

# **Cronograma da Disciplina**

## **Conteúdo das aulas:**

### **Aula 01 – E1 – Medidas de tempo e pêndulo simples – parte 1**

- Introdução à disciplina.
- Discussão sobre o papel da experimentação no método científico.
- Algarismos significativos. Noção de ordem de grandeza.
- Medidas simples de distância e tempo usando dispositivos sem calibração.
- Calibração dos dispositivos e representação final dos resultados usando unidades do sistema internacional.
- Média e desvio padrão.

### **Aula 02 – E1 – Medidas de tempo e pêndulo simples – parte 2**

- Introdução a histogramas e interpretação gráfica de média e desvio padrão.
- Experiência do pêndulo simples.
- Medida com cronômetro de resolução de 0,01 s e relógio de pulso com resolução de 1 s.
- Discussão sobre desvio padrão e desvio padrão da média.

### **Aula 03 – E2 – Densidade de sólidos – parte 1**

- Medidas Simples e incertezas. Representação numérica e Algarismos significativos.
- Uso de instrumentos simples (régua).
- Medidas indiretas. Propagação de incertezas.
- Medida da massa e densidade de um sólido. Determinação do material que o compõe.
- Estudo da influência da precisão do instrumento sobre o resultado da medida.
- Noção de compatibilidade experimental.

### **Aula 04 – E2 – Densidade de sólidos – parte 2**

- Uso de instrumentos simples e incertezas instrumentais (régua, micrômetro e paquímetro).
- Medidas indiretas. Propagação de incertezas.
- Avaliações sobre a densidade de polímeros.
- Grandeza + incerteza diferenciam os polímeros

### **Aula 05 – E3 – Distância focal de uma lente**

- Medida da distância focal de uma lente simples.
- Combinação de várias medidas. Média ponderada.

## **Aula 06 – E4 – Queda livre – parte**

**1**

- Experiência de queda livre.
- Medida de movimento de um corpo.

## **Aula 07 – E4 – Queda livre – parte**

**2**

- Continuação da experiência de queda livre.
- Análise gráfica do movimento. Determinação gráfica da aceleração do corpo e sua incerteza.
- Verificação da adequação do modelo (queda livre) aos resultados experimentais.

## **Aula 08 – E5 – Curvas características – parte 1**

- Estudo da curva característica de resistores.
- Utilização de instrumentos de medidas elétricas (voltímetro e amperímetro).
- Discussão sobre a influência do instrumento no resultado experimental.

## **Aula 9 – E5 – Curvas características – parte 2**

- Levantamento gráfico da curva característica de um resistor e de uma lâmpada.
- Determinação gráfica da resistência elétrica e sua

incerteza.

- Verificação da adequação do modelo (lei de Ohm) aos resultados experimentais.

## **Aula 10 – E6 – Resfriamento de um líquido**

- Experiência de resfriamento da glicerina.
- Utilização de um experimento para a determinação da lei empírica de um fenômeno físico.
- Utilização de papel mono-log.

## **Aula 11 – E7 – Cordas vibrantes – parte**

**1**

- Experiência de cordas vibrantes.
- Utilização de um experimento para a determinação da lei empírica de um fenômeno físico.
- Utilização de papel di-log.

## **Aula 12 – E7 – Cordas vibrantes – parte**

**2**

- Continuação da Experiência de cordas vibrantes.
- Análise de vários parâmetros como  $n$ ,  $L$ , densidade do fio, tensão

**Cronograma das aulas de todas as turmas:**

## Segunda-feira\*

<b>Dia</b>	<b>Atividade</b>
5/Ago	Aula 1
12/Ago	Aula 2
19/Ago	Aula 3
26/Ago	Aula 4
9/Set	Aula 5
16/Set	Aula 6
23/Set	Aula 7
<b>30/Set</b>	<b>Primeira avaliação - P1</b>
7/Out	Aula 8
21/Out	Aula 9
4/Nov	Aula 10
11/Nov	Aula 11
18/Nov	Aula 12
<b>25/Nov</b>	<b>Segunda avaliação - P2</b>

\* Imprevistos serão avisados no quadro em frente à sala dos técnicos.

## Terça-feira\*

<b>Dia</b>	<b>Atividade</b>
6/Ago	Aula 1
13/Ago	Aula 2
20/Ago	Aula 3
27/Ago	Aula 4
10/Set	Aula 5
17/Set	Aula 6
24/Set	Aula 7
<b>1/Out</b>	<b>Primeira avaliação - P1</b>
8/Out	Aula 8
22/Out	Aula 9
5/Nov	Aula 10
12/Nov	Aula 11
19/Nov	Aula 12
<b>26/Nov</b>	<b>Segunda avaliação - P2</b>

**\* Imprevistos serão avisados no quadro em frente à sala dos técnicos.**