



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ARQUITETURA, URBANISMO E DESIGN
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: SISTEMAS ESTRUTURAIS I

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA: FECIV		
ANO: 3º PERÍODO		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATÓRIA: (x)	OPTATIVA: ()			
		45	15	60

OBS: Disciplina semestral - ofertada apenas nos semestres ímpares

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

EMENTA

Tipos de vinculação; determinação de esforços solicitantes em vigas e treliças isostáticas; noções de estruturas hiperestáticas usuais.

OBJETIVOS

Analisar as diferentes lógicas de resolução das estruturas; identificar e calcular estruturas isostáticas; entender os fundamentos do comportamento de estruturas hiperestáticas usuais.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1 Estática dos corpos rígidos

- 1.1 Conceitos fundamentais: força, sistemas de unidades
- 1.2 Estática dos pontos materiais
- 1.3 Diagrama de corpo livre

2 Conceituação de esforços e de vinculação

- 2.1 Tipos de carregamento
- 2.2 Esforços solicitantes
- 2.3 Vinculações
- 2.4 Grau de estaticidade

3 Vigas isostáticas

- 3.1 Reações de apoio
- 3.2 Cálculo dos esforços solicitantes
- 3.3 Diagramas de esforços

4 Trelças isostáticas planas

- 4.1 Conceituação de trelça
- 4.2 Cálculo dos esforços

5 Noções sobre estruturas hiperestáticas

- 5.1 Vigas
- 5.2 Pórticos
- 5.3 Grelhas
- 5.4 Vigas-balcão

6 Construção e manipulação de modelos físicos

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BEER, F.P.; JOHNSTON, E.R. Resistência dos materiais. São Paulo: Makron Books, 1996.
BORESI, A.P.; SCHMIDT, R.J. Estática. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
CAMPANARI, F. Teoria das estruturas. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1975.
FONSECA, A. Curso de mecânica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972. 2 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GERE, J.M. Mecânica dos materiais. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
GORFIN, B. Estruturas isostáticas. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
HIBBELER, R.C Mecânica: estática. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
HIBBELER, R.C. Resistência dos materiais. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
POLILLO, A. Mecânica das estruturas. Rio de Janeiro: Científica, 1973.
RILEY, W.F.; STURGES, L.D.; MORRIS, D.H. Mecânica dos materiais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
ROCHA, A.M. Teoria e prática das estruturas: isostática e isogeometria. v. 1. Rio de Janeiro: Científica, 1973.
SCHIEL, F. Introdução à resistência de materiais. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1984.
SHAMES, I.H. Estática: mecânica para engenharia. 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2002.
SINGER, F.L. Mecânica para engenheiros: estática. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.
SUSSEKIND, J.C. Curso de análise estrutural: estruturas isostáticas. v.1. São Paulo: Globo, 1981.
VIERO, E.H. Isostática passo a passo: sistemas estruturais em engenharia e arquitetura. Caxias do Sul: EDUCS, 2004.

APROVAÇÃO

14 / 10 / 2010
Themis L.F. Martins
Carimbo e assinatura do Coordenador do curso
Universidade Federal de Uberlândia
Themis Lima Fernandes Martins
Coordenadora do Curso de Arquitetura e
Urbanismo - Portaria R Nº 641/10

13 / 10 / 10
Mauro Prudente
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica

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