



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas Estruturais I	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Engenharia Civil		SIGLA: FECIV
CH TOTAL TEÓRICA: 45 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Compreender os fundamentos e as técnicas básicas de resolução de estruturas; identificar e calcular estruturas isostáticas; entender o comportamento de estruturas hiperestáticas usuais; identificar e analisar as estruturas nos projetos arquitetônicos; criar e entender o comportamento de estruturas através de modelos físicos.

2. **EMENTA**

Conceitos fundamentais e determinação de esforços solicitantes em vigas; conceituação de treliças isostáticas; noções de estruturas hiperestáticas usuais; identificação e análise das estruturas nos projetos arquitetônicos; manipulação de modelos físicos de estruturas.

3. **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 Uso de vigas nos projetos arquitetônicos
- 3.2 Reações de apoio
- 3.3 Cálculo dos esforços solicitantes
- 3.4 Diagramas de esforços

4 TRELIÇAS ISOSTÁTICAS PLANAS

- 4.1 Uso de treliças nos projetos arquitetônicos
- 4.2 Conceituação de treliça
- 4.3 Tipologia das treliças

5 NOÇÕES SOBRE ESTRUTURAS HIPERESTÁTICAS

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

6 MANIPULAÇÃO DE MODELOS FÍSICOS DE ESTRUTURAS

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Makron Books, 1996.
FONSECA, A. **Curso de mecânica**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1972.
HIBBELER, R. C. **Mecânica: estática**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
SUSSEKIND, J. C. **Curso de análise estrutural: estruturas isostáticas**. São Paulo: Globo, 1981. v. 1.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORESI, A. P.; SCHMIDT, R. J. **Estática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
CAMPANARI, F. **Teoria das estruturas**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1985.
GERE, J. M. **Mecânica dos materiais**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.
GORFIN, B. **Estruturas isostáticas**. Rio de Janeiro: LTC, 1978.
POLILLO, A. **Mecânica das estruturas**. Rio de Janeiro: Científica, 1973.
SINGER, F. L. **Mecânica para engenheiros**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1977.

6. APROVAÇÃO

CLAUDIA DOS REIS E CUNHA
Coordenadora do curso de Arquitetura e Urbanismo

PAULO ROBERTO CABANA GUTERRES
Diretor da Faculdade de Engenharia Civil



Documento assinado eletronicamente por **Claudia dos Reis e Cunha, Coordenador(a)**, em 24/02/2023, às 10:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Roberto Cabana Guterres, Diretor(a)**, em 28/02/2023, às 08:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **4090386** e o código CRC **A9F7A42A**.