

GUIA PARA A PROVA 1

- Inevitabilidade de erros e a necessidade de uma análise estatística
Principal referência: TAYLOR, cap.1
- Tipos de erros (aleatório e sistemáticos)
 1. Distinção entre erros aleatórios e sistemáticos. Precisão *versus* acurácia.
- média, desvio padrão (amostral) e desvio padrão da média
 1. Diferença entre o desvio padrão e o desvio padrão da média. Principal referência: TAYLOR, cap. 4
- Propagação de erros
 1. Propagação de erros sem covariância (dados estatisticamente independentes).
Principal referência: Apostila para a Física Experimental.
- Histogramas (breve), Função Densidade de Probabilidade (F.D.P.) e a função gaussiana (ou normal)
 1. A definição da função densidade de probabilidade (note que in TAYLOR, a f.d.p. é definida como *função limite*).
 2. Condições para que a f.d.p. tenha a forma de uma gaussiana.
 3. Significado do desvio padrão na f.d.p. gaussiana.
 4. Uso da tabela de integrais de uma gaussiana.
Principal referência: TAYLOR, cap. 5.
- Princípio da Máxima Verossimilhança (PMV) aplicado a f.d.p. gaussiana
 1. Definição do princípio
 2. Aplicação do PMV a uma f.d.p. gaussiana.
 3. Justificativa da média e do desvio padrão.
 4. Dedução da formula para a média ponderada.
Principal referência: TAYLOR, caps. 5 e 7.
- Método dos Mínimos Quadrados: dedução das equações para
 1. Reta não ponderada.
 2. Reta ponderada.
 3. Polinômio de 2º grau.
Principal referência: lista de exercícios 2.