



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA
SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA
SECRETARIA GERAL DOS CURSOS

PROGRAMA DE
COMPONENTES
CURRICULARES

COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO

NOME

ENG 114

Hiperestática

CARGA HORÁRIA

MÓDULO

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ANO

T	P	E	TOTAL
68	00	00	68

T	P	E
40	00	00

Tatiana Bittencourt Dumét
Prof.^a Dra. Tatiana Bittencourt Dumét
Chefe do Departamento de
Construção e Estruturas - EPUFBA

2007

EMENTA

Hiperestática plana. Método dos esforços e método dos deslocamentos. Processo de Cross.

OBJETIVOS

Introdução à hiperestática clássica de estruturas lineares, com a apresentação dos seguintes processos:

- Processo dos Esforços;
- Processo dos Deslocamentos;
- Processo de Cross.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e trabalhos práticos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CONCEITOS BÁSICOS

- Elementos Fundamentais das Estruturas
- Vinculação das Estruturas Lineares Planas
- Teoria Linear da Elasticidade de 1ª. Ordem (Método Clássico)
- Determinação Geométrica
- Diagramas de Esforços Solicitantes
- Princípio dos Trabalhos Virtuais
- Cálculo de Deslocamentos e Rotações

2. PROCESSO DOS ESFORÇOS

- A Idéia do Processo dos Esforços



- b. Estruturas Submetidas a Ações Diretas
- c. Estruturas Submetidas a Variação de Temperatura
- d. Estruturas Submetidas a Recalques de Apoios
- e. Estruturas com Apoios Elásticos
- f. Simplificações Devidas à Simetria

3. PROCESSO DOS DESLOCAMENTOS

- a. A Idéia do Processo dos Deslocamentos
- b. Estruturas Submetidas a Ações Diretas
- c. Estruturas Submetidas a Variação de Temperatura
- d. Estruturas Submetidas a Recalques de Apoios
- e. Estruturas com Apoios Elásticos
- f. Simplificações Devidas à Simetria

4. PROCESSO DE CROSS

- a. A Idéia do Processo de Cross para Estruturas Indeslocáveis
- b. Aplicação em Vigas
- c. Aplicação em Pórticos

BIBLIOGRAFIA

- SORIANO, H. L.; LIMA, S.S. Análise de Estruturas: Método das Forças e Métodos dos Deslocamentos. Vol.1, Editora Ciência Moderna, Rio de Janeiro.
- SOUZA, J.A. O. ANTUNES, H.M.C. Processos gerais de Hiperestática Clássica - São Carlos, EESC-USP, 1992.
- SUSSEKIND, J.C. Curso de Análise Estrutural. Vol 1,2 e 3. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1977.
- CAMPANARI, F. A. Teoria das Estruturas. vol 1, 2, 3 e 4. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985.
- SOUZA, J. A. O.; ANTUNES, H.M.C. Processos de Cross - São Carlos: EESC-USP, 1992.
-
-


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