



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

## PROGRAMA DE DISCIPLINA

DEPARTAMENTO:

**ESTRUTURAS E CONSTRUÇÃO CIVIL**

IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME	(T - P)
<b>ECC 1038</b>	<b>ESTRUTURAS ISOSTÁTICAS E HIPERESTÁTICAS</b>	<b>(3-1)</b>

OBJETIVOS - ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

Calcular os esforços solicitantes em estruturas isostáticas. Calcular estruturas isostáticas e hiperestáticas com relação a esforços e deformação, tendo por base as equações universais da estática, o princípio dos trabalhos virtuais e o método das forças.

PROGRAMA:

### TÍTULO E DISCRIMINAÇÃO DAS UNIDADES

#### UNIDADE 1 - SISTEMAS ESTRUTURAIS

- 1.1 - Vínculos e sistemas isostáticos e hiperestáticos
- 1.2 - Determinação do grau de estaticidade
- 1.3 - Esforços solicitantes: convenção de sinais

#### UNIDADE 2 - SISTEMAS ISOSTÁTICOS PLANOS

- 2.1 - Diagramas: considerações preliminares
- 2.2 - Vigas
- 2.3 - Pórticos

#### UNIDADE 3 - SISTEMAS RETICULADOS PLANOS

- 3.1 - Treliças: considerações gerais
- 3.2 - Resolução pelo método dos nós
- 3.3 - Resolução pelo método de Ritter

#### UNIDADE 4 - PRINCÍPIO DOS TRABALHOS VIRTUAIS

- 4.1 - Considerações gerais
- 4.2 - Trabalhos virtuais nas estruturas elásticas
- 4.3 - Teoremas de Betty e de Maxwell
- 4.4 - Aplicações do princípio dos trabalhos virtuais (P.T.V.) na determinação de grandezas mecânicas
- 4.5 - Uso de Tabelas

#### UNIDADE 5 - SISTEMA HIPERESTÁTICO PLANO

- 5.1 - Método das forças

(SEGUE)

PROGRAMA: (continuação)

Empty space for program details.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Chefe do Departamento