

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

DEPARTAMENTO		PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA			
DEPEC		RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II			
CÓDIGO		PERÍODO	ANO	SEMESTRE	PRÉ-REQUISITOS
GCIV 8507		5º	2011	2º	
CRÉDITOS	AULAS/SEMANA			TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE	
3	TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	54	GCIV 8406 Resistência dos Materiais I
	3	0	0		

EMENTA

Torção. Carregamento Transversal; Análise das Tensões e deformações; Flambagem de Colunas

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

- Beer, F.P; Johnston Jr, E.R.. **Resistência dos Materiais**. 3º Ed. São Paulo. Editora Makro Books. 1996.
- Hibbler, R.C. **Resistência dos Materiais**. São Paulo. Editora Pearson. 2006.
- Arrivabene, V. **Resistência dos Materiais**. Rio de Janeiro. Editora Makron Books. 1994.

Bibliografia Complementar

- Riley, W. F. Et al. **Mecânica dos Materiais**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- Timoshenko, S. P.; Gere, J. E. **Mecânica dos Sólidos**. Rio de Janeiro: LTC, 1983.
- Nash, W. A. **Resistência dos Materiais**. Rio de Janeiro: McGraw-Hill. 1982.
- Gere, J. M. **Mecânica dos Materiais**. São Paulo: Thomson Learning. 2003.
- Shames, I. H. **Introdução à Mecânica dos Sólidos**. Prentice Hall. 1983.

OBJETIVOS GERAIS

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- calcular tensão e deformação em elementos
- identificar as propriedades mecânicas dos materiais
- calcular a resistência de elementos devido a carga axial e flexão

METODOLOGIA

- Aula expositiva
- Recursos audiovisuais

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- Participação em Sala de Aula
- Lista de Exercício
- Prova

CHEFE DO DEPARTAMENTO

NOME	ASSINATURA
José Artur d'Oliveira Mussi	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

NOME	ASSINATURA

APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: ____ / ____ / ____

PROGRAMA

1 Torção

- 1.1 Introdução
- 1.2 Análise preliminar das tensões em um eixo
- 1.3 Deformações nos eixos circulares.
- 1.4 Tensões no regime elástico
- 1.5 Ângulo de torsão no regime elástico

2 Carregamento Transversal

- 2.1 Introdução
- 2.2 Carregamento transversal em barras prismáticas
- 2.3 Hipóteses básicas para distribuição de tensões normais.
- 2.4 Determinação da tensão de cisalhamento em um plano horizontal
- 2.5 Determinação da tensão de cisalhamento em uma viga
- 2.6 Tensões de cisalhamento em vigas de seções transversais usuais
- 2.7 Tensões devidas a combinações de carregamento

3 Cargas Combinadas

4 Análise das Tensões e Deformações

- 4.1 Introdução
- 4.2 Estado plano das tensões
- 4.3 Tensões principais: tensões de cisalhamento máximas.
- 4.4 Círculo de Mohr para estado plano de tensões
- 4.5 Estado mais geral de tensões

5 Flambagem

- 5.1 Introdução
- 5.2 Estabilidade das estruturas
- 5.3 Fórmula de Euler para colunas com extremidades articuladas.