



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PLANO DE ENSINO

Centro: Centro de Ciências Tecnológicas

Curso: Engenharia
Mecânica

Departamento: Departamento de Engenharia Mecânica e
Produção

Disciplina: Ensaio e Seleção dos Materiais

Código: ASL12431

Carga Horária: 60 h

Créditos: 4

Pré-requisito: ASL12216

Professor(a): A definir

Matricula: A definir

Titulação: A
definir

Semestre Letivo/Ano: 2019.1

Horário: 5M34 e 6T56

1. Ementa:

Critérios de seleção de materiais. Projeto de seleção de materiais para sistemas mecânicos. Propriedades dos materiais metálicos e não metálicos. Ensaio não destrutivo. Ensaio destrutivo.

2. Objetivo Geral:

Capacitar o aluno na compreensão e aplicação dos conceitos relativos aos ensaios destrutivos e não destrutivos dos materiais utilizados em engenharia.

3. Objetivos Específicos:

- I. Desenvolver competências na aplicação dos ensaios de materiais levando em consideração a microestrutura e processamentos sofridos pelo material;
- II. Saber avaliar resultados obtidos através da aplicação dos ensaios destrutivos e não destrutivos;
- III. Desenvolver competências na seleção adequada de materiais para as suas respectivas aplicações específicas na engenharia dos materiais e no projeto mecânico
- IV. Desenvolver competências na caracterização de materiais através de suas respostas a ensaios.



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

4. Conteúdo Programático:


(Detalhamento da ementa em unidades de estudo, com distribuição da carga horária para cada unidade).

A

C/H

Unidade Temática 1 - Critérios de seleção de materiais.

8

<p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	
<p>Unidade Temática 2 - Projeto de seleção de materiais para sistemas mecânicos.</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	10
<p>Unidade Temática 3 - Propriedades dos materiais metálicos e não metálicos.</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	12
<p>Unidade Temática 4 – Ensaaios não destrutivos.</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	16
<p>Unidade Temática 5 - Ensaaios destrutivos.</p> <p>Competências e Habilidades Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	14
<p>Carga Horária Total:</p>	60 H
 <p>UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO</p>	<p>PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO DEPARTAMENTO DE ENSINO</p>
<p>5. Procedimentos Metodológicos: (Descrição de como a disciplina será desenvolvida, especificando-se as técnicas de ensino a serem utilizadas).</p>	
<p>A disciplina será desenvolvida através da apresentação de conceitos teóricos e práticos de natureza matemática implementados e aplicados a solução de problemas de ciências e engenharia com exemplificações e estudos de casos.</p>	

6. Recursos Didáticos (especificar os recursos utilizados)

Projektor, pincéis, quadro branco e acessórios.

7. Avaliação (Descrição dos instrumentos e critérios a serem utilizados para verificação da aprendizagem e aprovação dos alunos).

- I. Ocorrerá no processo, por meio de posicionamento crítico quanto ao conteúdo apresentado, com formulação e análise de questionamentos em sala de aula;
- II. Participação efetiva nas atividades de classe, inclusive com apresentação de pesquisas com debates em sala de aula;
- III. Assiduidade;
- IV. Prova escrita conforme estabelece a sistemática da IES.

8. Referência Básica

GARCIA, Amauri; SPIM, Jaime Alvares; SANTOS, Carlos Alexandre dos. **Ensaio dos materiais**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015, 365p.

FERRANTE, Maurizio. **Seleção de materiais**. 3. ed. São Carlos, SP: EDUFSCar, 2013, 346p.

CALLISTER JR., William D.; RETHWISCH, David G. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 882

8.1. Referência Complementar

SMITH, William F.; HASHEMI, Javad. **Fundamentos de engenharia e ciência dos materiais**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2012. 2015 xix, 707 p

PADILHA, Angelo Fernando. **Materiais de engenharia: microestrutura e propriedades**. São Paulo: Hemus, 2007. 349 p

Data de emissão: / /

ASSINATURAS DO (S) ELABORADOR (ES)

DATA:

APROVAÇÃO NO COLEGIADO DE CURSO

DATA:	PRESIDENTE DO COLEGIADO:
--------------	---------------------------------

Docente responsável

Diretor de Curso