

Cronograma da Disciplina

Segue abaixo o 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 |
|--------------|--|
| 08/08 | Aula 01 |
| 15/08 | Aula 02 |
| 22/08 | Aula 03 |
| 29/08 | Aula 04 |
| 12/09 | Aula 05 |
| 19/09 | Aula 06 |
| 26/09 | Aula 07 |
| 10/10 | <i>Primeira Avaliação – P1*</i> |
| 17/10 | Aula 08 |
| 24/10 | Aula 09 |
| 31/10 | Aula 10 |
| 07/11 | Aula 11 |
| 21/11 | Aula 12 |
| 05/12 | <i>Segunda Avaliação – P2*</i> |

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

Terça-feira

| Dia | Atividade |
|--------------|--|
| 09/08 | Aula 01 |
| 16/08 | Aula 02 |
| 23/08 | Aula 03 |
| 30/08 | Aula 04 |
| 13/09 | Aula 05 |
| 20/09 | Aula 06 |
| 27/09 | Aula 07 |
| 11/10 | <i>Primeira Avaliação – P1*</i> |
| 18/10 | Aula 08 |
| 25/10 | Aula 09 |
| 01/11 | Aula 10 |
| 08/11 | Aula 11 |
| 22/11 | Aula 12 |
| 06/12 | <i>Segunda Avaliação – P2*</i> |

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