



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO E PESQUISA**

RESOLUÇÃO N.º 2.917, DE 4 DE JUNHO DE 2002.

Altera a Resolução n.º 1.956, de 1.º de novembro de 1991, que define o Currículo Pleno do Curso de Engenharia Mecânica.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, em cumprimento à decisão da colenda Câmara de Ensino de Graduação (Parecer n.º 045/02), em sessão realizada no dia 19.04.2002, de acordo com a delegação de competência do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa, em sessão plenária de 11.08.1997, promulga a seguinte

R E S O L U Ç Ã O :

Art. 1.º Ficam aprovadas as alterações do Currículo Pleno do Curso de Engenharia Mecânica, no regime seriado semestral, conforme o disposto na presente Resolução.

Art. 2.º O Currículo Pleno do Curso de Engenharia de Mecânica, constante no Anexo I desta Resolução, será integralizado nas seguintes condições:

- a)** Cumprimento de 3180 horas e seus respectivos créditos de disciplinas obrigatórias constantes no quadro I do anexo I.
- b)** Cumprimento de 240 horas de disciplinas complementares optativas em uma das áreas de concentração mostrada no quadro II do anexo I.
- c)** Cumprimento e realização de Estágio Curricular Supervisionado e do Trabalho de Conclusão do Curso na forma e nas oportunidades estabelecidas pelo Colegiado do Curso de Engenharia Mecânica.
- d)** Cumprimento semestral de uma semana científica e de uma semana de avaliação geral do Curso de Engenharia Mecânica.

Art. 3.º Todos os alunos do Curso de Engenharia Mecânica, exceto os do regime de créditos que continuarão seguindo a Resolução no 373/84, passarão a ser regidos pela presente Resolução e farão, quando for o caso, a integralização seguindo a tabela de equivalências constante no anexo II. Os alunos remanescentes do regime de créditos seguirão o mesmo procedimento por meio das equivalências já aprovadas no Colegiado de Curso por ocasião da mudança de regime.

§ 1.º As disciplinas optativas complementares constantes do quadro II do anexo I, serão substitutivas das complementares optativas constantes na Resolução no 373/84, para efeito de integralização.

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002 – A N E X O

§ 2.º As disciplinas complementares optativas constantes na Resolução n.º 1.956/91, poderão substituir qualquer complementar optativa da presente Resolução, para efeito de integralização dos alunos do regime seriado.

§ 3.º A disciplina Introdução à Engenharia Mecânica passa a ser obrigatória para os alunos que ingressarem no primeiro semestre de 2001.

Art. 4.º Os quadros e tabelas dos anexos I,II,III,IV,V e VI, a seguir especificados, são partes integrantes da presente Resolução:

Anexo I: Quadro de Disciplinas

Quadro I Currículo Pleno.

Quadro II Disciplinas Complementares distribuídas por área de concentração.

Anexo II: Quadro de Equivalências .

Anexo III: Codificação e Classificação das disciplinas por departamento.

Anexo IV: Plano de Operacionalização.

Anexo V: Demonstrativo da Funcionalidade do Currículo Pleno.

Anexo VI: Quadro de Ementas das disciplinas.

Art. 5.º O presente Currículo Pleno terá vigência a partir do primeiro semestre letivo de 2001, quando então será revogada a Resolução n.º 1.956, de 1.º de novembro de 1991, do CONSEP.

Art. 6.º O presente Currículo Pleno terá caráter provisório até a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso.

Art. 7.º Esta Resolução entra em vigor a partir desta data.

Art. 8.º Revogam-se as disposições em contrário.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 4 junho de 2002.

Prof. Dr. Alex Bolonha Fiúza de Mello

R e i t o r

Presidente do Conselho Superior de Ensino e Pesquisa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA



ANEXO I

- Currículo Pleno
- Disciplinas Complementares distribuídas por área de concentração

QUADRO I - FLUXOGRAMA DO NOVO CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

BLOCO I	BLOCO II	BLOCO III	BLOCO IV	BLOCO V	BLOCO VI	BLOCO VII	BLOCO VIII	BLOCO IX	BLOCO X
Cálculo I EN01068 90/06	Cálculo II EN01069 90/06	Cálculo III EN01007 60/04	Tópicos de Matemática Aplicada I EN01070 90/06	Laboratório Básico II EN02084 30/01	Economia para Engenheiro SE03025 60/04	Administração Gerencial SE05031 75/05	Introdução à Ciência do Ambiente TE03032 45/03	Legislação Aplicada CJ03006 60/04	Estágio Supervisionado TE04126 180/03
Introdução à Engenharia Mecânica TE04111 60/04	Física Fundamental I EN02079 60/04	Cálculo Numérico EN01035 60/04	Física Fundamental III EN02081 60/04	Usinagem dos Materiais TE04118 90/05	Transferência de Calor e Massa TE04068 60/04	Projetos Industriais TE04121 90/05	Conformação Plástica dos Metais TE04063 60/04	Máquinas e Sistemas a Vapor TE04034 60/04	Trabalho de Conclusão de Curso TE04087 60/03
Estatística Aplicada I TE04114 60/04	Estrutura e Propriedades dos Materiais TE04060 90/05	Física Fundamental II EN02080 60/04	Laboratório Básico I EN02083 60/02	Termodinâmica Básica TE04067 60/04	Termodinâmica Aplicada TE04069 60/04	Turbomáquinas Hidráulicas TE04074 60/04	Gerência de Produção TE04122 60/04	Laboratório de Sistemas Térmicos TE04072 30/01	
Informática Aplicada à Eng. Mecânica TE04115 60/04	Mecânica Geral TE04116 60/04	Metrologia TE04040 60/03	Metalografia e Tratamento Térmico TE04065 60/03	Elementos de Máquinas TE04119 60/04	Técnicas de Medidas em Termociências TE04075 60/03	Laboratório de Calor e Fluidos TE04077 30/01	Vibrações Mecânicas TE04 90/05	Análise de Mecanismos TE04079 60/04	
Química Aplicada a Materiais TE04113 90/05	Desenho Mecânico TE07005 60/03	Materiais de Construção Mecânica TE04061 60/04	Princípios de Fluxo TE04066 60/04	Métodos Matemáticos para Engenharia Mecânica TE04120 60/04	Tecnologia de Soldagem TE04125 90/05	Motores de Combustão Interna TE04088 60/04	Refrigeração e Climatização TE04124 90/05	Gerência de Manutenção TE04082 60/04	
Desenho Técnico I TE07003 60/03		Mecânica dos Sólidos TE04117 90/06	Comportamento Mecânico dos Materiais TE04085 60/04	Introdução a Eletricidade TE05014 60/04	Atividade Complementar I 60/04	Atividade Complementar II 60/04	Atividade Complementar III 60/04	Atividade Complementar IV 60/04	

■ Núcleo Básico

Núcleo Específico :

■ Área de Materiais e Processos de Fabricação

■ Área de Térmicas e Fluidos

■ Área de Mecânica dos Sólidos



■ Área de Produção

■ Núcleo Complementar

QUADRO II- DISCIPLINAS COMPLEMENTARES POR ÁREA DE CONCENTRAÇÃO

NÚCLEO	ÁREA	DISCIPLINAS CORRESPONDENTES		CH
Complementar	Materiais e Processos	TE04127	1.Tópicos Esp. em Materiais e Processos I	60
		TE04128	2.Tópicos Esp. em Materiais e Processos II	60
		TE04129	3.Tópicos Esp. em Materiais e Processos III	60
		TE04130	4.Tópicos Esp. em Materiais e Processos IV	60
		TE04131	5.Tópicos Esp. em Materiais e Processos V	60
		TE04132	6.Tópicos Esp. em Materiais e Processos VI	60
			7.Atividades Programadas	60
		SUB-TOTAL	240	
	Mecânica dos Sólidos	TE04133	1.Tópicos Esp. em Mecânica dos Sólidos I	60
		TE04134	2.Tópicos Esp. em Mecânica dos Sólidos II	60
		TE04135	3.Tópicos Esp. em Mecânica dos Sólidos III	60
		TE04136	4.Tópicos Esp. em Mecânica dos Sólidos IV	60
		TE04137	5.Tópicos Esp. em Mecânica dos Sólidos V	60
		TE04138	6.Tópicos Esp. em Mecânica dos Sólidos VI	60
			7. Atividades Programadas	60
		SUB-TOTAL	240	
	Térmicas e Fluídos	TE04139	1.Tópicos Esp. em Térmicas e Fluídos I	60
		TE04140	2.Tópicos Esp. em Térmicas e Fluídos II	60
		TE04141	3.Tópicos Esp. em Térmicas e Fluídos III	60
		TE04142	4.Tópicos Esp. em Térmicas e Fluídos IV	60
TE04143		5.Tópicos Esp. em Térmicas e Fluídos V	60	
TE04144		6.Tópicos Esp. em Térmicas e Fluídos VI	60	
		7. Atividades Programadas	60	
	SUB-TOTAL	240		
Produção	TE04145	1.Tópicos Esp. em Produção I	60	
	TE04146	2.Tópicos Esp. em Produção II	60	
	TE04147	3.Tópicos Esp. em Produção III	60	
	TE04148	4.Tópicos Esp. em Produção IV	60	
	TE04149	5.Tópicos Esp. em Produção V	60	
	TE04150	6.Tópicos Esp. em Produção VI	60	
		7. Atividades Programadas	60	
	SUB-TOTAL	240		

Atividades Programadas
01.Monitoria
02.Disciplinas do Mestrado em Engenharia Mecânica
03.PET
04.Iniciação Científica
05.Projeto de Pesquisa
06.Projeto de Ensino
07.Projeto de Extensão
08.Disciplinas de outros cursos
09.Estágios profissionais
10.Cursos de Extensão
11.Publicação de trabalhos científicos
12.Participação em eventos científicos.

	<p>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA</p>	
---	---	---

ANEXO II

- Quadro de Equivalências

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

BLOCO I			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
EN-01068	Cálculo I	EN-01068	Cálculo I
TE-04111	Introdução à Engenharia Mecânica	TE-04111	Introdução à Engenharia Mecânica
TE-04114	Estatística Aplicada I	EN-07002	Probabilidade e Estatística
TE-04115	Informática Aplicada à Engenharia Mecânica	EN-05001	Introdução à Ciência dos Computadores
TE-04113	Química Aplicada a Materiais	EN-03036 EN-03037 EN-03021	(Química Geral Teórica I e Química Geral e Experimental I) ou Química Geral
TE-07003	Desenho Técnico I	TE-07003	Desenho Técnico I

BLOCO II			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
EN-01069	Cálculo II	EN-01069	Cálculo II
EN-02079	Física Fundamental I	EN-02079 EN-02034	Física Fundamental I ou Física I
TE-04060	Estrutura e Propriedades dos Materiais	TE-04060 TE-04030	Estrutura e Propriedades dos Materiais ou Materiais de Construção Mecânica I
TE-04116	Mecânica Geral	TE-02024 TE-02061	Mecânica Técnica ou Mecânica Técnica
TE-07005	Desenho Mecânico	TE-07005	Desenho Mecânico

BLOCO III			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
EN-01007	Cálculo III	EN-01007	Cálculo III
EN-01035	Cálculo Numérico	EN-01035	Cálculo Numérico
EN-02080	Física Fundamental II	EN-02080 EN-02035	Física Fundamental II ou Física II
TE-04040	Metrologia	TE-04040	Metrologia
TE-04061	Materiais de Construção Mecânica	TE-04061 TE-04031	Materiais de Construção Mecânica ou Materiais de Construção Mecânica II
TE-04117	Mecânica dos Sólidos	TE-02025 TE-02062	Resistência dos Materiais I ou Resistência dos materiais I

BLOCO IV			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
EN-01070	Tópicos de Matemática Aplicada I	TE-01070	Tópicos de Matemática Aplicada I
EN-02081	Física Fundamental III	EN-02081 EN-02036	Física Fundamental III ou Física III
EN-02083	Laboratório Básico I	EN-02083 EN-02035	Laboratório Básico I ou Física II
TE-04065	Metalografia e Tratamento Térmico	TE-04065	Metalografia e Tratamento Térmico
TE-04066	Princípios de Fluxo	TE-04066 TE-04038	Princípios de Fluxo ou Máquinas e Sistemas Hidráulicos I
TE-04085	Comportamento Mecânico dos Materiais	TE-04085	Comportamento Mecânico dos Materiais

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

BLOCO V			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
EN-02084	Laboratório Básico II	EN-02084 EN-02036	Laboratório Básico II ou Física III
TE-04067	Termodinâmica Básica	TE-04067 TE-04015	Termodinâmica Básica Termodinâmica I
TE-04118	Usinagem dos Materiais	TE-04062 TE-04064 TE-04042	(Usinagem dos Metais e Laboratório de Máquinas Operatrizes) ou Processos de Fabricação II
TE-04119	Elementos de Máquinas	TE-04080 TE-04032	Elementos de Máquinas ou Elementos de Máquinas I
TE-04120	Métodos Matemáticos para Engenharia Mecânica	TE-04091	Métodos Matemáticos para Eng. Mecânica
TE-05014	Introdução à Eletricidade	TE-05014	Introdução à Eletricidade

BLOCO VI			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
SE-03025	Economia para Engenheiro	SE-03025	Economia para Engenheiro
TE-04068	Transferência de Calor e Massa	TE-04068 TE-04055	Transferência de Calor e Massa ou Transmissão de Calor
TE-04069	Termodinâmica Aplicada	TE-04069 TE-04016	Termodinâmica Aplicada ou Termodinâmica II
TE-04075	Técnicas de Medidas em Termociências	TE-04075	Técnicas de Medidas em Termociências
TE-04125	Tecnologia de Soldagem	TE-04083 TE-04084	Tecnologia de Soldagem e Laboratório de Soldagem
	Atividade Complementar I		Atividade Complementar I

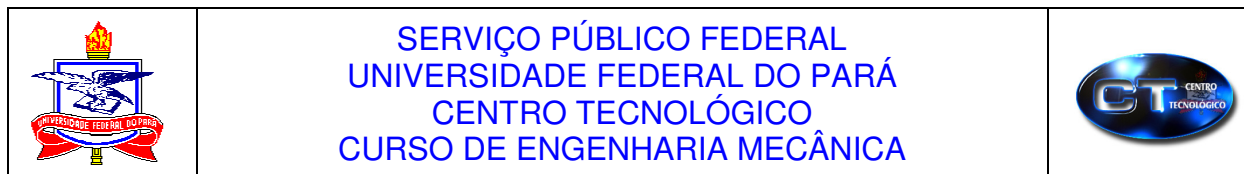
BLOCO VII			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
SE-05031	Administração Gerencial	SE-05031	Administração Gerencial
TE-04121	Projetos Industriais	TE-04045	Projetos Industriais
TE-04074	Turbomáquinas Hidráulicas	TE-04074 TE-04039	Turbomáquinas Hidráulicas ou Máquinas e Sistemas Hidráulicos II
TE-04077	Laboratório de Calor e Fluidos	TE-04077	Laboratório de Calor e Fluidos
TE-04088	Motores de Combustão Interna	TE-04088 TE-04017	Motores de Combustão Interna Motores de Combustão Interna
	Atividade Complementar II		Atividade Complementar II

BLOCO VIII			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
TE-03032	Introdução à Ciência do Ambiente	TE-03032	Introdução à Ciência do Ambiente
TE-04063	Conformação Plástica dos Metais	TE-04063 TE-04041	Conformação Plástica dos Metais ou Processos de Fabricação I
TE-04122	Gerência de Produção	SE-05015	Planejamento e Controle da Produção
TE-04123	Vibrações Mecânicas	TE-04078 TE-04054	Vibrações ou Mecânica Vibratória
TE-04124	Refrigeração e Climatização	TE-04070 TE-04071 TE-04037	Processos de Ar Condicionado e (Refrigeração Industrial ou Frio Industrial)
	Atividade Complementar III		Atividade Complementar III

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

BLOCO IX			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
CJ-03006	Legislação Aplicada	CJ-03006	Legislação Aplicada
TE-04034	Máquinas e Sistemas a Vapor	TE-04034	Máquinas e Sistemas a Vapor
TE-04072	Laboratório de Sistemas Térmicos	TE-04072	Laboratório de Sistemas Térmicos
TE-04079	Análise de Mecanismos	TE-04079	Análise de Mecanismos ou
		TE-04053	Mecanismos
TE-04082	Gerência de Manutenção	TE-04082	Gerência de Manutenção ou
		TE-04047	Manutenção
	Atividade Complementar IV		Atividade Complementar IV

BLOCO X			
Currículo Novo		Currículo Anteriores	
TE-04026	Estágio Superv. em Eng. Mecânica	TE-04086	Estágio Supervisionado ou
		TE-04044	Estágio Supervisionado
TE-04087	Trabalho de Conclusão de Curso	TE-04087	Trabalho de Conclusão de Curso ou
		TE-04070	Trabalho de Conclusão de Curso



ANEXO III

**– Codificação e Classificação das
Disciplinas por
Departamento**

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR	OBSERVAÇÃO
EN-01035	Cálculo Numérico	60	04	
EN-01068	Cálculo I	90	06	
EN-01069	Cálculo II	90	06	
EN-01007	Cálculo III	60	04	
EN-01070	Tópicos de Matemática Aplicada I	90	06	

DEPARTAMENTO DE FÍSICA				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR	OBSERVAÇÃO
EN-02079	Física Fundamental I	60	04	
EN-02080	Física Fundamental II	60	04	
EN-02081	Física Fundamental III	60	04	
EN-02083	Laboratório Básico I	60	02	
EN-02084	Laboratório Básico II	30	01	

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR	OBSERVAÇÃO
TE-05014	Introdução à Eletricidade	60	04	

DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR	OBSERVAÇÃO
TE-03032	Introdução à Ciência do Ambiente	45	03	

DEPARTAMENTO DE DESENHO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR	OBSERVAÇÃO
TE-07003	Desenho Técnico I	60	04	
TE-07005	Desenho Mecânico	60	04	

DEPARTAMENTO DE ECONOMIA				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR	OBSERVAÇÃO
SE-03025	Economia para Engenheiro	60	04	

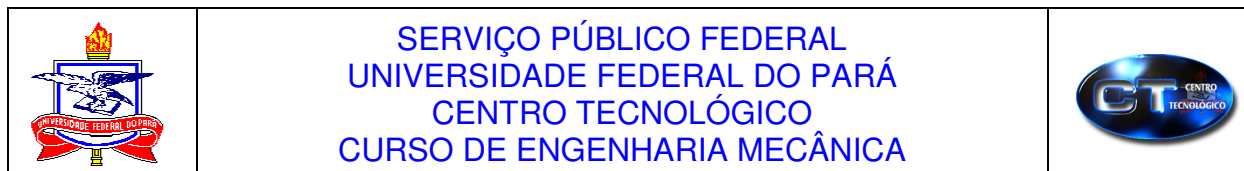
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO				
-------------------------------	--	--	--	--

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR	OBSERVAÇÃO
SE-05031	Administração Gerencial	75	05	

DEPARTAMENTO DE DIREITO				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR	OBSERVAÇÃO
CJ-03006	Legislação Aplicada	60	04	

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA				
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	CR	OBSERVAÇÃO
TE-04111	Introdução à Engenharia Mecânica	60	04	
TE-04114	Estatística Aplicada I	60	04	
TE-04115	Informática Aplicada à Engenharia Mecânica	60	04	
TE-04113	Química Aplicada a Materiais	90	05	
TE-04060	Estrutura e Propriedade dos Materiais	60	04	
TE-04116	Mecânica Geral	60	04	
TE-04061	Materiais de Construção Mecânica	60	04	
TE-04117	Mecânica dos Sólidos	90	06	
TE-04040	Metrologia	60	03	
TE-04062	Metalografia e Tratamento Térmico	60	03	
TE-04085	Comportamento Mecânico dos Materiais	60	04	
TE-04118	Usinagem dos Materiais	90	05	
TE-04066	Princípios de Fluxo	60	04	
TE-04067	Termodinâmica Básica	60	04	
TE-04119	Elementos de Máquinas	60	04	
TE-04120	Métodos Matemáticos para Eng. Mecânica	60	04	
TE-04068	Transferência de Calor e Massa	60	04	
TE-04069	Termodinâmica Aplicada	60	04	
TE-04075	Técnicas de Medidas em Termociências	60	03	
TE-04125	Tecnologia de Soldagem	90	05	
TE-04121	Projetos Industriais	90	05	
TE-04074	Turbomáquinas Hidráulicas	60	04	
TE-04077	Laboratório de Calor e Fluidos	30	01	
TE-04088	Motores de Combustão Interna	60	04	
TE-04063	Conformação Plástica dos Metais	60	04	
TE-04122	Gerência de Produção	60	04	
TE-04123	Vibrações Mecânicas	90	05	
TE-04124	Refrigeração e Climatização	90	05	
TE-04034	Máquinas e Sistemas a Vapor	60	04	
TE-04072	Laboratório de Sistemas Térmicos	30	01	
TE-04079	Análise de Mecanismos	60	04	
TE-04082	Gerência de Manutenção	60	04	
TE-04126	Estágio Superv. em Eng. Mecânica	180	03	
TE-04087	Trabalho de Conclusão de Curso	60	03	



ANEXO IV

– Plano de Operacionalização

PRIMEIRO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHT	CHS
EN-01068	Cálculo I	90	6
TE-04111	Introdução à Engenharia Mecânica	60	4
TE-04114	Estatística Aplicada I	60	4
TE-04115	Informática Aplicada à Engenharia Mecânica	60	4
TE-04113	Química Aplicada a Materiais	90	6
TE-07003	Desenho Técnico I	60	4
TOTAL		420	28

SEGUNDO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHT	CHS
EN-01069	Cálculo II	90	6
EN-02079	Física Fundamental I	60	4
TE-04060	Estrutura e Propriedades dos Materiais	90	6
TE-04116	Mecânica Geral	60	4
TE-07005	Desenho Mecânico	60	4
TOTAL		360	24

TERCEIRO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CH	
EN-01007	Cálculo III	60	4
EN-01035	Cálculo Numérico	60	4
EN-02080	Física Fundamental II	60	4
TE-04040	Metrologia	60	4
TE-04061	Materiais de Construção Mecânica	60	4
TE-04117	Mecânica dos Sólidos	90	6
TOTAL		390	26

QUARTO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHT	CHS
EN-01070	Tópicos de Matemática Aplicada I	90	6
EN-02081	Física Fundamental III	60	4
EN-02083	Laboratório Básico I	60	4
TE-04065	Metalografia e Tratamento Térmico	60	4
TE-04066	Princípios de Fluxo	60	4
TE-04085	Comportamento Mecânico dos Materiais	60	4
TOTAL		390	26

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

QUINTO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHT	CHS
EN-02084	Laboratório Básico II	30	2
TE-04118	Usinagem dos Materiais	90	6
TE-04067	Termodinâmica Básica	60	4
TE-04119	Elementos de Máquinas	60	4
TE-04120	Métodos Matemáticos para Engenharia Mecânica	60	4
TE-05014	Introdução à Eletricidade	60	4
TOTAL		360	24

SEXTO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHT	CHS
SE-03025	Economia para Engenheiro	60	4
TE-04068	Transferência de Calor e Massa	60	4
TE-04069	Termodinâmica Aplicada	60	4
TE-04075	Técnicas de Medidas em Termociências	60	4
TE-04125	Tecnologia de Soldagem	90	6
	Atividade Complementar I	60	4
TOTAL		390	26

SÉTIMO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHT	CHS
SE-05031	Administração Gerencial	75	5
TE-04121	Projetos Industriais	90	6
TE-04074	Turbomáquinas Hidráulicas	60	4
TE-04077	Laboratório de Calor e Fluidos	30	2
TE-04088	Motores de Combustão Interna	60	4
	Atividade Complementar II	60	4
TOTAL		375	25

OITAVO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHT	CHS
TE-03032	Introdução à Ciência do Ambiente	45	3
TE-04063	Conformação Plástica dos Metais	60	4
TE-04122	Gerência de Produção	60	4
TE-04123	Vibrações Mecânicas	90	6
TE-04124	Refrigeração e Climatização	90	6
	Atividade Complementar III	60	4
TOTAL		405	27

NONO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHT	CHS
CJ-03006	Legislação Aplicada	60	4
TE-04034	Máquinas e Sistemas a Vapor	60	4
TE-04072	Laboratório de Sistemas Térmicos	30	2
TE-04079	Análise de Mecanismos	60	4
TE-04082	Gerência de Manutenção	60	4
	Atividade Complementar IV	60	4



TOTAL	330	22
-------	-----	----

DÉCIMO SEMESTRE			
CÓDIGO	DISCIPLINAS	CHT	CHS
TE-04126	Estágio Supervisionado	180	12
TE-04087	Trabalho de Conclusão de Curso	60	4
TOTAL		240	16

LEGENDA :

CHT – Carga Horária Total

CHS – Carga Horária Semanal

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	
---	---	---

ANEXO V

**– Demonstrativo da Funcionalidade
do Currículo Pleno**

1- Tempo útil : 3420 horas

2- Tempo de Integralização

Mínimo : 9 semestres

Médio : 12 semestres (dado
estatístico)

Máximo : 18 semestres

3- Carga horária Semestral

Mínima : 240 horas

Média : 366 horas

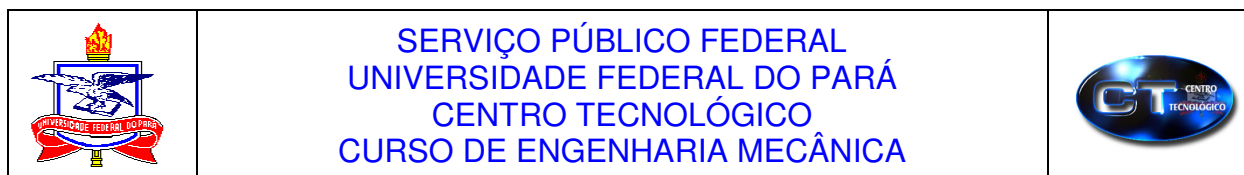
Máxima : 420 horas

4- Currículo Pleno = Tempo útil + T.C.C + Estágio

= 3420+ 60 + 180


= 3660 horas

Tempo previsto de duração = 3660 horas



ANEXO VI

- Ementas das Disciplinas


	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
--	---	----------------------------------

DISCIPLINA: CÁLCULO I	CÓDIGO : EN-01068
-----------------------	-------------------

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANAL SEMESTRAL	06 90	06 90	06

PRÉ-REQUISITO : ABERTO	CÓDIGO :
------------------------	----------

EMENTA
Conjuntos numéricos. Funções e geometria analítica no R^2 . Limites. Cálculo diferencial. Estudo e variação de funções. Cálculo integral.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
---	---	----------------------------------


DISCIPLINA: CÁLCULO II	CÓDIGO : EN-01069
------------------------	-------------------

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANAL SEMESTRAL	06 90	06 90	06

PRÉ-REQUISITO : CÁLCULO I	CÓDIGO : EN-01068
---------------------------	-------------------

EMENTA
Funções de mais de uma variável real e geometria analítica no R^3 . Derivadas parciais e aplicações. Integrais múltiplas. Aplicações das integrais múltiplas.

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
---	---	----------------------------------


DISCIPLINA: CÁLCULO III	CÓDIGO : EN-01007
-------------------------	-------------------

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANAL SEMESTRAL	04 60	04 60	04

PRÉ-REQUISITO : CÁLCULO II	CÓDIGO : EN-01069
----------------------------	-------------------

EMENTA

Introdução e definições. Equação diferencial de primeira ordem. Funções homogêneas. Equação diferencial exata. Equações diferenciais lineares de primeira ordem e equação de Bernoulli. Problemas. Equação de segunda ordem. Equações lineares. Transformada de Laplace.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
--	---	----------------------------------


DISCIPLINA: TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA I	CÓDIGO : EN-01070
--	-------------------

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANAL SEMESTRAL	06 90	06 90	06

PRÉ-REQUISITO : CÁLCULO III	CÓDIGO : EN-01007
-----------------------------	-------------------

EMENTA

Matrizes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Espaços com produto interno. Autovalores e autovetores. Funções vetoriais de argumento escalar. Integração de funções vetoriais. Funções vetoriais de várias variáveis. Integração múltipla de funções vetoriais.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA
---	---	----------------------------------

DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO	CÓDIGO : EN-01035
------------------------------	-------------------


CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANAL SEMESTRAL	04 60	04 60	04

PRÉ-REQUISITO : CÁLCULO II INFORMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA MECÂNICA	CÓDIGO : EN-01069 TE-04
--	----------------------------

EMENTA

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

Erros. Equações algébricas e transcendentas. Interpolação e aproximação. Diferenciação e integração numérica. Sistemas lineares.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE FÍSICA
---	---	------------------------------

DISCIPLINA: FÍSICA FUNDAMENTAL I

CÓDIGO : EN-02079


CARGA HORÁRIA	SEMANAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL	04 60		04 60	04

PRÉ-REQUISITO : CÁLCULO I

CÓDIGO : EN-01068

EMENTA

Movimento em uma dimensão. Movimento em um plano. Dinâmica da partícula. Trabalho e energia. Conservação da energia. Conservação do movimento linear. Colisão.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE FÍSICA
--	---	------------------------------

DISCIPLINA: FÍSICA FUNDAMENTAL II

CÓDIGO : EN-02080


CARGA HORÁRIA	SEMANAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL	04 60		04 60	04

PRÉ-REQUISITO : FÍSICA FUNDAMENTAL I

CÓDIGO : EN-02079

EMENTA

Oscilações. Gravitação. Estática dos fluidos. Dinâmica dos fluidos. Ondas em meios elásticos. Ondas sonoras. Temperatura. Calor e primeira lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e segunda lei da termodinâmica. Tópicos suplementares.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE FÍSICA
---	---	------------------------------

DISCIPLINA: FÍSICA FUNDAMENTAL III

CÓDIGO : EN-02081

CARGA HORÁRIA	SEMANAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL	04 60		04 60	04


PRÉ-REQUISITO : FÍSICA FUNDAMENTAL II

CÓDIGO : EN-02080

EMENTA

Carga e matéria. O campo elétrico. A lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitores e dielétricos. Corrente e resistência elétrica. Força eletromotriz e circuitos. O campo magnético. A lei de Ampere. A lei de Faraday. Indutância. Propriedades magnéticas.

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002


	<p>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA</p>	<p>DEPARTAMENTO DE FÍSICA</p>
---	---	---------------------------------------

<p>DISCIPLINA: LABORATÓRIO BÁSICO I</p>	<p>CÓDIGO : EN-02083</p>
---	--------------------------

<p>CARGA HORÁRIA</p> <table border="1"> <tr> <td>SEMANTAL</td> <td>TEÓRICA</td> <td>PRÁTICA</td> <td>TOTAL</td> <td>CRÉDITO</td> </tr> <tr> <td>SEMANAL</td> <td>04</td> <td></td> <td>04</td> <td></td> </tr> <tr> <td>SEMESTRAL</td> <td>60</td> <td></td> <td>60</td> <td>02</td> </tr> </table>	SEMANTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO	SEMANAL	04		04		SEMESTRAL	60		60	02	<p>TEÓRICA</p> <p>04 60</p>	<p>PRÁTICA</p>	<p>TOTAL</p> <p>04 60</p>	<p>CRÉDITO</p> <p>02</p>
SEMANTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO															
SEMANAL	04		04																
SEMESTRAL	60		60	02															

<p>PRÉ-REQUISITO : FÍSICA FUNDAMENTAL II</p>	<p>CÓDIGO : EN-02080</p>
--	--------------------------

<p>EMENTA Movimento harmônico simples. Determinação da lei que rege o período de um pêndulo simples. Momento de inércia de um corpo de prova. Construção e interpretação de um gráfico. Calor específico de líquidos. Medida de velocidade do som no ar utilizando o tubo de Kund. Determinação do calor específico da água. Determinação do calor específico de sólidos. Determinação da condutibilidade térmica em sólidos. Oscilações forçadas.</p>


	<p>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA</p>	<p>DEPARTAMENTO DE FÍSICA</p>
--	---	---------------------------------------

<p>DISCIPLINA: LABORATÓRIO BÁSICO II</p>	<p>CÓDIGO : EN-02084</p>
--	--------------------------

<p>CARGA HORÁRIA</p> <table border="1"> <tr> <td>SEMANTAL</td> <td>TEÓRICA</td> <td>PRÁTICA</td> <td>TOTAL</td> <td>CRÉDITO</td> </tr> <tr> <td>SEMESTRAL</td> <td>02</td> <td></td> <td>02</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>30</td> <td></td> <td>30</td> <td>01</td> </tr> </table>	SEMANTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO	SEMESTRAL	02		02			30		30	01	<p>TEÓRICA</p> <p>02 30</p>	<p>PRÁTICA</p>	<p>TOTAL</p> <p>02 30</p>	<p>CRÉDITO</p> <p>01</p>
SEMANTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO															
SEMESTRAL	02		02																
	30		30	01															

<p>PRÉ-REQUISITO : FÍSICA FUNDAMENTAL III</p>	<p>CÓDIGO : EN-02081</p>
---	--------------------------

<p>EMENTA Ohmímetros. Circuitos elétricos. Voltímetros e amperímetros. Mapeamentos de campos elétricos. Lei de Ohm. Circuito divisor de tensão. Ponte de Wheatstone. Indução eletromagnética.</p>
--

	<p>SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA</p>	<p>DEPARTAMENTO DE HIDRÁULICA E SANEAMENTO</p>
---	---	--


<p>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO AMBIENTE</p>	<p>CÓDIGO : TE-03032</p>
---	--------------------------

<p>CARGA HORÁRIA</p> <table border="1"> <tr> <td>SEMANTAL</td> <td>TEÓRICA</td> <td>PRÁTICA</td> <td>TOTAL</td> <td>CRÉDITO</td> </tr> <tr> <td>SEMESTRAL</td> <td>03</td> <td></td> <td>03</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>45</td> <td></td> <td>45</td> <td>03</td> </tr> </table>	SEMANTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO	SEMESTRAL	03		03			45		45	03	<p>TEÓRICA</p> <p>03 45</p>	<p>PRÁTICA</p>	<p>TOTAL</p> <p>03 45</p>	<p>CRÉDITO</p> <p>03</p>
SEMANTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO															
SEMESTRAL	03		03																
	45		45	03															

<p>PRÉ-REQUISITO : ABERTO</p>	<p>CÓDIGO :</p>
-------------------------------	-----------------

<p>EMENTA Engenharia e meio ambiente. Ecologia. Ecossistema. Ciclos biogeoquímicos. O homem na natureza. O meio terrestre- ar. O meio terrestre - solo. Resíduos sólidos. O meio aquático. Utilizações da água. Qualidade da água.</p>

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA
---	---	---


DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ELETRICIDADE	CÓDIGO : TE-05014
--	--------------------------

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANTAL SEMESTRAL	04 60	04 60	04

PRÉ-REQUISITO : FÍSICA FUNDAMENTAL III	CÓDIGO : EN-02081
--	-------------------

EMENTA

Conceitos das grandezas elétricas. Análise de circuitos elétricos. Fornecimento de energia. Condutores. Iluminação. Projetos em máquinas. Noções sobre instalações em máquinas.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE DESENHO
--	---	-------------------------------


DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO I	CÓDIGO : TE-07003
--------------------------------------	--------------------------

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANTAL SEMESTRAL	02 30	02 30	04 03

PRÉ-REQUISITO : ABERTO	CÓDIGO :
------------------------	----------

EMENTA

Material do desenho técnico. Letras e algarismos. Escalas. Construções geométricas. Linhas convencionais. Cotagem. Noções de programas aplicativos de desenho (Autocad ou outros). Esboço e perspectiva. Sistemas de projeção. Perspectiva axonométrica.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE DESENHO
---	---	-------------------------------

DISCIPLINA: DESENHO MECÂNICO	CÓDIGO : TE-07005
-------------------------------------	--------------------------


CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANTAL SEMESTRAL	04 60	04 60	04

PRÉ-REQUISITO : DESENHO TÉCNICO I	CÓDIGO : TE-07003
-----------------------------------	-------------------

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

EMENTA

Formato – legenda – escala. Hachuras – normas DIN e ASA. Projeções – plantas – elevação – vista lateral. Perspectivas: isométrica e cavaleira. Cortes: convenções - tipos. Colocação de cotas em desenho mecânico, chanfros e arredondamentos . Indicações de acabamento – sinais de usinagem. Conicidade – sistema de tolerância: ISO. Roscas – traçado (milímetros e polegadas). Parafuso para madeira – rosca métrica – ligações com parafusos – arruelas – contra-pinos – eixos chaveta – porcas. Traçado dos órgãos de máquinas. Engrenagens. Engrenagens cônicas. Engrenagens helicoidais. Cópia em desenhos. Desenho de conjunto, desenho de detalhes.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ECONOMIA
--	---	--------------------------------

DISCIPLINA: **ECONOMIA PARA ENGENHEIRO**

CÓDIGO : **SE-03025**


CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL			
SEMESTRAL	04		04	
	60		60	04

PRÉ-REQUISITO : ESTATÍSTICA APLICADA I

CÓDIGO : TE-04114

EMENTA

Conceitos introdutórios. O sistema econômico e seus problemas. O mecanismo dos preços. Economia da empresa.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
---	---	-------------------------------------

DISCIPLINA: **ADMINISTRAÇÃO GERENCIAL**

CÓDIGO : **SE-05031**

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL			
SEMESTRAL	05		05	
	75		75	05


PRÉ-REQUISITO : ESTATÍSTICA APLICADA I

CÓDIGO : TE-04114

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

EMENTA

Administração e organização de empresas. Métodos do planejamento e controle. Contabilidade e balanço. Administração financeira. Administração de pessoal. Administração de suprimentos.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE DIREITO
---	---	-------------------------------

DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO APLICADA

CÓDIGO : CJ-03006


CARGA HORÁRIA	SEMANTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL	04 60		04 60	

PRÉ-REQUISITO : ABERTO

CÓDIGO :

EMENTA

Direito: noções gerais. Direito de construir – Direito de propriedade. Direito ambiental. Direito do trabalho e seguridade social. Direito industrial. Regulamentação profissional.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
---	---	---

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA MECÂNICA

CÓDIGO : TE-04111


CARGA HORÁRIA	SEMANTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL	04 60		04 60	

PRÉ-REQUISITO : ABERTO

CÓDIGO :

EMENTA

Considerações gerais. O curso de engenharia mecânica. A profissão de engenheiro mecânico. As ferramentas de trabalho do engenheiro mecânico.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
---	---	---

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA APLICADA I

CÓDIGO : TE-04114

CARGA HORÁRIA	SEMANTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL	04 60		04 60	

PRÉ-REQUISITO : ABERTO

CÓDIGO :

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

EMENTA

Probabilidade: conceitos e teoremas fundamentais. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidade. Funções de distribuição. Estatística descritiva. Momentos. Amostras e distribuições amostrais. Teoria da estimação e testes de hipóteses. Regressão linear. Correlação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **INFORMÁTICA APLICADA À ENGENHARIA MECÂNICA**

CÓDIGO : **TE-04115**

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANTAL SEMESTRAL	04 60		04 60

PRÉ-REQUISITO : **ABERTO**

CÓDIGO :

EMENTA

Introdução a microinformática. Introdução a construção de algoritmos. Fundamentos da programação científica. Subrotinas e procedures. Declarações de decisão. Declaração de repetição. Operações com vetores e matrizes. Arquivos seqüenciais e randômicos. Introdução ao processamento algébrico.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **QUÍMICA APLICADA A MATERIAIS**

CÓDIGO : **TE-04113**

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANTAL SEMESTRAL	04 60	02 30	06 90

PRÉ-REQUISITO : **ABERTO**

CÓDIGO :

EMENTA

Estrutura eletrônica e tabela periódica. Ligações químicas. Gases. Líquidos. Sólidos. Soluções. Instruções gerais para trabalho no laboratório. Processos de separação. Reações químicas. Princípio de Le Chatelier e precipitação seletiva. Soluções (prática). Calor de reação. Lei de Boyle e lei de Graham. Ácido e base. Eletroquímica.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA ENGENHARIA MECÂNICA**

CÓDIGO : **TE-04120**

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANTAL SEMESTRAL	04 60		04 60

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

PRÉ-REQUISITO : TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA I

CÓDIGO : EN-01070

EMENTA

Transformadas de Laplace. Séries de Fourier. Transformadas de Fourier. Equações diferenciais parciais. Métodos numéricos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: ESTRUTURA E PROPRIEDADES DOS MATERIAIS

CÓDIGO : TE-04060

CARGA HORÁRIA	SEMANTAL SEMESTRAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
		04	02	06	05
		60	30	90	

PRÉ-REQUISITO : QUÍMICA APLICADA À MATERIAIS

CÓDIGO : TE-04

EMENTA

Ligações interatômicas. Estruturas cristalinas. Imperfeições cristalinas. Diagrama Tensão x Deformação. Propriedades dos materiais. Principais ensaios destrutivos e não destrutivos: fundamentos teóricos e procedimentos práticos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA

CÓDIGO : TE-04061

CARGA HORÁRIA	SEMANTAL SEMESTRAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
		04		04	04
		60	60	60	04

PRÉ-REQUISITO : ESTRUTURA E PROPRIEDADE DOS MATERIAIS

CÓDIGO : TE-04060

EMENTA

Diagramas de equilíbrio de fases. Sistema ferro-carbono: aços e ferros fundidos. Materiais não-ferrosos e suas ligas. Materiais não-metálicos: polímeros, cerâmicos e compósitos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: METALOGRAFIA E TRATAMENTO TÉRMICO

CÓDIGO : TE-04062

CARGA HORÁRIA	SEMANTAL SEMESTRAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
		04	02	04	03
		30	30	60	

PRÉ-REQUISITO : MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO MECÂNICA

CÓDIGO : TE-04061

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

EMENTA

Metalografia de materiais ferrosos e não-ferrosos. Tratamentos térmicos de materiais ferrosos e não-ferrosos. Tratamentos termoquímicos. Ensaio de temperabilidade.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **METROLOGIA**

CÓDIGO : **TE-04065**

CARGA HORÁRIA

SEMANAL
SEMESTRAL

TEÓRICA

02
30

PRÁTICA

02
30

TOTAL

04
60

CRÉDITO

03

PRÉ-REQUISITO : **DESENHO MECÂNICO**

CÓDIGO : **TE-07005**

EMENTA

Sistema internacional de unidades. Conceitos básicos de metrologia. Conceitos relativos à calibração. Calibração. Fatores que influenciam na medição. Instrumentos convencionais. Padrões. Medição comparativa. Interferometria. Máquinas de medição.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **USINAGEM DOS MATERIAIS**

CÓDIGO : **TE-04118**

CARGA HORÁRIA

SEMANAL
SEMESTRAL

TEÓRICA

04
60

PRÁTICA

02
30

TOTAL

06
90

CRÉDITO

05

PRÉ-REQUISITO : **METALOGRAFIA E TRATAMENTO TÉRMICO**

CÓDIGO : **TE-04062**

EMENTA

Introdução aos processos de fabricação. Elementos de usinagem. Materiais e ferramentas de corte. Elementos de usinagem. Tempos consumidos na usinagem dos metais. Tornos, fresadoras, plainas, furadeiras, mandriladoras, retificadoras, máquinas de serrar e serras, brocheadeiras e máquinas para trabalhos em madeira e chapas. Processos não convencionais de usinagem. Processos de usinagem acompanhados por computador. Análise econômica. Trabalhos com ferramentas de corte em bancada. Máquinas ferramentas convencionais. Tempos consumidos na usinagem mecânica. Desenvolvimento de projetos como em exercícios práticos em máquinas operatrizes.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA


RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DE SOLDAGEM	CÓDIGO : TE-04125
---	--------------------------

CARGA HORÁRIA	SEMANAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL	04 60	02 30	06 90	05

PRÉ-REQUISITO : METALOGRAFIA E TRATAMENTO TÉRMICO	CÓDIGO : TE-04062
---	-------------------

EMENTA
Considerações sobre a união dos materiais. Física do arco voltaico. Fontes de potência empregadas na soldagem ao arco elétrico. Introdução aos processos de soldagem de soldagem, corte térmico e brasagem. Fundamentos de metalurgia da soldagem. Fundamentos de automação aplicada a soldagem. Aspectos ambientais e de segurança no trabalho, relacionados a operação de soldagem. Procedimentos para soldagem e corte de ligas ferrosas e não-ferrosas, através de energia química (oxiacetilênica) e elétrica. Trabalho experimental acompanhado de relatório técnico.


	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
---	---	---

DISCIPLINA: CONFORMAÇÃO PLÁSTICA DOS METAIS	CÓDIGO : TE-04063
--	--------------------------

CARGA HORÁRIA	SEMANAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL	04 60		04 60	04

PRÉ-REQUISITO : METALOGRAFIA E TRATAMENTO TÉRMICO	CÓDIGO : TE-04062
---	-------------------

EMENTA
Fundamentos do processo de conformação plástica. Laminação. Trefilação. Extrusão. Forjamento. Estampagem.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
---	---	---

DISCIPLINA: PRINCÍPIOS DE FLUXO	CÓDIGO : TE-04066
--	--------------------------

CARGA HORÁRIA	SEMANAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL	04 60		04 60	04

PRÉ-REQUISITO : CÁLCULO III	CÓDIGO : EN-01007
-----------------------------	-------------------

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

EMENTA

Propriedades dos fluidos. Estática dos fluidos. Conceitos ligados ao escoamento de fluidos e equações fundamentais. Análise dimensional e semelhança dinâmica. Efeito da viscosidade-Resistência nos fluidos. Escoamento de fluidos perfeitos. Escoamento permanente em condutos forçados. Escoamento permanente em superfícies livres.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **TERMODINÂMICA BÁSICA**

CÓDIGO : **TE-04067**

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA		PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANAL	SEMESTRAL			
	04	60		04	04

PRÉ-REQUISITO : **CÁLCULO III**

CÓDIGO : **EN-01007**

EMENTA

Escopo e métodos da termodinâmica. Sistemas, estados e propriedades. Temperatura e termometria. Propriedades de substância pura. Primeira lei da termodinâmica para sistemas. Primeira lei da termodinâmica para volume de controle. Segunda lei da termodinâmica para sistemas e volume de controle.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **TERMODINÂMICA APLICADA**

CÓDIGO : **TE-04069**

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA		PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANAL	SEMESTRAL			
	04	60		04	04

PRÉ-REQUISITO : **PRINCÍPIOS DE FLUXO
TERMODINÂMICA BÁSICA**

CÓDIGO : **TE-04066
TE-04067**

EMENTA

Geração de entropia e análise de disponibilidade. Ciclos teóricos à vapor. Ciclos à gás – padrão ar. Escoamento isoentrópico. Propriedades dos gases e misturas gasosas. Elementos de psicrometria. Refrigeração.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA**

CÓDIGO : **TE-04068**

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA		PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMANAL	SEMESTRAL			
	04	60		04	04

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

PRÉ-REQUISITO : PRINCÍPIOS DE FLUXO
TERMODINÂMICA BÁSICA

CÓDIGO : TE-04066
TE- 04067

EMENTA

Considerações gerais. Condução. Convecção. Radiação. Trocadores de calor. Transferência de massa.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: TÉCNICAS DE MEDIDAS EM TERMOCIÊNCIAS

CÓDIGO : TE-04075

CARGA HORÁRIA

SEMANAL
SEMESTRAL

TEÓRICA
02
30

PRÁTICA
02
30

TOTAL
04
60

CRÉDITO
03

PRÉ-REQUISITO : PRINCÍPIOS DE FLUXO
TERMODINÂMICA BÁSICA

CÓDIGO : TE-04066
TE- 04067

EMENTA

Instrumentação. Medida de pressão. Medida de velocidade. Medida da vazão. Medida de temperatura. Medida de nível de líquido. Medida de umidade. Medidores para radiação solar. Medida de condutibilidade térmica. Medida de poder calorífico.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: TURBOMÁQUINAS HIDRÁULICAS

CÓDIGO : TE-04074

CARGA HORÁRIA

SEMANAL
SEMESTRAL

TEÓRICA
04
60

PRÁTICA

TOTAL
04
60

CRÉDITO
04

PRÉ-REQUISITO : PRINCÍPIOS DE FLUXO
TERMODINÂMICA BÁSICA

CÓDIGO : TE-04066
TE- 04067

EMENTA

Troca de energia no rotor. Bombas hidráulicas: Classificação e elementos constitutivos. Turbinas hidráulicas e as centrais hidroelétricas. Leis de semelhança e coeficientes característicos das TMH. Projeto de bombas radiais e principais dimensões de máquinas diagonais. Peculiaridades dos ventiladores. Projeto de máquinas axiais. Operação das THM fora do ponto de funcionamento. Funcionamento de bombas na rede. Normalização de bombas. Torneamento do rotor. Funcionamento de bombas em série e em paralelo. Fenômenos anormais no funcionamento das TMH Altura de sucção e cavitação. Válvulas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002


DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE CALOR E FLUIDOS	CÓDIGO : TE-04077
---	--------------------------

CARGA HORÁRIA	SEMANAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL				

PRÉ-REQUISITO : TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA	CÓDIGO : TE-04068
---	--------------------------

EMENTA

Determinação de perda de carga em tubos lisos. Estudo do perfil de velocidade num escoamento totalmente desenvolvido. Determinação de perda de carga localizada. Estudo de um escoamento através de um bocal e alargamentos súbitos. Convecção forçada sobre um tubo aquecido. Convecção natural numa placa aquecida. Resfriamento transiente em corpos com resistência térmica desprezível. Condução de calor numa placa plana. Troca de calor por radiação entre uma placa e um invólucro.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
---	---	---


DISCIPLINA: MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA	CÓDIGO : TE-04088
---	--------------------------

CARGA HORÁRIA	SEMANAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL				

PRÉ-REQUISITO : TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA TERMODINÂMICA APLICADA	CÓDIGO : TE-04068 TE -04069
--	--

EMENTA

Conceito. Classificação. Órgãos principais dos motores. Características técnicas dos motores. Combustíveis industriais e a combustão. Sistemas de: ignição, lubrificação, arrefecimento, combustível, partida. Turbinas a gás.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
---	---	---

DISCIPLINA: REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO	CÓDIGO : TE-04124
--	--------------------------

CARGA HORÁRIA	SEMANAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL				

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

PRÉ-REQUISITO : TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA
TERMODINÂMICA APLICADA

CÓDIGO : TE-04068
TE -04069

EMENTA

Introdução à refrigeração e climatização. Psicrometria e processos psicrométricos elementares. Sistema básico de condicionamento de ar com vazão de ar constante. Equipamentos de refrigeração e climatização. Ciclos de refrigeração por compressão de vapor. Refrigerantes e Salmouras. Estimativa de carga térmica para conforto térmico. Estimativa de carga térmica em câmaras frigoríficas. Distribuição de ar em sistemas de climatização. Tubulações de refrigerantes.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: MÁQUINAS E SISTEMAS A VAPOR

CÓDIGO : TE-04034

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL			
	04		04	
	60		60	04

PRÉ-REQUISITO : TRANSFERÊNCIA DE CALOR E MASSA
TERMODINÂMICA APLICADA

CÓDIGO : TE-04068
TE -04069

EMENTA

Elementos básicos de uma instalação a vapor. Projeto de rede de vapor. Turbinas a vapor. Máquinas alternativas a vapor. Trocadores de calor. Aplicações a sistemas a vapor.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE SISTEMAS TÉRMICOS

CÓDIGO : TE-04072

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
	SEMESTRAL			
		02	02	
		30	30	01

PRÉ-REQUISITO : MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA
REFRIGERAÇÃO E CLIMATIZAÇÃO
MÁQUINAS E SISTEMAS A VAPOR

CÓDIGO : TE-04088
TE-04124
TE-04034

EMENTA

Ensaio de geração, transmissão, controle e eficiência de circuitos de vapor para geração de energia mecânica e energia elétrica. Ensaio de componentes de circuitos de refrigeração e influência de parâmetros de entrada na eficácia do sistema. Influência de parâmetros externos na eficácia de uma bomba de calor. Ensaio com motores de combustão interna e seus sistemas particulares.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: PROJETOS INDUSTRIAIS

CÓDIGO : TE-04121

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002


CARGA HORÁRIA	SEMANAL SEMESTRAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
		04 60	02 30	06 90	05

PRÉ-REQUISITO : ECONOMIA PARA ENGENHEIRO
ADMINISTRAÇÃO GERENCIAL.

CÓDIGO : SE-03025
SE-05031

EMENTA

Projeto. Mercado. Localização. Tamanho. Engenharia. Investimentos. Custos e receitas. Financiamento. Avaliação econômica e social. Acompanhamento e fiscalização.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
---	---	---

DISCIPLINA: GERÊNCIA DE PRODUÇÃO

CÓDIGO : TE-04122


CARGA HORÁRIA	SEMANAL SEMESTRAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
		04 60	04 60	04	04

PRÉ-REQUISITO : PROJETOS INDUSTRIAIS

CÓDIGO : TE-04121

EMENTA

Organização da produção. Os fatores de produção. O processo produtivo. Tipos de produção. Sistemas de produção.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
---	---	---

DISCIPLINA: GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO

CÓDIGO : TE-04082


CARGA HORÁRIA	SEMANAL SEMESTRAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
		04 60	04 60	04	04

PRÉ-REQUISITO : MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA

CÓDIGO : TE-04088

EMENTA

Apresentação. A Evolução da manutenção. Sistemas de informações aplicado à manutenção. Inventário e cadastro de equipamentos. Terminologia de manutenção. Codificação. Programa mestre de manutenção preventiva. Coleta de dados. Gerência de equipamentos. Gerência financeira. Gerência de mão-de-obra. Manutenção preditiva. Análise custo-benefício.

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
---	---	---

DISCIPLINA: MECÂNICA GERAL

CÓDIGO : TE-04116

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

CARGA HORÁRIA	SEMANTAL SEMESTRAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
		04		04	04
	60	60		60	

PRÉ-REQUISITO : FÍSICA FUNDAMENTAL I

CÓDIGO : EN-02079

EMENTA

Equações de equilíbrio. Estruturas isostáticas. Forças distribuídas. Atrito. Momento de inércia de áreas. Dinâmica das partículas. Inércia. Dinâmica de corpos rígidos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SÓLIDOS

CÓDIGO : TE-04117

CARGA HORÁRIA	SEMANTAL SEMESTRAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
		06		06	06
	90	90		90	

PRÉ-REQUISITO : MECÂNICA GERAL

CÓDIGO : TE-04116

EMENTA

Conceito de tensão: tração, compressão e cisalhamento. Força cortante e momento fletor. Torção. Flexão. Análise de tensões e deformações. Deformações em vigas. Energia de deformação. Critérios de falhas (cargas estáticas). Tensões de resistência e fator de segurança. Flambagem.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: COMPORTAMENTO MECÂNICO DOS MATERIAIS

CÓDIGO : TE-04085

CARGA HORÁRIA	SEMANTAL SEMESTRAL	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
		04		04	04
	60	60		60	

PRÉ-REQUISITO : MECÂNICA DOS SÓLIDOS

CÓDIGO : TE-04116

EMENTA

Introdução. Estado triaxial de tensão, revisão. Teoria de falhas, revisão. Introdução a mecânica da fratura linear elástica. Fadiga dos materiais. Comportamento Plástico do material. Fadiga de baixo ciclo. Introdução ao creep.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: ELEMENTOS DE MÁQUINAS

CÓDIGO : TE-04119

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
SEMANTAL	04		04	
SEMESTRAL	60		60	04

PRÉ-REQUISITO : DESENHO MECÂNICO
COMPORTAMENTO MECÂNICO DOS MATERIAIS

CÓDIGO : TE-07005
TE-04085

EMENTA

Revisão da teoria de falha. Teoria de fadiga. Uniões roscadas e parafusos de acionamento. Uniões soldadas e rebites. Molas. Mancais de deslizamento. Mancais de rolamentos. Projeto de eixos. Ajuste e tolerância.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **VIBRAÇÕES MECÂNICAS**

CÓDIGO : TE-04123

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
SEMANTAL	04	02	06	
SEMESTRAL	60	30	90	05

PRÉ-REQUISITO : CÁLCULO III
COMPORTAMENTO MECÂNICO DOS MATERIAIS

CÓDIGO : EN-01007
TE-04085

EMENTA

Sistemas com um grau de liberdade. Sistemas com múltiplos graus de liberdade. Instrumentação. Controle de vibrações.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **ANÁLISE DE MECANISMOS**

CÓDIGO : TE-04079

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
SEMANTAL	04		04	
SEMESTRAL	60		60	04

PRÉ-REQUISITO : TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA I
FÍSICA FUNDAMENTAL I

CÓDIGO : EN-01070
EN-02079

EMENTA

Fundamentos cinemáticos. Análise de posição. Análise de velocidades. Análise de aceleração. Geometria do movimento. Projeto de camos. Introdução à síntese.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CENTRO TECNOLÓGICO
CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA

DEPARTAMENTO
DE
ENGENHARIA MECÂNICA

DISCIPLINA: **ESTÁGIO SUPERVISIONADO**


CÓDIGO : TE-04126

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
SEMANTAL SEMESTRAL		12 180	12 180	03

PRÉ-REQUISITO : A PARTIR DO OITAVO BLOCO	CÓDIGO :
--	----------

EMENTA

	SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ CENTRO TECNOLÓGICO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA MECÂNICA
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		CÓDIGO : TE-04087

CARGA HORÁRIA	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL	CRÉDITO
SEMANTAL SEMESTRAL	04 60		04 60	04

PRÉ-REQUISITO : A PARTIR DO OITAVO BLOCO	CÓDIGO :
--	----------

EMENTA

RESOLUÇÃO N.º 2.917-CONSEP, DE 04.06.2002