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 e lâmpadas.
- 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

Segue abaixo o cronograma das aulas de todas as turmas:

Segunda-feira

Dia	Atividade
05/8	Aula 01 (pêndulo)
12/8	Aula 02 (pêndulo)
19/8	Aula 03 (densidade de sólidos)
26/8	Aula 04 (densidade de sólidos)
09/9	Aula 05 (distância focal)
16/9	Aula 06 (queda livre)
23/9	Aula 07 (queda livre)
7/10	***Primeira Avaliação – P1****
14/10	Aula 08 (curvas características)
21/10	Aula 09 (curvas características)
04/11	Aula 10 (resfriamento de líquido)
11/11	Aula 11 (cordas vibrantes)
18/11	Aula 12 (cordas vibrantes)
25/11	***Segunda Avaliação – P2****

Terça-feira

Dia	Atividade
06/8	Aula 01 (pêndulo)
13/8	Aula 02 (pêndulo)
20/8	Aula 03 (densidade de sólidos)
27/8	Aula 04 (densidade de sólidos)
10/9	Aula 05 (distância focal)
17/9	Aula 06 (queda livre)
24/9	Aula 07 (queda livre)
8/10	***Primeira Avaliação – P1****
15/10	Aula 08 (curvas características)
22/10	Aula 09 (curvas características)
05/11	Aula 10 (resfriamento de líquido)
12/11	Aula 11 (cordas vibrantes)
19/11	Aula 12 (cordas vibrantes)
26/11	***Segunda Avaliação – P2****

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