



UNICAMP

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO : CV – 612

NOME : Teoria das Estruturas I

OF:S-2 T 04 ; P 00;L 00; DO:00 E:00 HS 04 ; SL 04 ; EX;S

PROGRAMA :

RESOLUÇÃO DE TRELIÇAS

1. Revisão da resolução de treliças
 1. Equilíbrio de nó
 2. Equilíbrio global
 3. Corte de Ritter
2. Trelças - cargas fora dos nós/associados/ Polenceau
 1. Cargas fora dos nós
 1. Carga equivalente
 2. Sobreposição de carregamentos
 2. Trelças associadas – metodologia de resolução
 3. Utilização do software "Mathemática na resolução de treliças"

RESOLUÇÃO DE VIGAS DE GERBER

1. Vigas Gerber
 1. Utilidade das vigas Gerber
 2. Resolução das vigas Gerber por transmissão de carregamento

ARCOS TRI-ARTICULADOS

1. O arco como elemento estrutural
2. Descrição formal do arco
3. Cálculo da reação de apoio
4. Viga de substituição
5. Forma de linha de pressões

O PRINCÍPIO DE TRABALHOS VIRTUAIS (PTV)

1. Definição do PTV
2. Exemplo de utilização do PTV
3. PTV aplicado a corpos rígidos
4. PTV aplicado a corpos deformáveis – definição de deformação
 4. Deformação devido ao momento
 5. Deformação devido ao esforço normal
 6. Deformação devido ao esforço cortante
 7. Deformação devido a temperatura
 8. Deformação devido a defeito de fabricação
 9. Utilização do PTV para cálculo de deslocamentos em estruturas isostáticas

PROFESSOR RESPONSÁVEL

Prof. Dr. Luiz Carlos Marcos Viera Junior

CHEFE DO DEPARTAMENTO ou COORDENADOR DO CURSO

Profa. Dra. Maria Cecilia Amorim Teixeira da Silva

DIRETOR DA UNIDADE

Prof^a. Dr^a. Marina Sangoi de Oliveira Ilha



PROGRAMA DE DISCIPLINA

O PROCESSO DOS ESFORÇOS

1. Abertura de vínculos para obter uma estrutura isostática
2. Compatibilidade de deslocamento
3. Sistema de equações do processo dos esforços

LINHA DE INFLUÊNCIA (L.I.) DE ESTRUTURAS ISOSTÁTICAS

1. L.I. aplicada a vigas Gerber
2. Utilização do PTV para cálculo de L.I.
3. Estudo de cadeias cinemáticas
 1. Polos absolutos
 2. Polos relativos
 3. Equações de compatibilidade
4. L.I. aplicada a pórticos
5. L. I. aplicada a treliças
6. Utilização de cadeias no cálculo estrutural

RESOLUÇÃO DE GRELHAS

1. Revisão de resolução de grelhas isostáticas
2. Utilização do processo dos esforços na resolução de grelhas

PROFESSOR RESPONSÁVEL

Prof. Dr. Luiz Carlos Marcos Viera Junior

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Luiz Sr.", is written above a horizontal line.

CHEFE DO DEPARTAMENTO ou COORDENADOR DO CURSO

Profa. Dra. Maria Cecilia Amorim Teixeira da Silva

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Maria Cecilia", is written above a horizontal line.

DIRETOR DA UNIDADE

Prof^ª. Dr^ª. Marina Sangoi de Oliveira Ilha

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Marina", is written above a horizontal line.



PROGRAMA DE DISCIPLINA

BIBLIOGRAFIA

1. CAMPANARI, Flávio A., "Teoria das Estruturas", 4 vols., RJ, Editora Guanabara Dois, 1985.
2. Leet, K.M., Uang, Chia-Ming., Gilbert, A.M., "Fundamentals of Structural Analysis", 4th Edition, McGraw-Hill, New York, New York, 2010.
3. MARTHA, Luiz Fernando, "Análise de Estruturas", Elsevier, RJ, 2010
4. SUSSEKIND, J.C., "Curso de Análise Estrutural", 3 vols., Editoras Globo/Edusp, Porto Alegre, 1975 e reedições.
5. Hibbeler, R. C., "Structural Analysis", 8th Edition, Person Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2012.
6. Rossow, E. C., "Analysis and Behavior of Structures", Person Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 1996.
7. Soriano, Humberto Lima – "Análise de Estruturas – vol I – Método das Forças e dos Deslocamentos" – Editora Ciência Moderna – RJ, 2ª.ed.,2009
8. Soriano, Humberto Lima – "Análise de Estruturas, vol. II – Análise Matricial de Estruturas" - Editora Ciência Moderna – RJ, 2006

Data: abril de 2015

PROFESSOR RESPONSÁVEL

Prof. Dr. Luiz Carlos Marcos Viera Junior

Luiz Jr.

CHEFE DO DEPARTAMENTO ou COORDENADOR DO CURSO

Profa. Dra. Maria Cecília Amorim Teixeira da Silva

Maria Cecília

DIRETOR DA UNIDADE

Prof^ª. Dr^ª. Marina Sangoi de Oliveira Ilha

Marina Sangoi