos Industriais . Interciência, 2009. 3. FALCO, Reinaldo de. Bombas industriais . Interciência, 1998.						
Bibliografia Complementar: 1. MACINTYRE, Archibald Joseph. Bombas e Instalações de Bombeamento . LTC, 1998.						

Código: CETXXX	Nome: Estágio Supervisionado	Centro:	Carga horária:				
			T	P	E	Σ	
			0	160	0	160	
Modalidade Atividade		Função: Profissionalizante		Natureza: Obrigatória			
Pré-requisito: Ter cursado, no mínimo, 50% das disciplinas obrigatórias do curso.				Módulo de alunos: 60			
Ementa: Proporcionar experiência profissional, colocando o discente em contato com a realidade a qual irá atuar, dando-lhe a oportunidade de vivenciar e aplicar os conhecimentos adquiridos, ampliando sua formação profissional em uma ou mais áreas de trabalho.							
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: Não se aplica							
Bibliografia Complementar: Não se aplica							

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
CCA310	Ética e Sustentabilidade	CCAAB	34	0	0	34

Modalidade Disciplina	Função: Básica	Natureza: Obrigatória
Pré-requisito: Nenhum		Módulo de alunos: 80
Ementa: Ética e moral. Principais teorias sobre a ética. Ética profissional e o Código de Ética. Relação entre ética, ciência e tecnologia. Desenvolvimento sustentável. Tecnologia social. Avaliação de impactos socioambientais de tecnologias e projetos de desenvolvimento		
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. ACSELRAD, H. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: ACSELRAD (org.). Conflitos ambientais no Brasil, 2004. p.13-36. 2. BARTHOLO, R. A mais moderna das esfinges: notas sobre ética e desenvolvimento. In: 3. BURSZTYN, M. A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001.		
Bibliografia Complementar: 1. BURSZTYN, M. A.; BURSZTYN, M. Desenvolvimento sustentável: biografia de um conceito. In: 2. PINHEIRO, E. P.; VIANA, J. N. S. (orgs.). Economia, meio ambiente e comunicação. Rio de Janeiro: Garamond, 2006. 3. Código de ética profissional da engenharia, da arquitetura, da agronomia, da geologia, da geografia e da meteorologia, 2002. Disponível na internet. 4. COSTA, C. F. Razões para o utilitarismo: uma avaliação comparativa de pontos de vista éticos. Ethic@ 1, p.155-174, 2002. 5. DAGNINO, R. A tecnologia social e seus desafios. In: DE PAULO, A. Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Fundação Banco do Brasil: Rio de Janeiro, 2004. 6. FERREL, O. C.; FRAEDERICH, J.; FERREL, L. Ética empresarial: dilemas, tomadas de decisões e casos. SP: Reischmann e Afonso, 2001. 7. KUHN, T. S. A estrutura das revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 1998. 8. LITTLE, P. E. Os conflitos socioambientais: um campo de estudo e de ação política. In: 9. BURSZTYN, M. (Org). A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 10. SACHS, I. Estratégias de transição para o século XXI. In: SACHS, I. Rumo à ecossocioeconomia: teoria e prática do desenvolvimento. São Paulo: Cortez, 2007. 11. SAVATER, F. Ética para meu filho. São Paulo: Martins Fontes, 1996. 12. SUNG, J. M.; SILVA, J. C. Conversando sobre ética e sociedade. Petrópolis: Vozes, 1995. 13. VALLS, A. L. M. O que é ética? São Paulo: Editora Brasiliense, 2005. pag. 7-34. 14. VASQUEZ, A. S. Ética. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.		

Código: CET095	Nome: Física Geral e Experimental I	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	17	0	85
Modalidade Disciplina	Função: Básica	Natureza: Obrigatória				
Pré-requisito: Nenhum			Módulo de alunos: 80			

Ementa:

A Mecânica newtoniana é apresentada num nível básico. Usando-se o Cálculo Diferencial e Integral, enfoca-se cinemática e a dinâmica das partículas e dos corpos rígidos e as leis de conservação e a interação gravitacional. Paralelamente, os alunos realizam experimentos em laboratório onde fenômenos físicos são repetidos e estudados quantitativamente visando um melhor entendimento e compreensão desses fenômenos.

REFERÊNCIAS:**Bibliografia Básica:**

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert. **Fundamentos de Física**, vols. 1 e 2.
2. SEARS, Francis W.; ZEMANSKY, Mark W.; YOUNG, Hugh D. **Física**, vols. 1 e 2.
3. NUSSENZVEIG, H. Moises. **Física Básica**, vols. 1 e 2.

Bibliografia Complementar:

1. OLDEMBERG, José. **Física Geral e Experimental**, vols. 1 e 2.
2. TIPLER, Paul A. **Física**, vol. 1.
3. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. **Física**, vol. 1.
4. FURTADO, Nelson. **Teoria dos Erros**.
5. TIMONER, Abrahão; MAJORANA, Felix S.; LEIDERMAN, Geny B. **Práticas de Física**, vols. 1, 2 e 3.
6. BEERS, Yardley. **Introduction to the Theory of Error**.
7. WALL, Clifford N.; LEVINE, Raphael B.; CHRISTENSEN, Fritjo E. **Physics Laboratory Manual**.
8. MEINERS, Harry F.; EPOENSTEIN, Walater; MOORE, Kenneth H. **Laboratory Physics**.

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
CET099	Física Geral e Experimental II	CETEC	T	P	E	Σ
			68	17	0	85
Modalidade		Função:		Natureza:		
Disciplina		Básica		Obrigatória		
Pré-requisito:				Módulo de alunos:		
CET095-Física Geral e Experimental I				80		

Ementa:

Estudam-se em nível básico os fenômenos relacionados com oscilações mecânicas, ondas e propagação do som, a mecânica dos fluidos, calor e gases. Discutem-se ainda as propriedades elásticas dos materiais.

REFERÊNCIAS:**Bibliografia Básica:**

1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**, volume 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
2. TIPLER, P. A. **Física**, volume 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995.
3. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica**, volume 2. Edgard Blucher, 1996.

Bibliografia Complementar:

1. SEARS F.; ZEMANSKY. M. W.; YOUNG, K. D. **FÍSICA**.
2. GOLDEMBERG J. **FÍSICA** – Geral e Experimental.
3. EISBER, R. M.; LERNER, L. S. **Física** – Fundamentos e Aplicações.
4. ALONSO, J.; FINN, E. J. M. **Física**.

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
CET102	Física Geral e Experimental III	CETEC	68	17	0	85

Modalidade Disciplina	Função: Básica	Natureza: Obrigatória
Pré-requisito: CET099-Física Geral e Experimental II		Módulo de alunos: 80
Ementa: Estudam-se, a Eletricidade e o Magnetismo Clássico visando proporcionar ao estudante um conhecimento amplo das leis e fenômenos do Eletromagnetismo como também complementação parcial do domínio do método científico e o conhecimento dos fundamentos de Física necessários ao ciclo profissional.		
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, volume 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996. 2. GOLDEMBERG, José. Física Geral e Experimental, volume 2. 3. TIPLER, P. A. Física, volume 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1995. Bibliografia Complementar: 1. MACKELVEY, John; GROTH, Howard. Física, volume 3. 2. EISBERG, R. M.; LERNER, L. S. Física – Fundamentos e Aplicações. 3. PONPIGNAC, François; LOUREIRO, Silvio; NASCIMENTO, E. M. Textos de Laboratório – Física Geral e Experimental III.		

Código: CET106	Nome: Física Geral e Experimental IV	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	17	0	85
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET102 - Física Geral e Experimental III				Módulo de alunos: 80		
Ementa: Estudam-se as ondas eletromagnética em nível fundamental, estendendo-se na discussão os fenômenos ópticos do ponto de vista eletromagnético, além de introduzir o aluno na Física Moderna e complementar o estudo da Física Geral e Experimental que se iniciou com as disciplinas anteriores. Esta disciplina é fundamental para o estudo detalhado das equações de Maxwell e suas aplicações.						
REFERÊNCIAS:						
Bibliografia Básica: 1. HALLIDAY, David; RESNIK, Robert. Fundamentos de Física , volume 4. 2. GOLDEMBERG. José. Física Geral e Experimental , volume 2. 3. TIPLER, Paul. Física , volume 2.						
Bibliografia Complementar: 1. MCKELVEY. John P. Física , volume 3. 2. EISBERG. Robert M.; LENER, Lowrence S. Física – Fundamentos e Aplicações, volume 3. 3. ALONSO, Marcelo; FINN, Edward J. Física . 4. PONPIGNAC. François; LOUREIRO, Silvio; NASCIMENTO, E. M. Textos de Laboratório – Física Geral e Experimental IV.						

Código: CCA201	Nome: Fundamentos da Filosofia	Centro: CCAAB	Carga horária:			
			T	P	E	Σ

			68	0	0	68
Modalidade Disciplina	Função: Básica	Natureza: Optativa				
Pré-requisito: Nenhum		Módulo de alunos: 40				
Ementa: A filosofia a partir de seus problemas nos âmbitos da filosofia teórica e prática. A emergência dos problemas filosóficos nos textos clássicos e sua forma contemporânea na literatura atual. Realidade e aparência. O problema da consciência. O problema mente-corpo. Determinismo e liberdade. Estado e política. Juízo de gosto e experiência estética.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. COTRIM, Gilberto. Fundamentos de Filosofia , 6ª edição. São Paulo: Saraiva, 1991. 2. NICOLA, Ubaldo. Antologia ilustrada da filosofia : das origens à idade moderna. São Paulo: Editora Globo, 2002. 3. CHAUI, Marilena. Introdução à história da filosofia - Dos pré-socráticos a Aristóteles, volume 1. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.						
Bibliografia Complementar:						

Código: CET061	Nome: Geometria Analítica	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: Nenhum				Módulo de alunos: 80		
Ementa: Álgebra vetorial. A translação e a rotação de eixos. A reta e o plano no espaço R^3 . As cônicas. As superfícies de revolução.						
REFERÊNCIAS:						
Bibliografia Básica: 1. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica , volume 1. Editora Harbra. 2. FLEMMING, Diva M.; BUSS, Mírian. Cálculo B , 6ª edição. São Paulo: Prentice Hall, 2008.						
Bibliografia Complementar: 1. STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica . Ed. Makron Books. 2. BOULOS, Paulo. Geometria Analítica . Editora Edgard Blucher Ltda. 3. WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica . Ed. Makron Books. 4. CABRAL, CARDOSO, COSTA, FERREIRA e SOUZA. Vetores, Retas e Planos . Publicação Interna do Departamento de Matemática da UFBA. 5. CASTRUCCI, Benedito. Cálculo Vetorial . Livraria Nobel S.A. 6. FEITOSA, Miguel O. Vetores e Geometria Analítica . Livraria Nobel S.A. 7. LEHMANN, Charles H. Geometria Analítica . Editora Globo, 1991. 8. LIMA, Elon Lages. Geometria Analítica e Álgebra Linear . Rio de Janeiro: IMPA, 2001.						

Código: CET252	Nome: Gestão da Qualidade	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
CET253	Hidráulica e Pneumática	CETEC	T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade		Função:		Natureza:		
Disciplina		Específica		Obrigatória		
Pré-requisito:				Módulo de alunos:		
CET103 - Fenômenos de Transporte				25		
Ementa:						
Introdução e aplicações da pneumática e hidráulica; Atuadores, Tipos e Simbologia; Válvulas Direcionais; Tipos e Simbologia; Válvulas de Comandos e Controles; Tipos e Simbologia; Circuitos; Projeto de Circuitos.						

REFERÊNCIAS:**Bibliografia Básica:**

1. MEIXNER, H.; KOBLE, R. **Introdução a Pneumática**, 2ª edição. São Paulo: Festo Didatic, 1978.
2. ROLF, Ganger. **Introdução a Hidráulica**, 2ª edição. São Paulo: Festo Didatic, 1987.
3. MEIXNER, H.; SAUER, E. **Técnicas de Aplicação de Comandos Eletrohidráulicos**, 2ª edição. São Paulo: Festo Didatic, 1989.

Bibliografia Complementar:

1. MEIXNER, H.; SAUER, E. **Introdução a Sistemas Eletropneumáticos**, 2ª edição. São Paulo: Festo Didatic, 1987.
2. MEIXNER, H.; SAUER, E. **Técnicas de Aplicação de Comandos Eletropneumáticos**, 2ª edição. São Paulo: Festo Didatic, 1987.

Código: CET245	Nome: Instrumentação	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Profissionalizante		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET148 - Cálculo Diferencial e Integral III				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Distribuição de medidas (precisão, dispersão, combinação de medidas); erros de medição (tipos e causas); características de sensores (sinais de saída, faixa de utilização, sensibilidade, linearidade, limiar de medição, resolução, histerese, relação sinal/ruído, resposta em frequência, classes de proteção); tipos de sensores. Sensores de Presença e Proximidade (fim de curso, óptico, indutivo, capacitivo, ultra-sônico, magnético). Sensores de Deslocamento e Velocidade (potenciômetro, LVDT, RVDT, encoder, tacogerador, extensômetro). Sensores de Aceleração (piezoelétrico, acelerômetro). Sensores de Força, Torque e Pressão (extensômetro, Piezoelétrico, tubo de Pitot). Sensores de Temperatura (termo-resistor, termistor, termopar, pirômetro). Sensores de Vazão (tubo de Pitot, anemômetro, arrasto, rotâmetro, placa de orifício, bocal, venturi). Sensores de Campo Magnético (efeito Hall). Processamento de Sinais (aquisição, janelamento, filtragem, FFT, leakage, aliasing, correlação).						
REFERÊNCIAS:						
Bibliografia Básica:						
1. BECKWITH, T. G.; MARANGONI, R. D.; LIENHARD, J. H. Mechanical Measurements , 5 th edition. Addospm-Wesley, 1993.						
2. DALLY, J. W.; RILEY, W. F.; McCONNELL, K. G. Instrumentation for Engineering Measurements , 2 nd edition. John Wiley, 1993.						
3. DOEBELIN, E. O. Measurement Systems , 4 th edition. McGraw-Hill, 1990.						
Bibliografia Complementar:						

Código: CETXXX	Nome: Introdução à Engenharia Ambiental	Centro: CETEC	Carga horária:				
			T	P	E	Σ	
			34	0	0	34	
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa			
Pré-requisito:			Módulo de alunos:				

Código: CETXXX	Nome: Introdução à Engenharia do Petróleo e do Gás Natural	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: Nenhum				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Noções de Geologia e Pesquisa de Petróleo. Perfuração de Poços. Fluidos de Perfuração. Revestimento e Cimentação de Poços. Técnicas de Perfuração. Operações Especiais. Completação de Poços. Fundamentos de Reservatórios. Mecanismos de Produção. Balanço de Materiais. Recuperação Avançada de Petróleo. Produção de Petróleo. Origem e composição do Gás Natural. Reservatórios de Gás Natural: determinação de volumes, comportamento de fases, balanço de materiais. Perfilagem. Análise de Produção.						

Processamento do Gás Natural: separação de fases, desidratação, compressão, transporte e armazenagem. Redes de gás natural. Usos e aplicações do gás natural.

REFERÊNCIAS:

Bibliografía Básica:

1. THOMAS, J. E. **Fundamentos de Engenharia de Petróleo**. Interciência: Petrobrás, 2004.
2. POULLATION, Paulo. **Manual de gás natural**. Coleção José Ermínio de Moraes, 1986.
3. KATZ, D. L.; KOBAYASHI, R.; POETMANN, F. H.; VARY, J. A.; LENBAAS, J. R.; WEINAUG, C. F. **Handbook of Natural Gas Engineering**. Ed. McGraw-Hill.

Bibliografia Complementar:

1. LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio Estanislau. **Geologia geral**, 5ª edição. São Paulo: Editora Nacional, 1974.
2. DAKE, L. P. **Fundamentals of Reservoir Engineering**. Elsevier, 2001. ISBN 0-444-41830-X.
3. McCAIN JR, W. D. **The Properties of Petroleum Fluids**. PennWell Books, 1973.
4. Distribuição residencial de gás e evolução urbana. Energia, São Paulo, n15, 1985.
5. OBERT, L.; DUVALL, W. I. **Rock Mechanics and the Design of Structures in Rock**. New York: Wiley & Sons, 1967.
6. FRANKLIN, J. A.; DUSSEAU, M. B. **Rock Engineering**. New York: McGraw-Hill, 1989.
7. HUDSON, J. A. **Rock mechanics principles in engineering practice**. London: CIRIA, 1989.
8. AYRES DA SILVA, L. A. **Introdução à Mecânica de Rochas**. Apostila. EPUSP, 2001.

Código: CET240	Nome: Introdução à Engenharia Mecânica	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	0	0	34
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: Nenhum				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Aspectos gerais da Engenharia Mecânica. Funções do engenheiro no contexto tecnológico e social. Apresentação do curso, seu currículo e suas normas. Visita aos laboratórios: apresentação dos equipamentos básicos e demonstrações dos principais processos. Ferramentas da Engenharia e Áreas de atuação do engenheiro mecânico.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. WICKERT, J. Introdução à engenharia mecânica. Thomson. 2006. 2. HOLTZAPLE, Mark; REECE, Dan W. Introdução à engenharia. LTC 2006. 3. BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Pearson, 2007. 158p.						
Bibliografia Complementar: 1. BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. Introdução à Engenharia, 2ª edição. UFSC, 2008. 2. LINSINGEN, I. V.; PEREIRA, L. T. V.; BAZZO, W. A. Educação tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.						

Código: CET254	Nome: Manutenção Mecânica	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina	Função: Profissionalizante	Natureza: Obrigatória				
Pré-requisito: CET241 - Ciência e Tecnologia dos Materiais; CET249 - Elementos de Máquinas I; CET250 - Elementos de Máquinas II.			Módulo de alunos: 25			
Ementa: Interação com o meio produtivo, reconhecendo a rotina administrativa e operacional do ambiente industrial. Organização da função manutenção no ambiente industrial. Gerenciamento de rotinas e de projetos de manutenção industrial. Técnicas de manutenção no ambiente industrial. Conceitos Fundamentais em Manutenção Mecânica. Lubrificantes. Lubrificação. Manutenção corretiva. Manutenção Preventiva. Manutenção Preditiva. Proteção Anti-Corrosiva.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: - XENOS, Harilaus Georgius D'Philippus. Gerenciando a manutenção produtiva: o caminho para eliminar falhas nos equipamentos e aumentar a produtividade. Nova Lima: INDG Tecnologia e Serviços, 2004. 302p. - NEPOMUCENO, Lauro Xavier. Técnicas de manutenção preditiva. São Paulo: E. Blucher, c1989. 952p. - ARATO JUNIOR, Adyles. Manutenção Preditiva: usando análise de vibrações. 1.ed.						

São Paulo: Manole, 200p.

Bibliografia Complementar:

1. DRAPINSKI, Janusz. **Manutenção mecânica básica**: manual prático de oficina. São Paulo: McGraw-Hill, 1978. 239p.

Código: CET275	Nome: Máquinas-Ferramenta	Centro: CETEC	Carga horária:				
			T	P	E	Σ	
			34	34	0	68	
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa			
Pré-requisito: Nenhum				Módulo de alunos: 25			
Ementa: Máquinas ferramentas: Estudo das máquinas, dispositivos e ferramentas de usinagem. Estudo das operações de usinagem, especificações e rotações ideais. Elementos construtivos básicos: Estrutura, guias, transmissões, acionamento, movimentos. Estudo da caixa de Rotações: cadeia cinemática das velocidades e rotações, tipos usuais de acoplamentos de engrenagens, diagramas de rotação, etc. Estudo da Caixa de Avanços: tipos usuais de acoplamentos de engrenagens, fuso com rosca, e demais componentes. Estudo da cadeia cinemática e do diagrama de rotações. Ferramentas utilizadas: Fixação, operação e manutenção Projeto da caixa de rotação, dimensionamento das engrenagens, eixos, mancais. Dispositivos para fixação na máquina ferramenta, para produção em escala. Comando Numérico.							
REFERÊNCIAS:							
Bibliografia Básica:							
1. WITTLE, H. Máquinas-ferramentas: Elementos Básicos de Máquinas e Técnicas de Construção, 7ª edição. Ed. Hermus.							
2. Manual Prático de Máquinas Ferramenta, 7ª edição. Ed. Hermus.							
3. WECK, M. Handbook of Machine Tools, volume 1. Wiley Heyden Ltd., 1984.							
Bibliografia Complementar:							
1. KONINCK, J. Manual do Ferramenteiro. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1980.							
2. ROGNITZ, H. Variadores escalonados de velocidade, Editora Polígono.							
3. STEMMER, Erich. Dispositivos de Usinagem - Erich Stemmer, Editora LCTE.							
4. GROOVER, Mikell P. Robótica: tecnologia e programação. São Paulo: McGraw-Hill, 1989 401p.							
5. GROOVER, Mikell P.; ZIMMERS JR., EMORY, W. CAD/CAM: computer aided design and manufacturing. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1984.							
6. STEMMER, Erich. Ferramentas de Corte, 2ª edição. Florianópolis: Editora DAUFSC, 1995.							
7. FERRARESI, Dino. Fundamentos da Usinagem dos metais. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.							

Código: CET276	Nome: Materiais Poliméricos	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	0	0	34
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: CET241 - Ciência e Tecnologia dos Materiais			Módulo de alunos: 25			

Ementa: Estruturas dos polímeros, Comportamento mecânico dos polímeros, Fenômenos da cristalização, fusão e transição vítrea em polímeros, Tipos de polímeros, Síntese e processamento de polímeros e Algumas aplicações na engenharia mecânica.			
REFERÊNCIAS:			
Bibliografia Básica:			
1. CALLISTER, W. D. Ciência de Engenharia de Materiais: Uma Introdução; Rio de Janeiro: LTC, 2008.			
2. MANO, E. B. Introdução a polímeros. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.			
3. MANO, E. B. Polímeros como materiais de engenharia. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.			
Bibliografia Complementar:			
1. ASKELAND, D. R. Ciências e Engenharia de Materiais, 6ª edição. São Paulo: CENGAGE Learning, 2008.			
2. SHACKELFORD, J. F. Ciências dos Materiais, 6ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.			
3. BLASS, A. Processamento de polímeros, 2ª edição. Florianópolis: UFSC, 1988.			

Código: CET103	Nome: Fenômenos de Transporte	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET147-Cálculo Diferencial e Integral II; CET099-Física Geral e Experimental II				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Propriedade dos fluidos. Hidrostática. Cinemática e dinâmica dos fluidos. Conceitos fundamentais de fluidos. Pressões na hidrostática. Forças sobre superfícies submersas. Forças exercidas por jatos em superfícies. Equação da continuidade e de Bernoulli. Análise dimensional. Perdas de carga. Escoamento laminar e turbulento. Desenvolvimento da camada limite.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. Introdução à Mecânica dos Fluidos , 6ª edição. LTC. 2. MUNSON, Bruce R.; YOUNG, Donald F.; OKISHI, Teodore H. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos , 5ª edição. Edgard Blucher. 3. WHITE, Frank M. Mecânica dos Fluidos . McGraw-Hill.						
Bibliografia Complementar:						

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
CET277	Mecânica dos Fluidos Computacional	CETEC	T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade		Função:		Natureza:		
Disciplina		Específica		Optativa		
Pré-requisito:				Módulo de alunos:		
CET103 - Fenômenos de Transporte				25		

Ementa:

Introdução à Mecânica de Fluidos Computacional. Equações fundamentais que governam os escoamentos dos fluidos. Introdução à Formulação Numérica dos Problemas de Escoamento de Fluidos. Método de diferenças finitas e de volume finito. Malhas. Métodos de discretização das equações de Navier-Stokes.

REFERÊNCIAS:**Bibliografia Básica:**

1. FOX, Robert W.; PRITCHARD, Philip J.; MCDONALD, Alan T. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**, 6ª edição. LTC.
2. MUNSON, Bruce R.; Young, Donald F.; OKISHI, Theodore H. **Fundamentos da Mecânica dos Fluidos**, 5ª edição Edgard Blucher.
3. WHITE, Frank M. **Mecânica dos Fluidos**. McGraw-Hill.

Bibliografia Complementar:

1. ANDERSON, J. D. **Computational Fluid Dynamics**. New York: McGraw-Hill Inc., 1995.
2. ÇENGEL, Yunus; CIMBALA, John. **Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications**. McGraw-Hill Higher Education.
3. FERZIGER, H.; PERRÉ, M. **Computational Methods for Fluid Dynamics**. New York: Springer, 1997.
4. ANDERSON, J. D. **Modern Compressible Flow**, 3rd edition. New York: McGraw-Hill Inc., 2003.

Código: CET100	Nome: Mecânica dos Sólidos I	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			51	34	0	85
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET095-Física Geral e Experimental II; CET147-Cálculo Diferencial e Integral II				Módulo de alunos: 60		
Ementa: Desenvolver no estudante a capacidade de analisar de forma simples e lógica, questões relativas ao equilíbrio de um corpo rígido, análise de estruturas, momento estático e de inércia, treliças, esforços em vigas e cabos, utilizando para isso, os conhecimentos prévios de geometria analítica, cálculo vetorial noções de cálculo diferencial e integral.						
REFERÊNCIAS:						
Bibliografia Básica:						
1. BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON Jr, E. Russell. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática , 7ª edição.						
2. MERIAM, J. L.; KRAIG, L. G. Mecânica: Estática , 4ª edição.						
3. HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia , 10ª edição.						
Bibliografia Complementar:						
1. BORESI, A. P.; SCHMIDT, R. J. Estática . São Paulo: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2003.						
2. SHAMES, I. H. Mecânica para Engenharia , volume I, 4ª edição. São Paulo: Ed. Pearson Education do Brasil, 2002.						

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
CET104	Mecânica dos Sólidos II	CETEC	51	34	0	85

Modalidade Disciplina	Função: Específica	Natureza: Obrigatória
Pré-requisito: CET100 - Mecânica dos Sólidos I		Módulo de alunos: 60
Ementa: Solicitações internas. Reações. Diagramas. Tensões e deformações. Estados de tensão. Lei de Hooke. Trabalho de deformação. Solicitações axiais. Flexão simples. Cisalhamento em vigas longas. Torção. Solicitações compostas. Análise de tensões no plano. Flambagem. Deformações em vigas.		
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. BEER, F. P.; JOHNSTON Jr. E. R. Resistências dos Materiais. 2. RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MOURIS, Don H. Mecânica dos Materiais, 5ª edição. LTC, 2003. 3. HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais, 3ª edição. LTC, 2000.		
Bibliografia Complementar: 1. PORTELA, Arthur; SILVA, Arlindo. Mecânica dos materiais. UNB, 2006. 2. GERE, J. M. Mecânica dos Materiais, 5ª edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning Ltda, 2003. 3. NASH, W. Resistência dos Materiais, 3ª edição. São Paulo: Mc GRAW HILL, 1990. 4. TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais. LTC, 1982.		

Código: CET255	Nome: Mecanismos e Dinâmica das Máquinas	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Profissionalizante		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET166 - Dinâmica dos Sólidos				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Graus de liberdade, características e terminologia dos mecanismos articulados planares. Cinemática do engrenamento. Introdução aos camos. Modelagem cinemática e dinâmica por coordenadas generalizadas, Energia e introdução aos métodos de energia por Lagrange. Esforços internos.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. SHIGLEY, J. E. Cinemática dos Mecanismos . Edgar Blücher Ltda. 2. MABIE, H. H.; OCVIRK, F. W. Mecanismos . Livro Técnico e Científico S.A. 3. MABIE, H. H.; OCVIRK, F. W. Dinâmica das Máquinas . Livro Técnico e Científico S.A.						
Bibliografia Complementar: 1. ROTHBART, H. A. Cams . Jonh Wiley & Sons, Inc. 2. SHIGLEY, J. E.; UICKER JR., J. J. Theory of Machines and Mechanisms . Mc Graw Hill, Inc. 3. NORTON, R. L. Design of Machinery . Mc Graw Hill, Inc.						

Código: CCA283	Nome: Metodologia da Pesquisa Científica	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ

Código: CET060	Nome: Métodos Estatísticos	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET147-Cálculo Diferencial e Integral II				Módulo de alunos: 80		
Ementa: Aspectos preliminares do trabalho estatístico. Séries estatísticas e representação gráfica. Médias. Separatrizes. Moda. Principais medidas de dispersão. Conceito, teoremas e Leis de probabilidades. Distribuições de probabilidades. Distribuições amostrais. Intervalos de confiança. Teste de hipótese. Correlação e Regressão linear simples. Ajustamento de funções matemáticas pelo método dos mínimos quadrados.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. TOLEDO, Geraldo L.; OVALLE, Ivo I. Estatística básica . São Paulo: Editora Atlas S.A.						

2. TRIOLA, Mário F. **Introdução à Estatística**, 9ª edição. Rio de Janeiro: LTC S/A.
3. BUSSAB, Wilton O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**, 5ª edição. Ed. Saraiva.

Bibliografia Complementar:

1. MARTINS, Gilberto de A., **Estatística Geral e Aplicada**, 3ª edição. Ed Atlas.
2. MEYER, Paul L. **Probabilidades**: Aplicações à Estatística.
3. SPIEGEL, Murray R. **Estatística**.
4. WERKEMA, Maria C. C. **Ferramentas de Qualidade, Volumes 2, 4, 7 e 8**.

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
CET242	Metrologia	CETEC	T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade		Função:	Natureza:			
Disciplina		Profissionalizante	Obrigatória			
Pré-requisito:			Módulo de alunos:			
CET060-Métodos Estatísticos			25			
Ementa:						
Fundamentos em metrologia: definições gerais; unidades de medida e padrões internacionais; princípios básicos; erros de medição; sistemas de medição; calibração de sistemas de medição; resultados de medições diretas; resultados de medições indiretas; propagação de incertezas. Metrologia industrial: controle de qualidade; seleção de sistemas de medição; confiabilidade de processos na indústria. Instrumentos para medição de grandezas físicas e dimensionais: medidores de deslocamento, projetor de perfil, instrumentos auxiliares, medição de rugosidade, sistemas de medição por coordenadas, medição a laser, medidores de temperatura, umidade, pressão. Tópicos de projeto: tolerâncias e ajustes; tolerância geométrica; acabamento superficial;						
REFERÊNCIAS:						
Bibliografia Básica:						
1. JUNIOR, A. A. G.; SOUSA, A. R. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. Editora Manole, 2008.						
2. LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na Indústria, 7ª edição. Érica.						
3. JUNIOR, A. A. G.; CAVACO, M. A. M. - "Metrologia: Parte 2" - Apostila Labmetro, UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2002.						
4. VIM. Vocabulário Internacional de Termos Fundamentais e Gerais de Metrologia - INMETRO, 2ª edição. Brasília, 2000.						
Bibliografia Complementar:						
1. JURAN, Joseph M. Controle da Qualidade em Metrologia, volume 4. Makron Books.						
2. SI Sistema Internacional de Unidades – INMETRO, 8ª edição. Rio de Janeiro, 2003.						
3. VML Vocabulário de Metrologia Legal – INMETRO, 3ª edição. Rio de Janeiro, 2003.						
4. ISO GUM Guia para Expressão da Incerteza de Medição - ISO; BIPM; IEC; IFCC; IUPAC; IUPAP; OIML; EA; NAMAS; UKAS – INMETRO, 3ª edição. 2003.						

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
CET278	Otimização de Sistemas	CETEC	34	34	0	68
Modalidade		Função:		Natureza:		

Disciplina	Específica	Optativa
Pré-requisito: Nenhuma		Módulo de alunos: 25
Ementa: Programação linear: exemplo introdutório e formulação; método Simplex (procedimento, teoria, programação computacional); análise de sensibilidade, dualidade. Otimização em rede: transporte, caminho mínimo e fluxo máximo, método Simplex especializado. Programação não linear: Condição de otimalidade, busca unidimensional, minimização irrestrita, minimização com restrições.		
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. RONALD, L. R. Optimization in Operations Research. Prentice Hall, 1998. 2. FREDRICK, S. H.; Gerald, J. L. Introduction to Mathematical Programming. McGraw-Hill, 1991. 3. ZELENY, M. Multiple Criteria Decision Making, 1st edition. McGraw-Hill, 1982.		
Bibliografia Complementar: 1. PUCCINI, A. L. Introdução à Programação Linear, 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC. 2. PERESSINI, A. L.; UHL, J. J. The Mathematics of Nonlinear Programming. New York: Springer-Verlag, 1988.		

Código: CET272	Nome: Planejamento e Gestão de Projetos	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	0	0	34
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: Nenhum				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Projetos. Metodologias de planejamento e gestão de projetos. Áreas de conhecimento da gerência de projetos: Escopo, Tempo, Risco, Integração, Comunicação, Custo, Recursos Humanos, Aquisição, Qualidade. Grupos de processos: Iniciação, Planejamento, Execução, Controle, Encerramento. Técnicas de acompanhamento de projetos. Ferramentas computacionais de apoio ao planejamento e gerência de projetos. Estudo de casos.						
REFERÊNCIAS:						
Bibliografia Básica:						
1. Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos - PMBOK - Project Management Institute, 2000.						
2. KERZNER, H. Project management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling . Wiley, 2003-2009.						
3. MEREDITH, J. R.; MANTEL, S. J.; WILEY, J. Project Management: a managerial approach , 1995.						
Bibliografia Complementar:						
1. AKAO, Y. Quality function deployment: integrating customer requirements into product design . Portland, Productivity Press, 1990.						
2. CLAUSING, D. Total quality development: a step by step guide to world class concurrent engineering . New York: ASME Press, 1994.						

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:
----------------	--------------	----------------	-----------------------

CETXXX	Fabricação Mecânica	CETEC	T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina	Função: Profissionalizante	Natureza: Obrigatória				
Pré-requisito: CET241 - Ciência e Tecnologia dos Materiais		Módulo de alunos: 25				
Ementa: Fundição e fusão dos metais; Moldagem em areia e em casca; Fundição por coquilha e sob pressão; Processos especiais de fundição; Equipamentos convencionais de uma fundição; Regras gerais para o projeto de peças fundidas; Defeitos de peças fundidas; O processo de soldagem: classificação e aplicação; Metalurgia da soldagem; Soldagem oxi-acetilênica, a arco elétrico convencional, a arco submerso; Outros processos de soldagem; Equipamentos de soldagem; Regras gerais no projeto de peças soldadas; Defeitos em construções soldadas. Processos de Conformação. Metalurgia do Pó.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. WAINER, E.; BRANDI, S. D.; MELO, F. D. H. Soldagem: Processos e Metalurgia. São Paulo : Edgard Blucher Ltda, 1992. 2. CHIAVERINI, V. Processos de Fabricação e Tratamento, volume II, 2ª edição, 1986. 3. MARQUES, P. V.; MODENESI, P. J.; BRACARENSE, A. Q. Soldagem: Fundamentos e Tecnologia, 3ª edição. Brasil: Ed. UFMG, 1992.						
Bibliografia Complementar: 1. SCOTTI, A.; FERRARESI, V. A. Tecnologia da Fundição para Engenharia Mecânica. Uberlândia: UFU, 1994. 2. OKUMURA, T.; TANIGUCHI, C. Engenharia de Soldagem e Aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 1982. 3. SCHAEFFER, Lirio; ROSA, A. S. Conformação mecânica: Cálculos aplicados em processos de fabricação. Imprensa livre, 1999. 4. CAMPOS FILHO, M. P.; DAVIES, G. J. Solidificação e Fundição de Metais e suas Ligas. São Paulo: LTC, 1978. 5. HELMAN, H.; CETLIN, P. R. Conformação mecânica dos metais. Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro. 6. CALLISTER, W. D. Ciência de Engenharia de Materiais: Uma Introdução; Rio de Janeiro: LTC, 2008.						

Código: CETXXX	Nome: Usinagem	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET241 - Ciência e Tecnologia dos Materiais; CET242 - Metrologia				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Introdução. Grandezas Físicas no Processo de Corte. Nomenclatura e Geometria das Ferramentas de Corte. Formação do Cavaco. Força, Pressão Específica e Potência de Usinagem. Temperatura de Corte. Materiais para Ferramentas de Corte. Desgaste das Ferramentas de Corte. Fluidos de Corte. Condições Econômicas de Corte. Torneamento.						

Fresamento. Furacão.

REFERÊNCIAS:

Bibliografía Básica:

1. MACHADO, A. R.; COELHO, R. T.; ABRÃO, A. M.; SILVA, M. B. **Teoria da Usinagem dos Materiais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.
2. FERRARESI, D. **Fundamentos da Usinagem dos Metais**, 12ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
3. DINIZ, A. E.; MARCONDES, F. C.; COPPINI, N. L. **Tecnologia da Usinagem dos Metais**, 5ª edição. São Paulo: Art Liber, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. TRENT, E. M.; WRIGHT, P. K. **Metal Cutting**. Boston: Butterworth Heinemann, 2000.
2. STEMMER, C. E. **Ferramentas de Corte I**, 7ª edição. Ed. UFSC, 2007.
3. STEMMER, C. E. **Ferramentas de Corte II**, 4ª edição. Ed. UFSC, 2008.

Código: CET150	Nome: Processamento de Dados I	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: Nenhum				Módulo de alunos: 80		
Ementa: Conceitos básicos de computação. Fundamentos da organização de computadores digitais. Técnicas de programação. Algoritmos: itens fundamentais, Estruturas de Dados e Modularização. Noções de Engenharia de Software.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: - VELLOSO, F. C. Informática: conceitos básicos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999. - FEDELI, R. D. I. Introdução à Ciência da Computação, Ed. Thomson, 2003 - TOCCI, R. J. Sistemas Digitais: princípios e aplicações. Prentice Hall, 2003.						
Bibliografia Complementar: - MANZANO. Algoritmos: Lógica de Programação de Computadores. Ed. Érica, 2000. - DEITEL. Java: como programar. Prentice Hall, 2005. - CUNHA, R. D. Introdução à Linguagem de Programação Fortran 90.						

Código: CET151	Nome: Processamento de Dados II	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET150-Processamentos de Dados I				Módulo de alunos: 80		
Ementa: Modelagem de problemas para solução em computadores. Conceito informal de algoritmo. Introdução á lógica de programação. Programação estruturada. FORTRAN: elementos da linguagem e aplicações.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica:						

1. VELLOSO, F. C. **Informática**: conceitos básicos. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999.
2. FEDELI, R. D. I. **Introdução à Ciência da Computação**, Ed. Thomson, 2003.
3. TOCCI, R. J. **Sistemas Digitais**: princípios e aplicações. Prentice Hall, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. MANZANO. **Algoritmos**: Lógica de Programação de Computadores. Ed. Érica, 2000.
2. DEITEL. **Java**: como programar. Prentice Hall, 2005.
3. CUNHA, R. D. **Introdução à Linguagem de Programação Fortran 90**.

Código: CET279	Nome: Projeto de Máquinas Agrícolas	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: CET250 - Elementos de Máquinas II				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Fontes de potência. Tratores agrícolas, máquinas e implementos de reparo do solo, de adubação, de semeadura, transplante, de cultivo, de aplicação, de inseticidas, de colheita e de transporte. A ênfase dada nesta disciplina será sobre os seguintes aspectos: requisitos de projetos, soluções propostas, dimensionamentos, construção e avaliação de desempenho.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. BARGER, E. L. et al. Tratores e seus motores . Rio de Janeiro: USAID, [19--]. 397 p. 2. BALESTREIRE, L. A. Máquinas Agrícolas . São Paulo: Editora Manole Ltda, 1987. 310 p. 3. MIALHE, L. G. Manual de mecanização agrícola . São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda, 1974. 301p.						
Bibliografia Complementar: 1. Máquinas motoras na agricultura , volume 1. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980. 289p. 2. Máquinas motoras na agricultura , volume 2. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980. 3. ORTIZ-CAÑAVATE, J. Técnica de la mecanización agraria . Departamento de Ingeniería Rural de la Escuela T. S. De Ingenieros agrónomos. Madrid, España: Universidad Politécnica de Madrid. Ediciones Mundi –Prensa., 1989. 643p. 4. SILVEIRA, G. M. Os Cuidados com o trator . Rio de Janeiro: Editora Globo, 1987. 245 p.						

Código: CET256	Nome: Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			0	0	17	17
Modalidade Atividade		Função: Profissionalizante		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CCA283 - Metodologia da Pesquisa Cientifica; CET259 - Trabalho de Conclusão de Curso				Módulo de alunos: 60		

Ementa: Planejamento e especificação do tema do trabalho final de curso, revisão bibliográfica e determinação do cronograma de trabalho do aluno.
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: Não se aplica
Bibliografia Complementar: Não se aplica

Código: CET280	Nome: Projetos e Análise de Experimentos	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: CET060-Métodos Estatísticos				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Introdução ao projeto de experimentos: estratégia de experimentação, princípios básicos e aplicações típicas, técnicas estatísticas em experimentação, limites de tolerância, teste de hipótese. Comparação simples de experimentos: conceitos estatísticos básicos, inferências na média e na variância, intervalo de confiança. Experimentos de fator simples: análise de variância (ANOVA), análise de modelos fixos, verificação de adequação do modelo, modelo de efeitos aleatórios, escolha do tamanho da amostra, ajuste de curvas de resposta, técnica de regressão, métodos não paramétricos, análise de covariância. Projetos de experimentos: blocos aleatórios, quadrados latinos e fatoriais. Projeto fatorial de dois fatores, fatoriais 2k, fatorial fracionário de dois níveis, fatorial fracionário de três níveis e níveis mistos. Modelos de ajuste de regressão: o modelo de regressão linear, a estimativa de parâmetros, o intervalo de confiança e a previsão de respostas.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. MONTGOMERY, D. C. Design and Analysis of Experiments , 6 th edition. New York: John Wiley & Sons, 2005. 2. BARROS-NETO, B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Como fazer experimentos . Campinas: Editora da UNICAMP, 2003. 3. BARBETTA, P. A.; REIS, M. M. e BORNIA, A. C. Estatística para Cursos de Engenharia e Informática . São Paulo: Editora Atlas, 2004.						
Bibliografia Complementar: 1. CALEGARE, A. J. A. Introdução ao Delineamento de Experimentos , 2ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2001, 214p. 2. MONTGOMERY, C. D.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros , 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.						

Código: CET066	Nome: Química Geral	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina	Função: Básica	Natureza: Obrigatória				
Pré-requisito:					Módulo de alunos:	

Código: CET075	Nome: Higiene e Segurança do Trabalho	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina	Função: Profissionalizante	Natureza: Obrigatória				
Pré-requisito: Nenhum		Módulo de alunos: 25				
Ementa: Evolução do prevencionismo, estudo de riscos ambientais, acidente/doença do trabalho, organização e processo laboral. A importância da satisfação no trabalho. Motivação e disfunções da atividade laboral. Normas técnicas e legislação de segurança e higiene no trabalho. CIPA, mapa de riscos, EPI's, EPC's, insalubridade, periculosidade, biossegurança,						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. AYRES, D. de O.; CORRÊA, J. A. P. Manual de prevenção de acidentes do trabalho: Aspectos Técnicos e Legais. São Paulo: Atlas, 2001. 2. BRASIL. Anuários Estatísticos da Previdência Social e do MTE. 3. GONÇALVES, E. A. Segurança e Medicina do Trabalho em 1.200 perguntas e respostas, 2ª edição atual. e ampl. São Paulo: LTC, 1998.						
Bibliografia Complementar: 1. Manual de Legislação de Segurança e Medicina no Trabalho. São Paulo: Atlas, 2009. 2. MICHEL, O. Acidentes do trabalho e doenças ocupacionais. São Paulo: LTC,						

Flamotubular e aquatubular. Turbinas a vapor. Turbinas a gás. Motores de combustão interna. Sistemas termoeletricos de conversão de energia. Visitas técnicas a sistemas térmicos de potência.

REFERÊNCIAS:

Bibliografía Básica:

1. LORA e NASCIMENTO. **Geração Termelétrica**: Planejamento, Projetos e Operação. Vol.1 e 2. Interciência.
2. PULKRABEK, Willard W. **Engineering Fundamentals of the Internal Combustion Engine**, 2nd edition. Prentice Hall, 2004. ISBN 0-13-140570-5.
3. FERGUSON, Colin R.; KIRKPATRICK, Allan T. **Internal Combustion Engines**, 2nd edition. John Wiley & Sons, Inc., 2001. ISBN 0-471-35617-4.

Bibliografia Complementar:

1. HEYWOOD, John B. **Internal Combustion Engine Fundamental**. McGraw-Hill, 1988. ISBN 0-07-028667-X.
2. GUNN, David; HORTON, Robert. **Industrial Boilers**. John Wiley & Sons Inc., 1989. ISBN 0-470-21055-9.
3. Gás Turbine Engineering Handbook. Meherva.

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
CET258	Sistemas Térmicos II	CETEC	T	P	E	Σ
			34	34	0	68

Modalidade Disciplina	Função: Profissionalizante	Natureza: Obrigatória
---------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------

Pré-requisito: CET103 - Fenômenos de Transporte; CET168 - Termodinâmica; CET171 - Transferência de Calor e Massa	Módulo de alunos: 25
--	--------------------------------

Ementa:

Trocadores de calor, seus tipos e características construtivas, torres de arrefecimento, sistemas frigoríficos, ciclos típicos, fluidos refrigerantes, componentes, sistemas de climatização, conforto térmico, carga térmica.

REFERÊNCIAS:

Bibliografía Básica:

1. CREDER, Helio. **Instalações de Ar Condicionado**. LTC, 2004.
2. MILLER, Rex; MILLER, Mark. **Refrigeração e Ar Condicionado**. LTC, 2008.
3. TORREIRA, Raul Peragallo. **Fluídos Térmicos: Água, Vapor, Óleos Térmicos**. Hemus, 2002.

Bibliografia Complementar:

1. DOSSAT, Roy J. *Princípios de Refrigeração*. Hemus: 2002;
2. SUGARMAN, Samuel C. **HVAC Fundamentals**. The fermont press, 2007

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
CET281	Sistemas Veiculares	CETEC	T	P	E	Σ
			68	0	0	68

Modalidade Disciplina	Função: Específica	Natureza: Optativa
---------------------------------	------------------------------	------------------------------

Pré-requisito: CET249 - Elementos de Máquinas I; CET250 - Elementos de Máquinas II	Módulo de alunos: 25
---	--------------------------------

Ementa:

REFERÊNCIAS:

1. GILLESPIE, T. D. **Fundamentals of Vehicle Dynamics**. SAE, 1992.
2. BASTOW, D. **Car Suspension and Handling**, 4th edition. SAE, 2004.

1. REMPEL; STOLL. **Automotive Chassi Engineering Principles**, 1996.
2. STEEDS, W.; **Mechanics of road vehicles**.
3. BERNACLE, H. R.; **Mechanics of automobiles**.
4. HUCHO, W. H.; **Aerodynamics of roads vehicles, from fluid mechanics to vehicle engineering**. Butterworth, 1987.
5. REIMPELL, J.; STOLL, H. **The Automotive Chassis**: Engineering principles. USA: SAE Inc., 1996.
6. HEYWOOD, John B. **Internal Combustion Engine Fundamental**. McGraw-Hill, 1988. ISBN 0-07-028667-X.
7. GUNN, David; HORTON, Robert. **Industrial Boilers**. England: John Wiley & Sons, Inc., 1989. ISBN 0-470-21055-9.
8. **Gás Turbine Engineering Handbook**. Meherva.

Código: CET168	Nome: Termodinâmica	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Básica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET103 - Fenômenos de Transporte				Módulo de alunos: 60		
Ementa: Conceitos e definições. Propriedades de uma substância pura. Energia e a 1ª lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Entropia. Exergia Ciclos termodinâmicos (Rankine, Otto, Diesel, Brayton, Stirling e de refrigeração por compressão de vapor). Relações termodinâmicas. Mistura de gases sem afinidade química e psicrometria. Reações químicas e combustão. escoamento compressível unidimensional.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: - WYLEN, Gordon; SONNTAG, Richard; BORGNAKKE, Claus. Fundamentos da Termodinâmica clássica, 4ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 1994. - MORAN, Michael J.; SHAPIRO, Howard N. Princípios de termodinâmica para engenharia, 6ª edição. LTC, 2009. - GARCIA, Carlos A. Problemas de termodinâmica técnica. Alsina, 2009.						
Bibliografia Complementar: GAYE, Jesus Biel. Formalismo y métodos de la termodinâmica. Editorial, 2009.						

Código: CET171	Nome: Transferência de Calor e Massa	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			68	0	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Profissionalizante		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET103 - Fenômenos de Transporte				Módulo de alunos: 60		
Ementa: Condução. Método das diferenças finitas e elementos finitos para problemas de condução de calor. Convecção. Radiação. Isolamento térmico. Transferência de massa. Projeto de trocadores de calor.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica:						

1. INCROPERA, Frank K.; DE WITT. **Fundamentos de transferência de calor e massa**. LTC, 2009.
2. KERN, Donald Q. **Processos de Transferência de calor**, LTC, 2009.
3. KREITH, Frank; MAGLIK Raj M.; BOHN, Mark S. **Princípios de transferência de calor**. LTC, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. YUNUS, Cengel. **Princípios de transferência de calor**. McGraw Hill, 2007.

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
CET259	Trabalho de Conclusão de Curso	CETEC	0	0	51	17
Modalidade		Função:	Natureza:			
Atividade		Profissionalizante	Obrigatória			
Pré-requisito:			Módulo de alunos:			
CCA283 - Metodologia da Pesquisa Científica			60			
Ementa:						
Elaboração, implantação e execução de projeto, elaboração do relatório final e apresentação dos resultados.						
REFERÊNCIAS:						
Bibliografia Básica:						
Não se aplica						
Bibliografia Complementar:						
Não se aplica						

Código: CET283	Nome: Tribologia	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Optativa		
Pré-requisito: CET103 - Fenômenos de Transporte; CET249 - Elementos de Máquinas I.				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Fundamentos de superfícies técnicas, formas de avaliação e quantificação da qualidade de superfícies de engenharia; Atrito e desgaste; Lubrificantes e lubrificação; Tribologia de motores automotivos; Lubrificação em rolamentos e engrenagens.						
REFERÊNCIAS:						
Bibliografia Básica: 1. COLLINS, J. O. Failure of Material in Mechanical Design . John Wiley, 1981. 2. RABINOWICZ, E. Friction and Wear of Materials . John Wiley, 1966. 3. BENLLOCH, J. H. Lubricantes y Lubricacion Aplicada . Ceac, 1984.						
Bibliografia Complementar: 1. HALLING, J. Principles of Tribology . The Mac Millan Press Ltda, 1983. 2. PETERSON, M. B. Wear Control Handbook . ASME, 1980.						

Código:	Nome:	Centro:	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
CET284	Tubulações Industriais	CETEC				

Código: CET260	Nome: Vibrações Mecânicas	Centro: CETEC	Carga horária:			
			T	P	E	Σ
			34	34	0	68
Modalidade Disciplina		Função: Específica		Natureza: Obrigatória		
Pré-requisito: CET223-Dinâmica dos Sólidos				Módulo de alunos: 25		
Ementa: Modelos físicos e matemáticos dos sistemas mecânicos. Sistemas discretos com vários graus de liberdade: absorvedores dinâmicos, sistemas livres e excitados, estabilidade, métodos matriciais, vibrações de rotores, balanceamento. Introdução aos sistemas contínuos. Instrumentos para medir vibrações. Técnicas experimentais.						
REFERÊNCIAS: Bibliografia Básica: 1. THOMSON, William Tyrrell. Teoria da vibração com aplicações. Rio de Janeiro: Interciencia, 1978. 462p. 2. RAO, Singiresu S. Vibrações Mecânicas, 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. 425p. 3. MEIROVITCH, Leonard. Elements of vibration analysis, 2nd edition. Singapore: McGraw-Hill, c1986. 560p.						
Bibliografia Complementar: 1. INMAN, D. J. Engineering Vibrations. New Jersey: Prentice Hall, 1994. 2. ALMEIDA, M. T. Vibrações Mecânicas para Engenheiros, 2ª edição. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 1990. 3. HEREK, O. Cálculo das vibrações mecânicas por impedâncias e transformadas de Laplace. Apostila. Curitiba, 1985.						

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE ENSINO E INTEGRAÇÃO ACADÊMICA
NÚCLEO DIDÁTICO PEDAGÓGICO
- PROJETO PEDAGÓGICO -

Processo nº

Fls.

Rubrica:

RECURSOS HUMANOS**Formulário****Nº13**

O CETEC, com o apoio do CCAAB, já possui um corpo docente habilitado para ministrar a maior parte dos componentes curriculares do Curso de Engenharia Mecânica.

A seguir uma lista de docentes do CETEC:

Docentes do CETEC:

Nº	NOME	Formação	Classe/Nível	Titulação	Situação
1	Maria da Graça Andrade Dias	Arquiteto	Assistente I	Mestrado	Doutorando
2	Márcia Luciana Cazetta	Biólogo	Adjunto II	Doutorado	
3	João Soares de Oliveira Neto	Ciência da Computação	Assistente I	Mestrado	Doutorando
4	Heber Christiane Antunes Franca	Ciências Agrárias (Lic.)	Assistente I	Mestrado	Doutorando
5	José Humberto Teixeira Santos	Engº Agrícola	Adjunto I	Doutorado	
6	Renê Medeiros de Souza	Engº Agrícola	Assistente I	Mestrado	
7	Roberta Alessandra Bruschi Gonçalves Gloaguen	Engº Agrícola	Adjunto I	Doutorado	
8	Joanito de Andrade Oliveira	Engº Agrimensor	Assistente II	Mestrado	Doutorando
9	José Raymundo de Araújo	Engº Agrimensor	Assistente IV	Mestrado	
10	Marcelo Soares Teles Santos	Engº Agrimensor	Assistente I	Mestrado	Doutorando
11	Andre Dias de Azevedo Neto	Engº Agrônomo	Adjunto I	Doutorado	
12	Celso Luiz Borges de Oliveira	Engº Agrônomo	Adjunto IV	Doutorado	
13	Claudia Bloisi Vaz Sampaio	Engº Agrônomo	Adjunto II	Doutorado	
14	Denes Vidal	Engº Agrônomo	Assistente IV	Graduação	
15	Djael Dias da Silva	Engº Agrônomo	Adjunto IV	Mestrado	Aposentando
16	Francisco de Souza Fadigas	Engº Agrônomo	Adjunto IV	Doutorado	
17	José Alberto Sampaio Santos	Engº Agrônomo	Adjunto IV	Mestrado	

18	José Torquato de Queiroz Tavares	Engº Agrônomo	Associado I	Doutorado	
19	Marcos Roberto da Silva	Engº Agrônomo	Adjunto I	Doutorado	
20	João Albany Costa	Engº Agrônomo/Estatístico	Adjunto IV	Graduação	
21	Antonio Augusto Oliveira Fonseca	Engº Agrônomo/Químico	Assistente IV	Mestrado	
22	Anaxsandra da Costa Lima Duarte	Engº Civil	Assistente I	Mestrado	Doutorando
23	Andréa Sousa Fontes	Engº Civil	Adjunto I	Doutorado	
24	Carlos Frederico Macêdo Côrtes	Engº Civil	Adjunto I	Doutorado	Doutorando
25	Denis Rinaldi Petrucci	Engº Civil	Adjunto I	Doutorado	
26	Fernanda Nepomuceno Costa	Engº Civil	Assistente I	Mestrado	
27	Francis Valter Pepe França	Engº Civil	Assistente I	Mestrado	Doutorando
28	Francisco Gabriel Santos Silva	Engº Civil	Assistente I	Mestrado	Doutorando
29	Hélio Guimarães Aragão	Engº Civil	Assistente I	Mestrado	
30	Jaildo Santos Pereira	Engº Civil	Adjunto I	Doutorado	
31	Júlio César de Jesus	Engº Civil	Adjunto IV	Doutorado	
32	Júlio César Fialho do Nascimento	Engº Civil	Assistente I	Mestrado	Doutorando
33	Paulo Romero Guimarães Serrano de Andrade	Engº Civil	Adjunto I	Doutorado	
34	Rosa Alencar Santana de Almeida	Engº Civil	Assistente I	Mestrado	Doutorando
35	Gildeberto de Souza Cardoso	Engº Eletricista	Assistente I	Mestrado	
36	José Valentim dos Santos Filho	Engº Eletricista	Adjunto I	Doutorado	
37	Karolinne Brito de Brito	Engº Eletricista	Assistente I	Mestrado	Doutorando
38	Nilton Cardoso da Silva	Engº Eletricista	Adjunto I	Doutorado	
39	Abdon Tapia Tadeo	Engº Mecânico	Adjunto I	Doutorado	
40	Jacson Machado Nunes	Engº Mecânico	Assistente I	Mestrado	Doutorando
41	Marcus Vinicius Ivo da Silva	Engº Mecânico	Assistente I	Mestrado	Doutorando
42	Vitor Pinheiro Ferreira	Engº Mecânico	Assistente I	Mestrado	Doutorando
43	Alessandra Cristina Silva Valentim	Engº Sanitarista	Adjunto I	Doutorado	
44	Lidiane Mendes kruschewsky Lordelo	Engº Sanitarista	Assistente I	Mestrado	
45	Ruth Exalta da Silva	Engº Sanitarista	Auxiliar IV	Graduação	
46	Selma Cristina da Silva	Engº Sanitarista	Adjunto I	Doutorado	
47	Lívia Menezes da Paz	Estatístico	Assistente I	Mestrado	

48	Sandra Maria Conceição Pinheiro	Estatístico	Assistente I	Mestrado	
49	Silvia Patrícia Barreto Santana	Estatístico	Assistente I	Mestrado	
50	Ana Carla Peixoto Bitencourt Ragni	Físico	Adjunto I	Doutorado	
51	Ariston de Lima Cardoso	Físico	Assistente I	Mestrado	Doutorando
52	Érico Gonçalves de Figueiredo	Físico	Assistente I	Mestrado	Doutorando
53	Francisco Assis Gois de Almeida	Físico	Adjunto	Doutorado	
54	Genilson Ribeiro de Melo	Físico	Adjunto I	Doutorado	
55	Jacira Cristina de Freitas Lucas	Físico	Adjunto I	Doutorado	
56	Jorge Luiz Rabelo	Físico	Adjunto I	Doutorado	
57	Kilder Leite Ribeiro	Físico	Adjunto I	Doutorado	
58	Micael Dias de Andrade	Físico	Assistente I	Mestrado	Doutorando
59	Milena Ventura Castro Meira	Físico/Eng ^o Mecatrônico	Assistente I	Mestrado	Doutorando
60	Thomas Vincent Gloaguen	Geólogo	Adjunto I	Doutorado	
61	Adson Mota Rocha	Matemático	Assistente II	Mestrado	Doutorando
62	Alex Santana dos Santos	Matemático	Assistente I	Mestrado	
63	Eleazar Gerardo Madriz Lozada	Matemático	Adjunto I	Doutorado	
64	Gilberto da Silva Pita	Matemático	Assistente I	Mestrado	
65	Maria Amélia de Pinho Barbosa	Matemático	Assistente II	Mestrado	
66	Antonio Andrade do Espírito Santo	Matemático (Lic.)	Assistente II	Mestrado	
67	Erikson Alexandre Fonseca dos Santos	Matemático (Lic.)	Assistente I	Mestrado	
68	Jarbas Alves Fernandes	Matemático (Lic.)	Assistente I	Mestrado	
69	Juarez dos Santos Azevedo	Matemático (Lic.)	Adjunto I	Doutorado	
70	Paulo Henrique Ribeiro do Nascimento	Matemático (Lic.)	Assistente I	Mestrado	
71	Andréia da Silva Magaton	Químico	Adjunto I	Doutorado	
72	Fábio de Souza Dias	Químico	Adjunto I	Doutorado	
73	Jacira Teixeira Castro	Químico	Adjunto I	Doutorado	
74	Pedro Rocha Barbosa	Químico	Adjunto I	Doutorado	
75	Sérgio Anunciação Rocha	Químico	Adjunto II	Doutorado	
76	Sivanildo da Silva Borges	Químico (Lic.)	Adjunto II	Doutorado	

É necessário que os Centros avaliem, juntamente com as áreas de conhecimento, a contratação de servidores técnicos administrativos ou de docentes para compor o núcleo docente estruturante (NDE) do curso ou para oferta dos componentes curriculares com **função básica**, tendo em vista a crescente demanda, bem como aquelas com **função profissionalizante e função específica**, tais como:

- Ciência e Tecnologia dos Materiais
- Confiabilidade de Sistemas
- Corrosão
- Desenho Específico: Mecânica
- Dinâmica dos Sólidos
- Elementos de Máquinas I
- Elementos de Máquinas II
- Eletricidade
- Ensaio Mecânicos
- Equipamentos Industriais
- Hidráulica e Pneumática
- Instrumentação
- Introdução à Engenharia do Petróleo e do Gás Natural
- Introdução ao Método de Elementos Finitos
- Manutenção Mecânica
- Materiais Poliméricos
- Mecânica dos Fluidos Computacional
- Mecânica dos Sólidos I
- Mecânica dos Sólidos II

- Mecanismos e Dinâmica das Máquinas
- Metrologia
- Otimização de Sistemas
- Gestão da Qualidade
- Planejamento e Gestão de Projetos
- Fabricação Mecânica
- Projeto de Máquinas Agrícolas
- Projetos e Análise de Experimentos
- Higiene e Segurança do Trabalho
- Sistemas Veiculares
- Termodinâmica
- Teoria de Controle
- Tribologia
- Tubulações Industriais
- Vibrações Mecânicas

INFRA-ESTRUTURA

Formulário

Nº 14

Para a integralização do curso de Engenharia Mecânica, a Universidade Federal do recôncavo da Bahia disponibilizará a seguinte infra-estrutura:

- 1 Pavilhão de Aulas com:
 - 32 salas de aulas teóricas equipadas com lousa branca e projetor multimídia;
 - 2 Salas de apoio técnico;
 - 2 Salas de desenho técnico mecânico;
 - 2 Salas de Informática equipadas com 25 computadores pessoais.
- 1 Biblioteca com:
 - Livros atualizados com disponibilidade de 3 referências básicas para cada disciplina em razão mínima de 6 alunos por unidade;
 - Consulta “on line” dos exemplares via WEB;
 - Computadores pessoais para pesquisa via Internet.
- 1 Pavilhão dos laboratórios, em processo de licitação, cujas especificações são:
 - 1 Laboratório de Máquinas de fluxo (150 m²) composto por kits didáticos para demonstração dos princípios da hidrostática, hidrodinâmica, máquinas de fluxo reais e em corte como ventiladores, bombas, turbinas, sistemas e componentes hidráulicos.
 - 1 Laboratório de Vibrações (75 m²) composto por sistemas rotativos que simulam condições de falhas diversas por vibração, sistemas de aquisição e tratamento de sinais, bem como sistemas para realização de técnicas preditivas;
 - 1 Laboratório de Refrigeração e Climatização (130 m²) dotado de kits didáticos e equipamentos frigoríficos e de climatização como *selfs containeds*, *splits systems*, câmaras frigoríficas, bem como instrumentação apropriada para análise de ciclos frigoríficos.
 - 1 Laboratório de Processos de fabricação (200 m²) composto de máquinas operatrizes para demonstração dos processos de fabricação metal-mecânicos, como fresas, tornos, furadeiras, retíficas, serras, bem como máquinas para demonstração dos processos de conformação e soldagem a exemplo dos processos a eletrodo revestido, MIG, MAG e TIG.

- 1 Laboratório de Metrologia (60 m²) composto por diversos sistemas de medição de temperatura, pressão e dimensional a exemplo de paquímetros, micrômetros, relógios comparadores, blocos padrão, projetores de perfil e microscópios universais, a fim de poder ilustrar ao aluno os processos de controle dimensional de peças e mecanismos.
- 1 Laboratório de Hidráulica e Pneumática (75 m²) composto de kits de hidráulica convencional, eletrohidráulica, hidráulica proporcional, pneumática, eletropneumática e pneumática proporcional, capazes de criar condições para que os discentes projetem e testem os circuitos pneumáticos e hidráulicos para transmissão de potência.
- 1 Laboratório de Ensaaios Mecânicos composto por máquinas e sistemas capazes de efetuar estes e ensaios destrutivos, como os de tração e dureza e não destrutivos como o ultrassom, partículas magnéticas, líquido penetrante, entre outros.
- 1 Laboratório de Metalografia (60 m²) dotado de equipamentos capazes de efetuar a avaliação da micro-estrutura de materiais metálicos.
- 1 Laboratório de Tratamento Térmico (60 m²) dotado de equipamentos como fornos e demais acessórios para a realização de técnicas de tratamento térmico como a têmpera para a melhoria das propriedades mecânicas de um material.
- 1 Laboratório de Motores e Combustíveis (100 m²) dotado de motores e bancos dinamométricos para análise das características mecânicas dos motores de combustão interna. Tal laboratório serve para testes de combustíveis e biocombustíveis, através da análise físico-química de tais substâncias, de acordo a normas técnicas. Além disso, este laboratório será utilizado para desenvolvimento de projetos e montagens de protótipos automotivos, estimulando, assim, a criatividade dos discentes;
- 1 Laboratório de Máquinas Agrícolas (90 m²) dotado de equipamentos para fins agrícolas capaz de ilustrar e demonstrar o uso de componentes e peças mecânicas em aplicações rurais e agrárias.

Além do pavilhão de laboratórios de engenharia mecânica, teremos o auxílio de outros laboratórios, tais como:

- LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA E AMBIENTAL
- LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA
- LABORATÓRIO DE QUÍMICA ANALÍTICA

- LABORATÓRIO DE FÍSICA
- LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO PROJETO
PEDAGÓGICO E DA APRENDIZAGEM DO DISCENTE**

**Formulário
Nº 15**

O projeto pedagógico deverá ser avaliado segundo dois objetivos:

- a) monitorar sua aplicação e
- b) identificar a necessidade de possíveis ajustes.

Para isso, será observado se a aprendizagem nas diversas componentes curriculares, em termos de resultados parciais, está se processando satisfatoriamente ou necessita de reformulação. Este trabalho realizar-se-á através da comparação entre as atividades realizadas e planejadas, tendo como fonte as cadernetas de componentes curriculares e os respectivos planos de aula. Como fontes complementares serão utilizadas as informações de avaliação discente de desempenho do professor e, se necessário, deverá ser complementada com questionamento sobre a aplicação dos conteúdos.

Como forma de monitoramento a longo prazo a plena execução deste projeto pedagógico deverá ser acompanhada e avaliada por uma comissão estabelecida pelo colegiado ou pelas áreas de conhecimento, quando solicitadas, ambas deverão emitir um posicionamento sob a forma de parecer. Caberá aos avaliadores a proposição de modificações a este projeto pedagógico, redefinindo objetivos, avaliando o perfil do egresso, a matriz curricular e as normas de funcionamento do curso, a fim de garantir a excelência da formação em engenheiros mecânicos pela UFRB. Cada avaliação deverá ser conduzida a cada 5 anos, contados a partir da data de sua aprovação.

1. Avaliação dos componentes curriculares

Professores e alunos responderão ao instrumento avaliativo com objetivo de diagnosticar, avaliar institucionalmente e pedagogicamente o ensino, os procedimentos metodológicos, as bibliografias adotadas, para aperfeiçoar e adequar qualitativamente o processo de ensino-aprendizagem. A Coordenação do Curso organizará e aplicará, ao término de cada semestre letivo, a avaliação dos componentes curriculares ministradas junto aos discentes. O registro dessas avaliações deverá ser encaminhado ao Colegiado de Curso para ser analisado.

2. Avaliações de aprendizagem

De acordo com Capítulo V, art.82 do Regulamento de Ensino de Graduação - REG/UFRB entende-se por avaliação de aprendizagem o processo de apreciação e julgamento do rendimento acadêmico dos alunos, com o objetivo de diagnósticos, acompanhamento e melhoria do processo ensino-aprendizagem, bem como a finalidade de habilitação do aluno em cada componente curricular. Caberá ao professor definir quais estratégias de avaliação estarão mais adequadas ao seu conteúdo, observando o que está disposto no REG/UFRB.

3. Papel do Colegiado na avaliação

O Colegiado acompanhará os processos de execução e avaliação do currículo, assumindo a coordenação dos trabalhos, quando se fizer necessário. As atividades de avaliação do curso junto aos docentes serão realizadas semestralmente sob a coordenação do colegiado do curso, que poderá propor, após análises dos resultados obtidos na avaliação, o levantamento de informações complementares e modificações no currículo julgadas relevantes para o seu aperfeiçoamento.

Caberá ao Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso auxiliar o Colegiado na supervisão, acompanhamento e avaliação do Projeto Pedagógico, conforme previsto na Portaria nº 320/2009 do Gabinete da Reitoria. Os casos omissos serão decididos pelo plenário do Colegiado do Curso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Formulário

Nº 16

Legislação:

DECRETO Nº 5.773, DE 9 DE MAIO DE 2006: Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.

RESOLUÇÃO Nº 1.025, DE 30 DE OUTUBRO DE 2009: Dispõe sobre a Anotação de Responsabilidade Técnica e o Acervo Técnico Profissional, e dá outras providências.

RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

RESOLUÇÃO Nº 1.010, 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 CONFEZA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional.

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007: Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

RESOLUÇÃO Nº 001, DE 2009: Altera o Artigo 10 da Resolução nº 003/2007 que dispõe sobre as diretrizes para elaboração dos Projetos Políticos Pedagógicos dos Cursos da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

RESOLUÇÃO Nº 021, DE 2009: Regulamenta as Atividades Complementares do Curso de Graduação de Bacharelado de Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

RESOLUÇÃO Nº 016, DE 2008: Dispõe sobre o Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação – TCC da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Obras:

FAZENDA, Ivani (org.). **Didática e interdisciplinaridade**. São Paulo: Ed. Papyrus, 1997.

FAZENDA, Ivani et al. **Interdisciplinaridade**: história, teoria e pesquisa. São Paulo: Papyrus, 1995.

FAZENDA, Ivani. **Interdisciplinaridade**: um projeto em parceria. São Paulo: Loyola, 1993.

_____. **Perspectivas da Gestão Escolar e Implicações quanto à Formação de seus Gestores.** Revista Em Aberto, Brasília, v . 17, n. 72, p.3-5, fev/jun. 2000.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Ed. Cortez; Brasília, DF, UNESCO, 2000.

RIBEIRO, Lucie Carrilho. **Avaliação da aprendizagem.** Texto Editora, 1989

SANT'ANNA, Ilza Martins. **Por que avaliar, como avaliar:** critérios e instrumentos. São Paulo: Vozes, 1995

SILVA JÚNIOR, João Reis. **Tendências do ensino superior diante da atual reestruturação do processo produtivo no Brasil.** CATANI (org.) Universidade na América Latina: tendências e perspectivas. São Paulo: Cortez, 1996. - Coleção questões da nossa época: v. 60.

SILVA, Rinalva Cassiano. **Educação para o século XXI:** dilemas e perspectivas. Piracicaba: Ed. UNIMEP, 1999.

UNESCO. **Tendências da educação superior para o século XXI.** UNESCO/CRUB. Anais.1998. Paris, França, 1998.

WERTHEIN, Jorge. **Educação, trabalho e desemprego: novos tempos, novas perspectivas.** Brasília: Unesco, 1999.