

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 – 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 11 – E6 – Cordas vibrantes – parte 2

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

Aula 12 – E7 – 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.

Cronograma das aulas de todas as turmas:

Quarta-feira*

Dia	Atividade
15/mar	Aula 01
22/mar	Aula 02
29/mar	Aula 03
05/abr	Aula 04
19/abr	Aula 05
26/abr	Aula 06
03/mai	Aula 07
10/mai	Aula 08
17/mai	Primeira Avaliação – P1
24/mai	Aula 09
31/mai	Aula 10
07/jun	Aula 11
21/jun	Aula 12
28/jun	Segunda Avaliação – P2

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

Quinta-feira*

Dia	Atividade
16/mar	Aula 01
23/mar	Aula 02
30/mar	Aula 03
06/abr	Aula 04
20/abr	Aula 05
27/abr	Aula 06
04/mai	Aula 07
11/mai	Aula 08
18/mai	<i>Primeira Avaliação – P1</i>
25/mai	Aula 09
01/jun	Aula 10
08/jun	Aula 11
22/jun	Aula 12
29/jun	<i>Segunda Avaliação – P2</i>

Sexta-feira*

Dia	Atividade
10/mar	Aula 01
17/mar	Aula 02
24/mar	Aula 03
31/mar	Aula 04
07/abr	Aula 05
28/abr	Aula 06
05/mai	Aula 07
12/mai	Aula 08
19/mai	<i>Primeira Avaliação – P1</i>
26/mai	Aula 09
02/jun	Aula 10
09/jun	Aula 11
23/jun	Aula 12
30/jun	<i>Segunda Avaliação – P2</i>

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