



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVICO PUBLICO ESTADUAL

Emissão: 24/11/2015

Página: 1

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: CIV01317 - ANÁLISE ESTRUTURAL I

Data de Criação: **22/03/2004**

Período Início: **2004/01**

Horas Aula - Teórica: **68**

Prática: **0**

Extra-Classe: **0**

Carga Horária: **68**

Número de Créditos: **4**

Sistema de Aprovação: **Aprovação por Média/Freqüência**

Tipo Disciplina: **TEÓRICO**

Centro: **CCT - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Laboratório: **LECIV - LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CIVIL**

Ementa

Sistema e elementos estruturais. Equações de equilíbrio. Morfologia das estruturas graus de liberdade e restrições. Topologia das estruturas: nó, eixos locais e globais. Classificação das estruturas. Cargas aplicadas e reações. Equações gerais de equilíbrio. Diagramas de momento fletor e esforço cortante. Vigas simples e Gerber. Treliças isostáticas. Grelhas isostáticas. Utilização de programas de computador para análise de modelos reduzidos.

Conteúdo Programático

- 1- Sistemas e elementos estruturais.
- 2- Equações de equilíbrio: conceitos de força e momento, equações gerais de estática.
- 3- Morfologia das estruturas: estruturas reticuladas, graus de liberdade, restrições; vínculos internos - ligações, vínculos externos - apoios, ligações múltiplas.
- 4- Topologia das estruturas: nó, eixos locais e globais.
- 5- Classificação das estruturas: estruturas isostáticas, estruturas hiperestáticas, estruturas hipoestáticas.
- 6- Esforços internos: viga biapoiada, cargas aplicadas e reações, esforço normal, esforço cortante, momento fletor, convenção de sinais.
- 7- Vigas Isostáticas: Equações Fundamentais da Estática, diagramas, viga engastada e livre, viga biapoiada com balanços, vigas gerber, vigas inclinadas.
- 8- Quadros Isostáticos planos: Quadros simples, quadros compostos, quadros triarticulados.
- 9- Treliças isostáticas: classificação quanto à elasticidade e lei de formação, treliças simples, carregamento nodal; método de Ritter; bases do método, treliças de altura constante, treliças compostas: conceituação, método de solução.
- 10- Grelhas Isostáticas
- 11- Análise computacional de estruturas simples.

Bibliografia

- 1- José Carlos Sússekind. Curso de Análise Estrutural, Volume 1, Editora Globo, 1979.
- 2- Bernardo Gorfin e Myriam Marques de Oliveira, Estruturas Isostáticas, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1978.
- 3- R. C. Hibbeler, Análisis Estructural, Prentice Hall, 1997.
- 4- R. C. Hibbeler, Mecânica Estática, 8ª. Edição. Prentice Hall, 1998.

EQUIVALÊNCIAS

CEN-1301	ANÁLISE ESTRUTURAL I
CEN-1321	ANÁLISE ESTRUTURAL I
CIV-2512	ANÁLISE ESTRUTURAL I

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____

**UENF**

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVICO PUBLICO ESTADUAL

Emissão: 24/11/2015

Página: 2

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA**Disciplina:** CIV01317 - ANÁLISE ESTRUTURAL IData de Criação: **09/03/2009**Período Início: **2009/01**Horas Aula - Teórica: **68**Prática: **0**Extra-Classe: **0**Carga Horária: **68**Número de Créditos: **4**Sistema de Aprovação: **Aprovação por Média/Freqüência**Tipo Disciplina: **TEÓRICO**Centro: **CCT - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**Laboratório: **LECIV - LABORATÓRIO DE ENGENHARIA CIVIL****Ementa**

Sistema e elementos estruturais. Equações de equilíbrio. Morfologia das estruturas graus de liberdade e restrições. Topologia das estruturas: nó, eixos locais e globais. Classificação das estruturas. Cargas aplicadas e reações. Equações gerais de equilíbrio. Diagramas de momento fletor e esforço cortante. Vigas simples e Gerber. Treliças isostáticas. Grelhas isostáticas. Utilização de programas de computador para análise de modelos reduzidos.

Conteúdo Programático

- 1- Sistemas e elementos estruturais.
- 2- Equações de equilíbrio: conceitos de força e momento, equações gerais de estática.
- 3- Morfologia das estruturas: estruturas reticuladas, graus de liberdade, restrições; vínculos internos - ligações, vínculos externos - apoios, ligações múltiplas.
- 4- Topologia das estruturas: nó, eixos locais e globais.
- 5- Classificação das estruturas: estruturas isostáticas, estruturas hiperestáticas, estruturas hipostáticas.
- 6- Vigas Isostáticas: viga biapoiada, cargas aplicadas e reações de apoio, esforço normal, esforço cortante, momento fletor, convenção de sinais, equações fundamentais da Estática, diagramas de esforços, viga engastada e livre, viga biapoiada com balanços, vigas gerber, vigas inclinadas.
- 7- Quadros Isostáticos planos: Quadros simples, quadros compostos, quadros triarticulados.
- 8- Treliças isostáticas: classificação quanto à elasticidade e lei de formação, treliças simples, carregamento nodal; método de Ritter; bases do método, treliças de altura constante, treliças compostas: conceituação, método de solução.
- 9- Grelhas Isostáticas: equações de equilíbrio, reações de apoio, esforços internos, diagramas de esforços.
- 10- Análise computacional de estruturas simples.

Bibliografia

- 1- Süsskind, J. C., Curso de Análise Estrutural, Volume 1, Editora Globo, 1979.
- 2- Gorfim, B. e Oliveira, M. M., Estruturas Isostáticas, Livros Técnicos e Científicos Editora, 1978.
- 3- Hibbeler, R. C., Análisis Estructural, Prentice Hall, 1997.
- 4- Hibbeler, R. C., Mecânica Estática, 8ª. Edição. Prentice Hall, 1998.
- 5- Soriano, H.L., Estática das Estruturas, Editora Ciência Moderna, 2007.

PRÉ-REQUISITOS

FIS01202

FÍSICA GERAL I

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____