



Universidade Estadual do Norte  
Fluminense Darcy Ribeiro

## - COORDENAÇÃO ACADÊMICA -

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

#### IDENTIFICAÇÃO

|                                                                    |                                                          |                                                                                                                         |               |   |   |               |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---|---|---------------|
| Código<br>CIV1605                                                  | Nome<br>Modelos Constitutivos para Materiais Geotécnicos |                                                                                                                         |               |   |   | Pré-requisito |
| Centro<br>CCT                                                      | Laboratório<br>LECIV                                     |                                                                                                                         |               |   |   | Co-requisito  |
| Duração (semanas)                                                  | Nº Créditos                                              | Sem./Ano                                                                                                                | Carga Horária |   |   |               |
| 17                                                                 | 03                                                       | 2º/2006                                                                                                                 | 51            | - | - | 51            |
| Sistema de Aprovação<br>Provas, Seminários e Listas de exercícios. |                                                          | Professor(es) – Fernando Saboya Albuquerque Jr. e Aldo Durand Farfán<br>(Coordenador) - Fernando Saboya Albuquerque Jr. |               |   |   |               |

#### EMENTA

Revisão do comportamento de solos. Revisão de plasticidade, Critérios de Ruptura, Modelo Linear-Elástico, Modelo Hiperbólico (formulação de Duncan), Modelo baseado na Teoria do Estado Crítico, Cam-Clay, Modelo de Matsuoka, Modelo de Lade e Lade-Kim, Aplicação em Casos Geotécnicos.

#### Assinaturas

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

Chefe do Laboratório: \_\_\_\_\_

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

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

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)**

|                   |                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Código<br>CIV1605 | Nome<br>Modelos Constitutivos para Materiais Geotécnicos |
|-------------------|----------------------------------------------------------|

| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)                                                                                                                                                                  | Nº de Horas-Aula |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.0 Revisão do comportamento de solos<br>1.1 Deformação volumétrica, dilatância, resistência.<br>1.2 Conceito de módulos drenados e não drenados<br>1.3 Módulo unidimensional, cisalhante e volumétrico | 9                |
| 2.0 Revisão de plasticidade<br>2.1 Definição de deformações plásticas volumétricas e cisalhantes<br>2.2 Critérios e superfícies de plastificação<br>2.3 Aplicação à Mecânica dos Solos                  | 9                |
| 3.0 Modelos Elásticos<br>3.1 Modelos lineares<br>3.2 Modelo Hiperbólico                                                                                                                                 | 6                |
| 4.0 Modelos baseados na teoria do Estado Crítico<br>4.1 Cam-Clay 4.2 Cam-Clay modificado                                                                                                                | 9                |
| 5.0 Modelos Elastoplásticos<br>5.1 Modelo de Matsuoka<br>5.2 Modelo de Lade<br>5.3 Modelo de Lade-Kim                                                                                                   | 9<br>9           |
| Aplicação em casos geotécnicos                                                                                                                                                                          |                  |

Assinatura

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

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

**PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)**

|                   |                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Código<br>CIV1605 | Nome<br>Modelos Constitutivos para Materiais Geotécnicos |
|-------------------|----------------------------------------------------------|

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

-Soil Behaviour and Critical State Soil Mechanics  
David Muir Wood (1994)

-Elementary Mechanics of Soil Behaviour, Saturated and Remoulded Soils  
Jean Biarez e Pierre-Yves Hicher

-Aterros Sobre Solos Moles  
Ítalo de Souza Almeida

-Nonlinear Analysis in Soil Mechanics, Theory and  
Implementation Wai. Fah. Chen & E. Mizuno

-Constitutive Equations for Engineering  
Material Wai. Fah. Chen & Atef. Saleb

-Hyperbolic Stress-Strain Parameters for Nonlinear Finite Element Analyses of Stress and Movements in Soil  
Masses  
Kai Wong & J. M. Duncan

Artigos Diversos

Assinatura

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

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