



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II

CÓDIGO: GCI022		UNIDADE ACADÊMICA: Faculdade de Engenharia Civil		
PERÍODO: 4 ^o		CH TOTAL TEÓRICA: 60	CH TOTAL PRÁTICA: 00	CH TOTAL: 60
OBRIGATORIA: (X)	OPTATIVA: ()			

OBS:

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Analisar o comportamento de peças estruturais sujeitas a flexão composta, torção e flambagem. Aplicar os principais critérios de resistência.

EMENTA

Estado triplo de tensão. Critérios de resistência. Flexão composta. Flambagem. Torção em perfis de parede fina. Centro de cisalhamento.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1 DESLOCAMENTOS EM VIGAS

- 1.1 Equação diferencial da linha elástica
- 1.2 Método de energia
 - 1.2.1 Energia de deformação
 - 1.2.2 Teorema de Castigliano
 - 1.2.3 Integral de Mohr

2 ESTADO TRIPLO DE TENSÃO

- 2.1 Tensões principais
- 2.2 Círculo de Mohr

3 CRITÉRIOS DE RESISTÊNCIA

- 3.1 Critério da máxima tensão tangencial - Tresca
- 3.2 Critério da energia de distorção - Von Mises
- 3.3 Critério de Coulomb
- 3.4 Critério da máxima tensão normal - Rankine
- 3.5 Critério da máxima deformação normal - Saint-Venant

4 FLEXÃO COMPOSTA

- 4.1 Eixos principais de inércia
- 4.2 Seções duplamente simétricas
- 4.3 Seções assimétricas
- 4.4 Ensaio de flexão em viga assimétrica (perfil L)

5 FLAMBAGEM

- 5.1 Equilíbrio
- 5.2 Força crítica
- 5.3 Condições de extremidade
- 5.4 Compressão excêntrica em colunas esbeltas
- 5.5 Ensaio de flambagem

6 CENTRO DE CISALHAMENTO

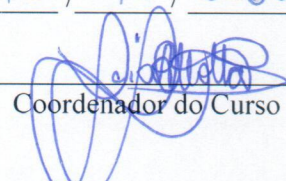
- 6.1 Tensões de cisalhamento em perfis de parede fina
- 6.2 Centro de cisalhamento em vigas de seção transversal I, T, L e U
- 6.3 Ensaio de centro de cisalhamento

BIBLIOGRAFIA

- GERE, J.M. Mecânica dos materiais. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
HIBBELER, R.C. Resistência dos materiais. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
RILEY, W.F.; STURGES, L.D.; MORRIS, D.H. Mecânica dos materiais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
CRAIG, R.R. Mechanics of materials. New York: John Wiley, 1996.

APROVAÇÃO

10 / 10 / 2008


Coordenador do Curso

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Leila Aparecida de Castro Motta
Coordenadora do Curso de Graduação em Engenharia Civil
Port - R Nº 1506/2006 - SIAPE 2218506

07 / 11 / 08


Diretor da Unidade Acadêmica

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Mauro Prudente
Diretor da Faculdade de Engenharia Civil - FECIV
Port - R Nº 0360/05 - SIAPE 04 1152