

ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA

Departamento de Engenharia de Materiais - DEMAR

DISCIPLINA: LOM3011 – Comportamento Mecânico dos Materiais
2 semestre 2025

Professor Dr. Cassius O. Figueiredo Terra Ruchert, Professor Associado 2
Monitor: João Victor

Aulas Teóricas: Segunda Feira: 8:10 as 9:30 hs
Segunda Feira: 10:00 às 11h30 hs – Sala EM16 – Area 2

PROGRAMA

1. Introdução
2. Fratura de Corpos Trincados
3. Fadiga dos Materiais: Introdução a Metodologia Tensão-Vida, S-N
4. Metodologia Deformação – Vida, ϵ - N
5. AULA DE EXERCÍCIO
6. Aula Prática 1- K_{IC} e S-N

1ª Prova (06/10) – Segunda Feira

7. Propagação de Trinca por Fadiga da/dN vs ΔK
8. Fadiga em amplitudes variáveis
9. Comportamento Dependente do Tempo: Fluência
10. AULA DE EXERCÍCIO
11. Aula Prática 2- da/dN vs ΔK

2ª Prova (01/12) – Segunda Feira

$$M_F = \left(\frac{P_1 + P_2}{2} \right) * 0,7 + MR * 0,2 + ML * 0,1$$

Onde: M_F = Média Final e P1 e P2 são as provas regulares
MR = Média dos relatórios
ML = Média das Listas individuais

NÃO HAVERÁ PROVA SUBSTITUTIVA

LITERATURA

- [1] Mechanical Behavior of Materials: Engineering Methods for Deformation, Fracture and Fatigue Norman E. Dowling.
- [2] Mechanical Behavior of Engineering Materials . Metals, Ceramics, Polymers and Composites. Joachin Roesler, Harald Harders e Martin Baeker.
- [3] Metalurgia Mecânica, George E. Dieter.
- [4] Deformation and Fracture Mechanics of Engineering Materials, Richard W. Hertzberg.
- [5] Normas Específicas de Ensaio Mecânicos da ASTM (E8M; E647; E1820; E466)

Critério dos Relatórios (Práticas)

- 1) Podem ser executados com o uso de computador planilhados eletronicamente (WORD, EXCEL etc..) inclusive tabelas, gráficos e figuras esquemáticas, ou realizados a mão com letra legível e uso de papel milimetrado/logarítimo;**
- 2) Deve ser realizado individualmente e ou grupo formado e inserido no campo correto do e-disciplinas (STOA/Moodle);**
- 3) Os relatórios devem impreterivelmente serem entregues 2 semanas após as respectivas aulas práticas. Após o encerramento da data limite o aluno que não efetuar o upload dos relatórios no STOA o sistema fechará o recebimento automaticamente na data convencionada e o aluno receberá a nota ZERO;**
- 4) Quem não vier no dia da prática (falta) obterá nota ZERO no relatório;**
- 5) Sempre seguir a norma ASTM correspondente ao ensaio realizado (fazer download eletronicamente em pdf) - <https://compass.astm.org/content-search/?content=e8m&stype=A&page=0>**
- 6) As práticas serão realizadas nos laboratório de Propriedades Mecânicas (Técnico Chico e Tutor João Victor) e será obrigatório o uso de vestimenta adequada, ou seja, tênis ou sapato, calça e camisa. Os alunos que vierem de bermuda ou chinelo não irão participar das práticas por motivo de segurança.**