



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

ENGENHARIA MECÂNICA

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T-P)
DEM 1089	MECÂNICA DOS SÓLIDOS "A"	(3-1)

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de :

Conhecer e identificar os métodos de análises de tensões e deformações em peças e estruturas mecânicas

PROGRAMA:

TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

UNIDADE 1- BARRAS CARREGADAS AXIALMENTE

- 1.1 - Tensão normal.
- 1.2 - Deformação linear longitudinal.
- 1.3 - Resposta elástica linear (Lei de Hooke).
- 1.4 - Efeito de Poisson.
- 1.5 - Cálculo de deslocamentos.
- 1.6 - Problemas estaticamente indeterminados.
- 1.7 - Efeitos térmicos.
- 1.8 - Tensão admissível e tensão de ruptura.

UNIDADE 2 - TORÇÃO DE EIXO RETO COM SECÇÃO CIRCULAR

- 2.1 - Distorção, tensão de cisalhamento.
- 2.2 - Resposta elástica linear.
- 2.3 - Cálculo de giros relativos.
- 2.4 - Problemas estaticamente indeterminados.
- 2.5 - Torção de eixos circulares vazados e torção não uniforme.

UNIDADE 3 - REVISÃO DE SOLICITAÇÕES EM VIGAS

- 3.1 - Tipos de vigas.
- 3.2 - Cargas e reações.
- 3.3 - Forças internas em vigas.
- 3.4 - Diagramas de força cortante e de momento fletor.

UNIDADE 4 - FLEXÃO DE VIGAS PRISMÁTICAS

- 4.1 - Revisão sobre propriedades geométricas das secções.
- 4.2 - Curvatura de viga sob flexão pura.
- 4.3 - Deformação longitudinal.

PROGRAMA: (continuação)

- 4.4 - Tensão normal no regime elástico-linear.
- 4.5 - Tensão de cisalhamento em viga com secção transversal simétrica.
- 4.6 - Flexão oblíqua e composta.
- 4.7 - Flexão Geral.

UNIDADE 5 - CISALHAMENTO DE VIGAS DE PAREDES FINAS

- 5.1 - Fluxo de cisalhamento.
- 5.2 - Centro de cisalhamento de secções de paredes finas abertas.

Data: ____/____/____

Coordenador do Curso

Data: ____/____/____

Chefe do Departamento