



**UENF**

Universidade Estadual do Norte  
Fluminense Darcy Ribeiro

**- COORDENAÇÃO ACADÊMICA -**

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (PÓS-GRADUAÇÃO)**

**IDENTIFICAÇÃO**

Código	Nome Instabilidade das Estruturas	Pré-requisito			
Centro CCT	Laboratório Leciv	Co-requisito			
Duração (semanas)	Nº Créditos	Sem./Ano	Carga Horária		
	03				
Sistema de Aprovação	Professor(es) – (Coordenador) - Sergio Tibana				

**EMENTA**

Introdução. Critério estático e energético de estabilidade; Princípio da energia potencial mínima. Estabilidade de sistemas mecânicos elásticos; pontos de bifurcação, pontos limite e trajetória de equilíbrio. Estabilidade de colunas retas, equações da viga-coluna. Introdução à teoria da estabilidade de placas e cascas cilíndricas. Análise de Estabilidade de Sistemas Estruturais. Análise dinâmica de estabilidade.

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: \_\_\_\_\_

Chefe do Laboratório: \_\_\_\_\_

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

Campos dos Goytacazes \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)**

Código	Nome Instabilidade das Estruturas
--------	--------------------------------------

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula	
	ITEM	Horas
1. Introdução 1.1 Tipos de equilíbrio 1.1 Conceituação e definição de estabilidade.		
2. Considerações de energia 2.1 Critério estático e energético de estabilidade; 2.2 Princípio da energia potencial mínima.		
3. Estabilidade de sistemas estruturais 3.1 Estabilidade de sistemas mecânicos elásticos; 3.2 Pontos de bifurcação, pontos limite 3.3 Trajetória de equilíbrio.		
4. Estabilidade de componentes estruturais 4.1 Estabilidade de colunas retas, 4.2 Equações da viga-coluna, 4.3 Vigas de paredes finas 4.4 Introdução à Teoria de Estabilidade de placas, 4.5 Introdução à Teoria de Estabilidade de cascas cilíndricas		
5. Análise de Estabilidade de Sistemas Estruturais 5.1 Análise de Estabilidade de Treliças, 5.2 Análise de Estabilidade de Pórticos.		
6. Análise dinâmica de estabilidade 6.1 Vibração de colunas 6.2 Cargas não conservativas.		

Assinatura

Coordenador da Disciplina: \_\_\_\_\_

Campos dos Goytacazes, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)**

Código	Nome Instabilidade das Estruturas
--------	--------------------------------------

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas práticas)</b>	<b>Nº de Horas-Aula</b>

Assinatura  
Coordenador da Disciplina: \_\_\_\_\_  
Campos dos Goytacazes, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)**

Código	Nome Instabilidade das Estruturas
--------	--------------------------------------

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1- Stress, Stability and Chaos, M. S. El Naschle, Mc Graw Hill Book Company, 1990, ISBN 0-07-707248-0 HC.
- 2- Stability of Structures, Zdenek P. BAZANT & Luigi Cedolin, Oxford University Press, 1991, ISBN 0-19-505529-2
- 3- Elastic Instability Phenomena, J. M. T. Thompson and G. W. Hunt, Wiley-Interscience, 1984, Z-0-471-90279-9
- 4- Theory of Elastic Stability, Timoshenko & Gere, McGraw Hill
- 5- Elements of Structural Stability, Croll, J.G.A. & Walker, A.C., 1972 , Butter & Tanner Ltd., Londres

Assinatura

Coordenador da Disciplina: \_\_\_\_\_

Campos dos Goytacazes, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_