



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS

PROGRAMA DE
COMPONENTES
CURRICULARES

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO

NOME

ENG 301

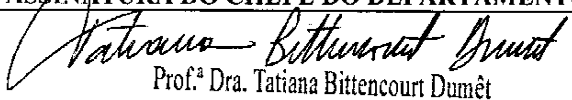
Resistência dos Materiais II

CARGA HORÁRIA

MÓDULO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ANO

T	P	E	TOTAL	T	P	E		
68	00	00	68	40	00	00		2007

Prof.ª Dra. Tatiana Bittencourt Dumê
Chefe do Departamento de
Construção e Estruturas - EPLIEBA

EMENTA

Vigas retas (tensões e deformações). Estabilidade elástica. Flambagem. Introdução à análise estrutural e aos métodos de energia.

OBJETIVOS

Compreender o comportamento dos materiais sujeitos a agentes mecânicos, dentre outros, que atuam sobre peças de formas simples, buscando-se a quantificação dos efeitos através da introdução de hipóteses simplificadoras as quais, ao tempo em que permitem a obtenção de fórmulas matemáticas mais simples não deixam de representar a realidade prática, nos limites de precisão exigidos pelas necessidades da Engenharia.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e trabalhos práticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Deslocamentos nas vigas. Linha Elástica.
2. Estabilidade Elástica. Flambagem de barras.
3. Introdução à análise matricial das estruturas e aos métodos de energia.
 - 3.1 – Princípio dos trabalhos virtuais.
 - 3.2 – Método da carga unitária.
 - 3.3 – Teoremas de reciprocidade (Betti-Maxwell).
 - 3.4 – Energia de deformação. Energia potencial total.
 - 3.5 – Teoremas de Castigliano.
 - 3.6 – Aplicações em casos de estruturas de barras, no plano.



BIBLIOGRAFIA

BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, D.R. Resistência dos Materiais. São Paulo: Ed. Mc Graw-Hill do Brasil, 1982.

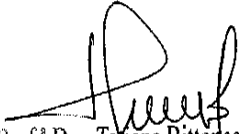
BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON, E. Mecânica Vetorial para Engenheiros - Estática. São Paulo: Ed. Mc Graw-Hill do Brasil, 1982.

FEODOSIEV, V. I. Resistência dos Materiais. Moscou: Ed. MIR, 1980.

LACERDA, Flávio Suplicy. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: Ed. Globo, 1995.

TIMOSHENKO, S.P; GERE, J.E. Resistência dos Materiais. 02 vols. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico Ltda. 1973.

TIMOSHENKO, S.P; GERE, J.E. Mecânica dos Sólidos. Rio de Janeiro: LTC, 1983.


Prof.ª Dra. Tatiana Bittercourt Dumêt
Chefe do Departamento de
Construção e Estruturas - EPUFBA