



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: <u>FEMEC39102</u>	COMPONENTE CURRICULAR: <u>MECÂNICA DOS SÓLIDOS</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>FACULDADE DE ENGENHARIA MECÂNICA</u>		SIGLA: <u>FEMEC</u>
CH TOTAL TEÓRICA: <u>30</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>00</u>	CH TOTAL: <u>30</u>

OBJETIVOS

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Reconhecer e determinar os vários tipos de esforços atuantes em estruturas isostáticas;
2. Determinar as tensões e deformações provenientes dos esforços simples.

EMENTA

Resultante de um sistema de forças; equilíbrio de sistemas de forças em um plano; centróides e momentos de inércia de áreas; sistemas de cargas; análise de estruturas simples; sollicitação axial, corte e torção.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1 - Resultante de um sistema de forças

- 1.1 - Forças e componentes
- 1.2 - Resultantes de forças concorrentes
- 1.3 - Momento de uma força
- 1.4 - Resultante de um sistema de forças

2 - Equilíbrio de sistemas de forças em um plano

- 2.1 - Equações de equilíbrio

3 - Centróides e momentos de inércia de área

- 3.1 - Centróides de figuras planas
- 3.2 - Momentos de inércia de figuras planas simples

4 - Sistemas de cargas

- 4.1 - Cargas concentradas
- 4.2 - Cargas distribuídas
- 5 - Análise de estruturas simples**
 - 5.1 - Esforços simples
 - 5.2 - Diagramas dos esforços simples
- 6 - Solicitação Axial**
 - 6.1 – Conceitos de tensão e deformação unitária
 - 6.2 - Lei de Hooke
 - 6.3 - Ensaio de tração
 - 6.4 - Tensão de origem térmica
- 7 - Corte e Torção**
 - 7.1 - Cisalhamento puro
 - 7.2 - Torção em eixos
- 8 – Flexão de vigas**
 - 8.1 - Flexão pura
 - 8.2 - Flexão simples

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. 7.ed. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 2010.
2. TIMOSHENKO, S., GERE, J.M. Mecânica dos Sólidos. São Paulo: LTC, 1985. v.2.
3. JOHNSTON-JR, E. R.; BEER, F. P. Resistência dos Materiais. 3.ed. São Paulo: Makron. 1995.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. NASH, W.A. Resistência dos Materiais. 4.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil. 1972.
2. SINGER, F.L. Mecânica para Engenheiros. 2.ed. São Paulo: Harbra. 1978.
3. MELCONIAN, S. Mecânica Técnica e Resistência dos Materiais. 18.ed. São Paulo: Érica. 2008.
4. PARETO, L. Resistência e Ciência dos Materiais. Curitiba: Hemus. 2003.
5. RICARDO, O. G. Introdução à Resistência dos Materiais. São Paulo: UNICAMP. 1977.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Coordenador do curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do
Diretor da Unidade Acadêmica