



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL	DISCIPLINA: TEORIA DAS ESTRUTURAS II	CÓDIGO DA DISCIPLINA:
PRÉ-REQUISITO: TEORIA DAS ESTRUTURAS I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 6
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h/a	PRÁTICA:	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA		
Estruturas hiperestáticas: conceituação geral. Método das forças. Método dos deslocamentos. Método da rigidez direta. Introdução à análise matricial de estruturas.		
OBJETIVOS		
Geral <ul style="list-style-type: none">Ensinar conceitos, fundamentos e métodos para a análise de estruturas hiperestáticas. O aluno, através do trabalho desenvolvido na disciplina, desenvolverá as competências necessárias para entender o comportamento e analisar estruturas hiperestáticas planas. Específicos <ul style="list-style-type: none">Entender o conceito de estruturas hiperestáticas;Entender e aplicar o método das forças;Entender e aplicar o método dos deslocamentos;Entender e aplicar método da rigidez direta e entender o conceito de análise matricial de estruturas.		
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		

I. Método das forças

Conceituação geral do método das forças. Definição de sistemas principais ou primários. Conceituação de coeficientes de flexibilidade. Construção das equações de compatibilidade. Dedução de soluções de deslocamentos pelo método da força unitária.

II. Método dos deslocamentos

Conceituação geral do método dos deslocamentos. Definição de sistemas principais ou primários. Conceituação de grau de hipergeometria, graus de liberdade, coeficientes de rigidez. Construção das equações de equilíbrio. Soluções de coeficientes de rigidez para barras com diferentes condições de extremidade.

III. Método da rigidez

Conceituação geral do método da rigidez direta. Definição dos elementos de barra: treliça, viga e pótico. Construção da matriz de rigidez dos elementos. Construção da matriz de rigidez da estrutura.

IV. Introdução a análise matricial de estruturas

Conceituação de análise matricial de estruturas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas. Resoluções de exercícios. Aplicações. Discussões em grupo. Pesquisas e debates.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Normas/Links
- [] Equipamento de Som





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

- [] Laboratório
[] Softwares
[] Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas individuais: Domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico e organização. O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno-frequência, pontualidade, participação-leitura prévia de textos, fichamento, resenha, revisão de literatura, análise, produções individuais e coletivas, integração e assiduidade, estudo de caso, seminários.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MARTHA, L. F. *Análise de estruturas: Conceitos e Métodos Básicos*. 1. ed. Elsevier Editora Ltda, 2010.

SORIANO, H. L. *Análise de estruturas: Método das forças e dos deslocamentos*. 2. ed. Editora Ciéncia Moderna, 2006.

SUSSEKIND, J. C. *Curso de Análise Estrutural III*. 7. ed. Editora Globo.

Bibliografia Complementar:

GERE, J. M.; WEAVER J. W. *Análise de estruturas reticuladas*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

GERE, J. M.; WEAVER J. W. *Analysis of Framed Structures*. New York: D. Van Nostrand, 1965.

HIBBELER, R. C. *Análise das estruturas*. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

LEET, M. K.; UANG, C. M.; GILBERT, A. M. *Fundamentos da análise estrutural*. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

VENÂNCIO FILHO, F. *Análise matricial de estruturas: estática, estabilidade, dinâmica*. Rio de Janeiro: A. Neves, 1975.

OBSERVAÇÕES

