

Laboratório de Física Geral I - Curso de Licenciatura em Química

Objetivos: Aprender a analisar, através da Teoria de Erros e através de gráficos de dados obtidos experimentalmente, além de verificação e compreensão de alguns fenômenos básicos da Física.

Prof. André Luiz Malvezzi

Previsão de aulas

Dias de aula	Conteúdo
22/08/2009	Exposição do conteúdo programático a ser desenvolvido no 2º semestre de 2009.
29/08/2009 05/09/2009	1.1 – Conceitos de medidas de grandezas físicas, padrões e unidades de medidas; 1.2 – Valor Médio; 1.3 – Desvio médio, desvio relativo; 1.4 – Desvio percentual; 1.5 – Forma correta de se escrever a medida de uma grandeza; 1.6 – Classificação de erros; 1.7 – Propagação de erros.
12/09/2009	Exp. 1 – Instrumentos de medida - Paquímetro
19/09/2009	Exp. 2 – Instrumentos de medida - Micrômetro
26/09/2009	Exp. 3 – Construção de gráficos – papel milimetrado
03/10/2009	Exp. 4 - Construção de gráficos – papel monolog
10/10/2009	Exp. 5 – Construção de gráficos – papel dilog Disponível no Website o pré-relatório do experimento 6.
17/10/2009	Exp. 6 – Queda livre dos corpos - cálculo da aceleração da gravidade Disponível no Website o pré-relatório do experimento 7.
24/10/2009	Exp. 7 – Verificar a segunda Lei de Newton – $F=ma$ Disponível no Website o pré-relatório do experimento 8.
31/10/2009	<i>Semana da Química</i>
07/11/2009	Avaliação 1 – Experimentos de 1 a 6
14/11/2009	Exp. 8 – Força da gravidade e conservação da energia mecânica Disponível no Website o pré-relatório do experimento 9.
21/11/2009	Exp. 9 – Lançamento de Projéteis
28/11/2009	Exp. 10 - Molas
05/12/2009	Entrega de Relatório
12/12/2009	Avaliação 2 – Experimentos de 7 a 9
19/12/2009	Avaliação 3

Metodologia de Ensino:

- Resolução de questões formuladas pelo professor – Pré-Relatório;
- Execução do experimento;
- Elaboração do relatório conforme modelo apresentado pelo professor;

Critério de Avaliação

$$M_f = 0,7M_p + 0,3M_T$$

M_f = média final

$$M_p = \text{m\u00e9dia das provas} \left(\frac{P_1 + P_2}{2} \right) \text{ ou } \left(\frac{P_1 + P_3}{2} \right) \text{ ou } \left(\frac{P_2 + P_3}{2} \right)$$

M_T = m\u00e9dia dos trabalhos : 0,75 relat\u00f3rio + 0,25 pr\u00e9-relat\u00f3rio

OBSERVA\u00c7\u00d5ES

1. A Avalia\u00e7\u00e3o 3 ser\u00e1 substitutiva

2. O conte\u00fado da 1^a avalia\u00e7\u00e3o est\u00e1 relacionado aos seis primeiros experimentos e o conte\u00fado da 2^a avalia\u00e7\u00e3o est\u00e1 relacionado aos quatro \u00faltimos experimentos.

3. Os trabalhos que ser\u00e3o desenvolvidos durante o curso s\u00e3o os Relat\u00f3rios. O Pr\u00e9-relat\u00f3rio dever\u00e1 ser entregue **sempre** no in\u00edcio de cada experimento correspondente e a entrega do relat\u00f3rio dever\u00e1 ser feita **sempre** na aula seguinte a do experimento.

3. nenhum Relat\u00f3rio ser\u00e1 descartado.

4. Modelo para o Relat\u00f3rio

4.1 - T\u00edtulo

4.2 - Objetivos

Descreva resumidamente o que pretende fazer e onde pretende chegar ou o que quer demonstrar.

4.3 - Material (0,5)

Liste apenas o material que foi efetivamente utilizados com suas respectivas marca, modelo e resolu\u00e7\u00e3o.

4.4 - Procedimento Experimental (1,5)

Compreende a narrativa da seq\u00fancia l\u00f3gica do experimento deixando claro quais os passos fundamentais que permitem o bom andamento deste. O procedimento ter\u00e1 que ser escrito em forma de texto e ***n\u00e3o de itens***.

4.5 - Dados e Resultados (3,0) e Discuss\u00f5es (2,0)

Os dados coletados e os resultados obtidos, ambos com desvio experimental, devem ser apresentados de maneira sint\u00e9tica, clara e completa, de prefer\u00eancia atrav\u00e9s de tabelas e gr\u00e1ficos. Quando houver necessidade de utilizar dados da literatura, n\u00e3o deixe de citar a refer\u00eancia bibliogr\u00e1fica no decorrer do texto.

Quanto \u00e0 discuss\u00e3o, se o seu resultado n\u00e3o foi o esperado, aproveite a ocasi\u00e3o para discutir eventuais raz\u00f5es da discrep\u00e2ncia, entretanto, antes de recorrer a uma an\u00e1lise minuciosa e profunda, lembre-se de checar sua contas, pois a\u00ed pode estar a maior fonte de erro. Se o resultado for bom, procure discutir pequenos defeitos e falhas do experimento. N\u00e3o se esque\u00e7a de sugerir melhorias no experimento, caso os resultados n\u00e3o forem satisfat\u00f3rios.

4.6 – Refer\u00eancias Bibliogr\u00e1ficas (0,5)

Colocar somente as refer\u00eancias bibliogr\u00e1ficas utilizadas. Indic\u00e1-las no texto, legenda de figuras e dados obtidos da literatura. Citar o autor, o t\u00edtulo do livro ou artigo, edi\u00e7\u00e3o, ano de publica\u00e7\u00e3o, p\u00e1gina ou intervalo da p\u00e1gina.

OBS: O Pr\u00e9-relat\u00f3rio ser\u00e1 a introdu\u00e7\u00e3o te\u00f3rica do relat\u00f3rio e ter\u00e1 um valor 2,5