

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ – REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina SISTEMAS ESTRUTURAIS				Código CIV 611	
Departamento DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO				Unidade ESCOLA DE MINAS	
Carga Horária Semanal	Teórica 02	Prática 02	Nº de Créditos 04	Duração/Semana 18	Carga Horária Semestral 72
Ementa					
Generalidades. Tipos de Estruturas Reticuladas. Vinculação dos Sistemas Planos. Solicitações Externas e Esforços Internos. Vigas Isostáticas. Pórticos e Arcos Isostáticos. Treliças Isostáticas. Grelhas Isostáticas. Noções de Estruturas Hiperestáticas					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Generalidades: apresentação do curso (ementa, programa e avaliação); análise estrutural; modelos estruturais. 4 aulas.					
Tipos de Estruturas Reticuladas: vigas, pórticos planos; treliças; arcos e cabos; grelhas; pórticos espaciais. 4 aulas.					
Vinculação dos Sistemas Planos: tipos de vínculos; reações de apoio; exemplos de aplicação. 4 aulas.					
Solicitações Externas e Esforços Internos: definição; tipos de solicitações externas; tipos de esforços internos (esforço normal; esforço cortante; momento fletor; momento torsor). 4. Aulas.					
Vigas Isostáticas: definição; vigas biapoiadas; vigas engastadas-livres; vigas biapoiadas com balanços. 14 aulas.					
Pórticos e Arcos Isostáticos: definição; pórticos planos simples; arcos; arcos triarticulados; pórticos espaciais. 20 aulas.					
Treliças Isostáticas: definição; classificação; métodos de análise; treliças de altura constante. 14 aulas.					
Grelhas Isostáticas: definição; esforços solicitantes; vigas-balcão. 4 aulas.					
Noções de Estruturas Hiperestáticas: grau de hiperestaticidade; métodos de análise. 4 aulas.					
BIBLIOGRAFIA					
01 – Soriano, H.L.. Estática das Estruturas (Editora Ciência Moderna, 2007).					
02 – Martha, L.F.. Análise de Estruturas (Elsevier Editora, 2010).					
03 – Sussekind, J.C.. Curso de Análise Estrutural, vol. 1 (Editora Globo, 1977).					
04 – Sussekind, J.C.. Curso de Análise Estrutural, vol. 2 (Editora Globo, 1977).					
05 – Hibbeler, R.C.. Structural Analysis (Prentice Hall, 1995).					
06 – Hibbeler, R.C.. Resistência dos Materiais (Pearson Education, 2010).					
07 – Silveira, R.A.M. Teoria das Estruturas I (Apostilas 1, 2, 3 e 4).					
08 – Timoshenko, S.P. e Gere, J.E.. Mecânica dos Sólidos, vols 1 e 2 (LTC Editora, 1982).					