

DISCIPLINA: Teoria das Estruturas I	CÓDIGO: DECMA.20
--	-------------------------

VALIDADE: Início: Setembro/2014

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Específica

Ementa:

Esforços solicitantes internos em vigas; diagramas de momento fletor e esforço cortante em vigas isostáticas; morfologia das estruturas; estudo de vigas Gerber; treliças planas; pórticos isostáticos; arcos isostáticos; deflexões em estruturas isostáticas; combinação de ações.

Curso (s)	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	5º	Estruturas e Geotecnia	Sim	Não

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia Civil e Meio Ambiente/Coordenação do Curso de Engenharia Civil.

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Cálculo III	DFG.17
Estática	DFG.24
Co-requisitos	
Resistência dos Materiais I	DECMA.19
Disciplinas para as quais é pré-requisito	
Alvenaria Estrutural	DECMA.46
Teoria das Estruturas II	DECMA.28
Disciplinas para as quais é co-requisito	

Objetivos:

Identificar e caracterizar elementos constituintes das estruturas; determinar carregamentos e esforços solicitantes em estruturas isostáticas.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Esforços solicitantes internos em vigas, Conceituação, Determinação prática dos esforços solicitantes, Diagramas dos esforços solicitantes, Determinação das tenções.	20
2 Morfologia das estruturas, Formas das estruturas, Elementos das estruturas.	20h
3 Estudos de vigas Gerber, Treliças planas, Pórticos isostáticos, Arcos isostáticos, Deflexão em estruturas isostáticas, Combinação de ações.	20
Total	60

Bibliografia Básica

1	BEER, F. P.; EISENBERG, E. R.; JOHNSTON, E. R. <i>Mecânica vetorial para engenheiros: estática</i> . 9. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2011.
2	HIBBELER, R.C. <i>Mecânica para engenharia: estática</i> . 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
3	MARTHA, L. F. <i>Análise de estruturas: conceito e métodos básicos</i> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

Bibliografia Complementar

1	HIBBELER, R. C. <i>Análise das estruturas</i> . 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.
2	KRIPKA, M. <i>Análise estrutural para engenharia civil e arquitetura: estruturas isostáticas</i> . 2. ed. São Paulo: PINI, 2011.
3	SORIANO, H. L. <i>Estática das estruturas</i> . 3. ed. São Paulo: Ciência Moderna, 2013.
4	ALMEIDA, M. C. F. <i>Estruturas isostáticas</i> . São Paulo: Oficina de Textos, 2009.
5	MELCONIAN, S. <i>Mecânica técnica e resistência dos materiais</i> . 10. ed. São Paulo: Érica, 2008.