



**FACULDADE DE ENGENHARIA  
DEPARTAMENTO DE CADEIRAS GERAIS  
Laboratório de Física**

**Tema – INSTRUÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO**

**Unidade curricular:** Física I    **Ano:** 2023    **1º Semestre**

---

**Informações Gerais sobre Laboratórios de Física**

As disciplinas de laboratórios de Física, consiste em diversas experiências com os quais se espera poder desenvolver no aluno o comportamento crítico diante dos fenómenos físicos. Os trabalhos de laboratório têm a finalidade de ilustrar os assuntos abordados nas aulas teóricas e também de ensinar os rudimentos da técnica de observação dos fenómenos físicos, ou seja, como efectuar medidas, analisá-las e como apresentar os resultados obtidos, e desenvolvimento de habilidades de pesquisa académica.

As aulas têm duração de 2 horas, sendo ministradas semanalmente. Cada turma será dividida em duas partes, tendo cada parte até 5 grupos para a realização das actividades no laboratório. Para a realização das experiências de cada aula, o aluno deverá ter em mãos os guiões. A discussão com o Professor e colegas é muito importante para esclarecer e completar as informações dos guiões. É importante também que o aluno venha para a aula já sabendo qual a experiência que irá realizar e quais os seus fundamentos teóricos.

O benefício que os trabalhos práticos podem proporcionar ao aluno depende em grande parte de seu interesse e de seu desempenho. O aluno deve aprender a prestar atenção no equipamento experimental disponível, procurando entender como funciona, quais são suas limitações, suas imperfeições e como isso tudo influi no modelo físico que se quer testar. Antes de começar uma experiência, a equipe precisa discutir como ele deverá ser feito.

A presença nas aulas é obrigatória. A ausência na aula implica em nota zero no relatório referente à experiência. Solicita-se aos alunos que respeitem rigorosamente o horário de início das aulas de laboratório. O atraso máximo permitido é de 15 min, após os quais o aluno não mais terá acesso à aula.

## 1. Elaboração do Relatório

As características fundamentais de um Relatório são a objectividade e a clareza. Ele deve ser escrito de forma que outra pessoa, apoiando-se nele, possa repetir a experiência sem necessitar que o autor do texto esteja presente para decifrá-lo.

O relatório deve respeitar sempre certos aspectos e normas indispensáveis para que o leitor possa entender imediatamente os pontos essenciais do trabalho feito na sala de aula. Sem ser prolixo (muito longo ou extenso) o maior número possível de informações sobre o que foi feito, como foi feito e os resultados alcançados. Apresenta-se a seguir uma sugestão de organização para o relatório.

**Um relatório contém basicamente as seguintes partes:**

1. **Pré-texto:** Que deve consistir em uma capa com a indicação clara do título do trabalho, os nomes dos componentes do grupo, o curso e a data da realização da experiência.
2. **Introdução:** Deve-se expor nesta parte o contexto do trabalho, a importância do tema, um pequeno histórico (se for o caso), a teoria envolvida e as correlações com outros assuntos. É importante que a introdução do relatório não seja cópia da Introdução da apostila (e nem tão pouco do guião laboratorial). O estudante deve pesquisar outras fontes.
3. **Objectivos:** Nesta parte deve-se apresentar, de forma bem clara, os objectivos do trabalho.
4. **Fundamento teórico ou resumo teóricos:** fundamentação teórica consiste na revisão de textos, artigos, livros, periódicos, enfim, todo o material pertinente à revisão da literatura que será utilizada quando da redacção do trabalho.
5. **Matérias e Métodos:** Esta parte é dedicada à apresentação dos materiais e equipamentos utilizados, uma descrição do arranjo experimental montado e uma explicação minuciosa do procedimento experimental adotado. É aconselhável mostrar um esboço da montagem feita, para facilitar a compreensão do leitor.
6. **Resultados e Discussão:** Nesta parte é apresentada, primeiramente, uma tabela com os dados obtidos. Em seguida, vêm os cálculos, gráficos, tabelas e discussões. É importante salientar que é obrigatória a apresentação das equações utilizadas, de forma que todos os valores apresentados possam ser recalculados pelo leitor. Não serão considerados resultados apresentados sem a devida explicação.
7. **Conclusões:** Esta parte é dedicada à apresentação clara dos principais resultados e das conclusões obtidas no trabalho.
8. **Bibliografia:** Todo relatório deve conter uma bibliografia, onde são listadas todas as referências consultadas. É importante que a lista de referência tenha uma formatação uniforme e que sejam apresentadas as seguintes informações essenciais:

- Para livros: Autor (es) (ano), título, edição, editora, local onde foi editado.

*Exemplo:*

Helene, O.A.M. e Vanin, V.R. (1981), “Tratamento Estatístico de dados”, 2a. edição, Edgard Blucher, Maputo.

- Para texto de internet: Nome (s) do (s) autor (es), título, endereço electrónico que está disponível, data de acesso.

*Exemplo:*

Blackwell, Bases de dados. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>>, acesso em 22/03/2004.

9. Anexar sempre a folha de dados colhidos durante o ensaio com assinatura “viva” do professor ou supervisor da aula laboratorial.

**Nota:** O relatório deve ser realizado pelo grupo que realizou a experiência. É importante frisar que todos os estudantes devem participar da elaboração do relatório e que as análises e conclusões apresentadas devem ser discutidas em conjunto. Além disso, todas as partes do relatório, inclusive a Introdução, devem ser redigidas com palavras próprias dos estudantes. Não será tolerado nenhum tipo de desonestidade nos relatórios, como cópia total ou parcial de texto de livros, apostilas ou mesmo de relatórios de outros grupos, que, quando identificado, implicará na anulação da nota referente ao relatório.

## 2. Gráficos

Normalmente a observação de um fenómeno qualquer é feita por tabelamento de valores. Por exemplo, analisa-se o crescimento populacional tabelando-se o número de nascimentos e mortes a cada ano. A construção de cada um destes gráficos permite, em geral, uma visualização imediata do comportamento em estudo. Todos gráficos são construídos no papel milimétrico, ou podem usando programas informáticos.

### Regras básicas para a construção de gráficos

Todo gráfico é composto dos seguintes itens:

1. Título e legenda do gráfico;
2. Eixos das variáveis com os nomes das variáveis, escalas e unidades;
3. Dados experimentais e incertezas;
4. Funções teóricas ou curvas médias;
5. Com os eixos já definidos e marcados, deve-se assinalar no gráfico a posição dos pontos tabelados;
6. Deve-se traçar uma curva média cujos deslocamentos em relação aos pontos tendam a se anular uniformemente ao longo do traçado.
7. As figuras mostram as principais componentes de um gráfico.

