

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA INDUSTRIAL MECÂNICA

DEPARTAMENTO	PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
DPMEC	Resistência dos Materiais I

CÓDIGO		PERÍODO		ANO		SEMESTRE		PRÉ-REQUISITOS
GMEC 7004		4º		2007		1º		
CRÉDITOS		AULAS/SEMANA				TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE		ESTÁTICA - GMEC 7001
		TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO				
4		4	0	0		72		

EMENTA
TENSÕES E DEFORMAÇÕES. TEORIA DA ELASTICIDADE. CARGAS AXIAIS. TORÇÃO PURA. FLEXÃO PURA.

BIBLIOGRAFIA
1. "Resistência dos materiais" R.C. Hibbeler, Pearson Prentice Hall, 2004. 2. "Mecânica dos materiais" – Craig, R.R. Jr., LTC Editora, 2003. 3. "Mecânica dos materiais" – Gere, J., Thomson Learning, 2003. 4. "An Introduction to the mechanics of Solids", Crandell, S.H., Dahkw, C. and Lardher, T.J., Second Edition, McGrall Hill , New York, 1978.

OBJETIVOS GERAIS
O objetivo do curso é desenvolver no aluno a capacidade de avaliar tensões e deformações em estruturas sob carregamentos puros.

METODOLOGIA
Aulas teóricas com exercícios relacionados com aplicações práticas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	
Provas Escritas e trabalhos extra-classe.	
PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA

CHEFE DO DEPARTAMENTO ACADEMICO	
NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM:

____/____/____

PROGRAMA

1. Introdução

Grandezas Escalares, grandezas vetoriais, grandezas tensoriais

2. Carregamento axial – Tensões e deformações

Tensões

Deformações

Ensaio de tração

Materiais elásticos

Coeficiente de Poisson

Lei de Hooke

Fator de segurança

Problemas estaticamente indeterminados

Tensão térmica

Concentração de tensões

3. Tensões

Tensões tridimensionais

Tensões planas

Direções Principais

Circulo de Mohr

Compósitos (fibras)

Extensometria

4. Torção Pura

Eixos circulares

Transmissão de potência

Eixos não circulares

Tubos de paredes finas

Concentração de tensões

5. Flexão Pura

Diagramas de força constante e momento fletor

Flexão simétrica