



PLANO DE ENSINO

| | |
|---------------------------------|---|
| Disciplina | ENM0091- Materiais de Construção Mecânica 2 |
| Curso | ENGENHARIA MECÂNICA |
| Professor responsável | Daniel Monteiro Rosa |
| Semestre | 1º/2021 |
| Pré-requisitos | ENM-168408 MATERIAIS CONST MECANICA 1 |
| Horário de aulas | Terças 14:00h – 15:50 (Turmas A, B e C) Quartas 14:00h – 15:50 (Turma A) Quintas 14:00h – 15:50 (Turma B) Sextas 14:00h – 15:50 (Turma C) |
| Local | https://aprender3.unb.br e MS TEAMS Via fórum no aprender3.unb.br e MS TEAMS. |
| Atendimento aos alunos | <i>Quando do retorno das atividades presenciais: Mezanino superior, Bloco SG9 Sala 2 - Tel.: (061) 3107 1143 – E-mail: danielrosa@unb.br</i> |
| Objetivos da Disciplina | Proporcionar aos alunos a aquisição de conhecimentos em ciência e tecnologia dos materiais, capacitando-o a reconhecer, classificar e selecionar materiais aplicados a equipamentos e processos necessários à formação do Engenheiro Mecânico. |
| Metodologia de Ensino | Aulas expositivas (remotas), práticas laboratoriais (remotas), listas de exercícios e seminários. Conforme determinação do CEPE/UnB, pelo menos até o semestre 2021/1, as aulas expositivas e práticas serão desenvolvidas remotamente nos respectivos horários de aula, |
| Programa | 1. Ligas não ferrosas e tratamentos térmicos; 2. Introdução à Solidificação de Metais; 3. Introdução ao desgaste; 4. Materiais especiais; 5. Corrosão em metais; 6. Introdução aos materiais cerâmicos; 7. Introdução aos materiais poliméricos; 8. Introdução aos materiais compósitos. |
| Critério de Avaliação | O curso prevê três avaliações, cinco atividades laboratoriais (o quantitativo pode variar em função da disponibilidade de equipamento e materiais) e apresentação de sete seminários ao longo do curso. A aprovação do estudante no curso deverá atender aos critérios abaixo: Critério 1. Obtenção de média aritmética das avaliações maior ou igual a cinco pontos; e Critério 2. Obtenção de média aritmética das atividades (laboratórios e seminários) maior ou igual a cinco pontos. Aos estudantes que atenderem os dois critérios listados acima, a Nota Final será calculada pela expressão: $\text{Nota Final} = (\text{Média aritmética das avaliações}) \times 0,8 + (\text{Média aritmética das atividades}) \times 0,2$ Em caso de não atendimento dos critérios 1 e 2 a Nota Final será calculada pela expressão: $\text{Nota Final} = (\text{Média aritmética das avaliações}) \times 0,4 + (\text{Média aritmética das atividades}) \times 0,1$ |
| Calendário de Atividades | 1ª Semana - Aula introdutória e apresentação da disciplina; 2ª Semana - Ligas não ferrosas e tratamentos térmicos (revisão de diagramas de fases); 3ª Semana - Ligas não ferrosas e tratamentos térmicos; 4ª Semana - Introdução à Solidificação de Metais; 5ª Semana - Introdução à Solidificação de Metais; 6ª Semana - Introdução ao desgaste; 7ª Semana - Introdução ao desgaste; 8ª Semana - Materiais especiais; 9ª Semana - Materiais especiais; 10ª Semana - Corrosão em metais; |

11ª Semana - Corrosão em metais;
12ª Semana - Introdução aos materiais cerâmicos;
13ª Semana - Introdução aos materiais cerâmicos;
14ª Semana - Introdução aos materiais poliméricos;
15ª Semana - Introdução aos materiais poliméricos;
16ª Semana - Introdução aos materiais compósitos;
17ª Semana - Avaliação substitutiva, revisões das avaliações e divulgação das menções finais.

**Bibliografia
Recomendada**

Principal:

- DeGarmo, E.P., Black, J.T., Kohser, R.A.: Materials and processes in manufacturing, Wiley, 2002.
- Gentil, V.: Corrosão, 4a edição, LTC, Rio de Janeiro, 2003.
- CALLISTER Jr., W. D. Ciência e Engenharia de Materiais: Uma Introdução. LTC Editora S.A., Rio de Janeiro, 2000.
- COUTINHO, T.A. Metalografia de Não Ferrosos. Edgard Blucher, SP, 1980.
- GARCIA, A.; SPIM, J.A.; SANTOS, C.A. Ensaios dos Materiais. Ed. Unicamp, 2000.
- LEVY NETO, F.; PARDINI, L.C. Compósitos Estruturais: Ciência e Tecnologia. Editora Edgard Blucher, São Paulo, 2006.
- VAN VLAK, L.H. Princípio de Ciência e Tecnologia dos Materiais. Ed. Campus, 1984.

Complementar:

- Ramanathan, L.V.: Corrosão e seu controle, Hemus, São Paulo, 2004.
- METALS HANDBOOK, Vol. 2. ASM (BCE-UnB, 669 M 587h, vol. 1 a 15).
- SOUZA, S.A. Ensaios Mecânicos de Materiais Metálicos. Edgard Blucher, São Paulo, 1982.
- CHIAVERINI, V. Aços e Ferros Fundidos. ABM- Associação Brasileira de Metais, São Paulo, 1988.

Normas

- Para as aulas experimentais é obrigatório o uso de calçados fechados, calça comprida e cabelos longos presos. Sem estas condições o estudante será impedido de participar das aulas nos laboratório e será contabilizado como falta a atividade.

- O estudante que perder uma avaliação, poderá requerer ao professor a avaliação substitutiva ao final do semestre que versará sobre todo o conteúdo ministrado da disciplina.
 - Notas de aula e materiais complementares serão disponibilizadas no Moodle da disciplina.
-