



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

**PLANO DE ENSINO**

**Centro:** Centro de Ciências Tecnológicas

**Curso:** Engenharia  
Mecânica

**Departamento:** Departamento de Física

**Disciplina:** Física Experimental

**Código:** ASL12434

**Carga Horária:** 60 h

**Créditos:** 2

**Co-requisito:** ASLNCUE090

**Professor(a):** A definir

**Matricula:** A definir

**Titulação:** A  
definir

**Semestre Letivo/Ano:** 2019.1

**Horário:** 2M56 e 6M12

**1. Ementa:**

Medidas e erros experimentais usando experiências de física; modelos matemáticos e físicos, elaborações e análises de gráficos; conjunto de experiências de laboratórios referentes à Fundamentos de Mecânica (tensões e deformações, colisões, Leis de Newton, rotações, momento de Inércia), Campos e Ondas, e Eletricidade e Magnetismo.

**2. Objetivo Geral:**

Desenvolver competências nos fundamentos necessários à aplicação prática dos conceitos de medidas e seus erros possíveis, gráficos e análise de resultados em atividades de laboratório.

**3. Objetivos Específicos:**

- I. Compreender e identificar os algarismos significativos de uma medida e suas possibilidades de erros associados;
- II. Saber montar experimentos relativos a mecânica e interpretar seus resultados respectivos;
- III. Desenvolver experimentos para estudo de fenômenos físicos e modelagem de sistemas reais.



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 - Medidas e erros experimentais usando**

**8**

<p>experiências de física; modelos matemáticos e físicos.</p> <p><b>Competências e Habilidades</b> Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	
<p><b>Unidade Temática 2</b> - Elaboraões e análises de gráficos.</p> <p><b>Competências e Habilidades</b> Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	10
<p><b>Unidade Temática 3</b> - Conjunto de experiências de laboratórios referentes à Fundamentos de Mecânica (tensões e deformações, colisões, Leis de Newton, rotações, momento de Inércia), Campos e Ondas, e Eletricidade e Magnetismo.</p> <p><b>Competências e Habilidades</b> Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	12
<p><b>Unidade Temática 4</b> – Conjunto de experiências de laboratórios referentes à Campos e Ondas.</p> <p><b>Competências e Habilidades</b> Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	16
<p><b>Unidade Temática 5</b> - Conjunto de experiências de laboratórios referentes à Eletricidade e Magnetismo.</p> <p><b>Competências e Habilidades</b> Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais à engenharia; desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas.</p>	14
<b>Carga Horária Total:</b>	60 H



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ENSINO

### 5. Procedimentos Metodológicos:

(Descrição de como a disciplina será desenvolvida, especificando-se as técnicas de ensino a serem utilizadas).

A disciplina será desenvolvida através da apresentação de conceitos teóricos e práticos aplicados a solução de problemas de ciências e engenharia com exemplificações e estudos de casos.

### 6. Recursos Didáticos (especificar os recursos utilizados)

Projetor, pincéis, quadro branco, acessórios e ferramentas e equipamentos do laboratório de física experimental.

### 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

CHESMAN, Carlos; ANDRÉ, Carlos; MACÊDO, Augusto. **Física moderna: experimental e aplicada**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. Vol.1, 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. Vol.2, 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. Vol.3, 8.ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

#### 8.1. Referência Complementar

TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros: mecânica oscilações e ondas**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Data de emissão:     /     /

<b>ASSINATURAS DO (S) ELABORADOR (ES)</b>	
<b>DATA:</b>	

<b>APROVAÇÃO NO COLEGIADO DE CURSO</b>	
<b>DATA:</b>	<b>PRESIDENTE DO COLEGIADO:</b>

---

**Docente responsável**

---

**Diretor de Curso**