

# ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

## Departamento de Engenharia de Materiais

DISCIPLINA: SMM 0156 - Fadiga e Fratura dos Materiais

**Professor Doutor Cassius O. Figueiredo Terra Ruchert, Professor associado**

**Monitor: Carla Isabel dos Santos Maciel**

**1 semestre 2015**

**Aulas Teóricas:** Segunda-feira das 16:20 às 18 hs – Sala Anfiteatro 01 - Campus 2

### **I. PROGRAMA**

#### **II. Introdução**

- Aspectos Macro e Microscópico da Fratura por Fadiga em Metais.
- Mecanismos de Nucleação e Crescimento de Trinca por Fadiga.
- Critérios de Projeto.

#### **III. Fadiga de Alto Ciclo/ Metodologia Tensão-Vida**

#### **IV. Fadiga de Baixo Ciclo/Metodologia Deformação-Vida.**

#### **V. Efeito de Entalhes**

#### **VI. 1ª Prova (04/05)**

#### **VII. Mecânica da Fratura e Crescimento de Trinca por Fadiga**

#### **VIII. Fadiga em carregamentos com Amplitudes Variáveis.**

#### **IX. 2ª Prova - (15/06)**

#### **X. Prova Substitutiva – 22/06/2015**

### **II. Critério de Avaliação**

$$- M_F = \frac{(p_1) + (p_2)}{2}$$

Onde:  $M_F$  = Média Final e P1 e P2 são as provas

***Prova substitutiva substitui a menor entre P1 ou P2 obrigatoriamente. Somente poderá realizar a SUB os alunos que faltarem a alguma das provas P1 ou P2.***

## **II. LITERATURA**

1. Norman E. Dowling. Mechanical Behaviour of Materials – Engineering Methods for Deformation, Fracture and Fatigue.
2. Stephens, RI, Fatemi, A., Stephens. R. R., Fuchs, HO;– Metal Fatigue in Engineering
3. Hertzberg, RW – Deformation and Fracture Mechanics of Engineering Materials
4. Dieter, G – Metallurgia Mecânica