

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil



DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA CIVIL - ESCOLA DE MINAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

Disciplina:

Segurança Estrutural

Carga Horária:

45

Código:

CIV 707

Responsável:

Prof. Marcílio Souza da Rocha Freitas

Instituição:

DECIV/EM/UFOP

Ementa

Conceitos Básicos de Probabilidade. Funções de Variáveis Aleatórias.
Filosofias de Projetos determinístico e probabilístico.
Métodos de confiabilidade estrutural.
Calibração de coeficientes parciais baseados em confiabilidade.

Assinatura:

Ouro Preto, de de 2003.

Presidente do Colegiado de Pós-Graduação em Engenharia Civil

PROGRAMA ANALÍTICO

Unidades e Assuntos	Ref. Bibliogr.	Nº Aulas
Introdução Natureza das incertezas Variáveis aleatórias Distribuições de variáveis aleatórias	1,2,3,4	12
Filosofia de projeto determinística: tensões admissíveis Filosofia de projeto probabilística e semi-probabilística: Método dos estados limites	4,5,6,7	6
Problema capacidade-demanda Probabilidade de falha e índice de confiabilidade Métodos analíticos FORM e SORM Simulação de Monte Carlo Uso de Programas para cálculo de confiabilidade estrutural	2,3,4,7,8 9	21
Coefficientes parciais de segurança Calibração de normas de projeto	4,5,7,9	6

Bibliografia

Nº da Referência	Título	Autor(es)
1	Probability Concepts in Engineering Planning and Design – Basic Principles, vol 1 , Jonh Wiley and Sons, 1975	Ang, A.-H. e Tang, W. H.
2	Probability Concepts in Engineering Planning and Design – Decision, Risk and Reliability, vol 2, Jonh Wiley and Sons, 1984	Ang, A.- H. e Tang, W. H.
3	Structural Reliability: Analysis and Prediction, 2 ed. Jonh Wiley and Sons, 1999.	Melchers, R. E.
4	Engineering Safety, McGraw-Hill, 1992.	Bickley, D. (Editor)
5	Análise da Sagurança no Projeto de Estruturas: Método dos estados Limites, dissertação de Mestrado, EESC-USP, 1997.	Castro, L.. A.
6	Ações e Segurança nas estruturas – NBR8681, 1984.	ABNT
7	Confiabilidade Estrutural: Notas de Aulas, COPPE/UFRJ, 1996.	Sagrilo, L. V. S.
8	Análise de Confiabilidade Estrutural utilizando os Métodos Analíticos FORM e Sorm, Tese de doutorado, COPPE/UFRJ, 1994.	Sagrilo, L. V. S.
9	Structural Reability Methods, Jonh Wiley and sons, 1996.	Ditlevsen, O. e Madsen, H. O.