



Universidade do Estado do Rio de Janeiro  
Sub-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa – SR2  
Departamento de Fomento ao Ensino para Graduados – DEPG  
- FOST -

Serviço Público Estadual

Processo Nº E-26/007/\_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Fls. \_\_\_\_\_

Rubrica: \_\_\_\_\_

ID



### EMENTA DE DISCIPLINA / ATIVIDADE OBRIGATÓRIA

|   |   |                  |                |
|---|---|------------------|----------------|
| UNIDADE ACADÊMICA<br>FEN 019409   | DEPARTAMENTO<br>01 – Estruturas e Fundações   |                  |                |
| NOME DA DISCIPLINA<br><b>Confiabilidade Estrutural</b>  | ( ) OBRIGATÓRIA<br>(x) ELETIVA  | C. HORARIA<br>45 | CRÉDITOS<br>03 |
| NOME DO PROJETO / CURSO<br>Programa de Pós-graduação em<br>Engenharia Civil - PGENIV<br><br>ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:<br>Estruturas | DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA   |                  |                |
|   | TIPO DE AULA  | C. HORÁRIA       | CRÉDITOS       |
|   | TEÓRICA   | 45               | 03             |
|   | PRÁTICA   | -                | -              |
|   | TOTAL   | 45               | 03             |
| PRÉ-REQUISITOS<br>Sem pré-requisitos  | (x) Disciplina do curso de Mestrado Acadêmico<br>( ) Disciplina do curso de Mestrado Profissional<br>(x) Disciplina do curso de Doutorado |                  |                |

#### EMENTA

- 1) Revisão sobre variáveis aleatórias e distribuição de probabilidades.
- 2) Introdução ao conceito de modelagem de estruturas considerando incertezas no carregamento e na resistência.
- 3) Teoria da confiabilidade estrutural. Probabilidade de falha.
- 4) Métodos de avaliação da probabilidade de falha: métodos numéricos baseados na simulação de Monte Carlo e métodos analíticos FORM/SORM.
- 5) Exemplos práticos de aplicação.
- 6) Introdução à RBDO (Reliability Based Design Optimization).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) Melchers, R. Structural Reliability Analysis and Prediction, J. Wiley & Sons, 1999.
- 2) Nowak, A. S.; Collins, K. R. Reliability of Structures, 2a. Ed, CRC Press, 2012.
- 3) Sagrilo, L.V.S. Confiabilidade Estrutural – COPPE/UFRJ, Notas de Aula, RJ, 2004.

COORDENADOR DO PROJETO / CURSO

ASSINATURA