



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO DE JOINVILLE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA E CIÊNCIAS MECÂNICAS
SEMESTRE 2019/1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Nome: Comportamento Mecânico dos Materiais

Carga horária: 45 horas

Créditos: 3

Professores: Alexandre Mikowski (2,0 créditos) e Luciano Senff (1,0 crédito)

II. PRÉ-REQUISITO(S) SUGERIDO(S)

Ciência dos Materiais. Mecânica dos Sólidos.

III. EMENTA

Elasticidade e viscoelasticidade. Plasticidade. Defeitos. Encruamento. Mecânica da Fratura. Mecanismos de Endurecimento. Fluência. Fadiga.

IV. METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogada pelos professores responsáveis. Leitura e discussão de textos. Seminários. O projetor multimídia e o quadro de escrever serão os recursos didáticos.

V. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

- **Trabalho (T):** Pesquisa bibliográfica em bancos de dados de artigos científicos internacionais. O(A) aluno(a) irá elaborar um relatório de até 10 páginas, da pesquisa realizada, indicando as referências bibliográficas encontradas, e relacionadas à um dos temas do Seminário.
- **Seminário (S):** Sobre os temas Torção, Fluência, Encruamento e Fadiga. Será avaliada a apresentação, domínio no assunto e forma de expressão oral. O tempo de apresentação será definido e comunicado no moodle. Para a apresentação do Seminário, o(a) aluno(a) irá elaborar um material didático, cujo o arquivo em formato pdf no formato de 2 slides por página deverá ser gerado e impresso. Este documento será avaliado.
- **Prova (P):** Avaliação individual do conteúdo abordado em sala.

A **média (M)** será calculada pela expressão:

$$M = 0,3.S + 0,2.T + 0,5.P$$

VI. AVALIAÇÃO FINAL

Para análise da **avaliação do aproveitamento escolar e frequência** será empregado o **Capítulo III, do Título IV, da Resolução N° 95/CUn/2017**, que dispõe sobre a pós-graduação stricto sensu na Universidade Federal de Santa Catarina.

VII. CRONOGRAMA

Semana	Data	Conteúdo
1 ^a	12/03	Plano de Ensino, Dinâmica de Grupo e Aula inaugural
2 ^a	19/03	Elasticidade
3 ^a	26/03	Avaliação – Pesquisa Bibliográfica – Individual
4 ^a	02/04	Ensaio Mecânico de Tração e Compressão
5 ^a	09/04	Teorias de Escoamento
6 ^a	16/04	Equações da Plasticidade
7 ^a	23/04	Instabilidade Plástica
8 ^a	30/04	Ensaio Mecânico de Flexão
9 ^a	07/05	Ensaio Mecânico de Penetração
10 ^a	14/05	Fratura e Defeitos. Ensaio Mecânico de Tenacidade à Fratura
11 ^a	21/05	Visita ao SENAI Joinville
12 ^a	28/05	Avaliação – Seminário – Individual
13 ^a	04/06	Avaliação – Seminário – Individual
14 ^a	11/06	Avaliação – Seminário – Individual
15 ^a	18/06	Avaliação – Prova escrita – Individual

Cronograma está sujeito a alterações.

VIII. BIBLIOGRAFIA

MEYERS, M. A.; CHAWLA, K. K. **Mechanical Behavior of Materials**. 2nd Edition. Cambridge University Press, 2008.

MEYERS, M. A.; CHAWLA, K. K. **Princípios de Metalurgia Mecânica**. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1982.

GARCIA, A.; SPIM, J. A.; SANTOS, C. A. **Ensaaios dos Materiais**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2000.

CALLISTER, W. D. **Ciência e Engenharia dos Materiais: Uma Introdução**. 7^a Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2008.

ASKELAND, D. R.; PHULÉ, P. P. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

Atualizado em: 18/03/2019