

MECÂNICA DOS FLUIDOS - LABORATÓRIO

Orientações para elaboração de relatórios relativos às experiências

Aspectos Gerais:

O relatório deve possuir uma boa apresentação, estar organizado, tornando prático seu manuseio. As informações devem estar bem dispostas, facilitando, para qualquer leitor, a localização daquelas de maior importância. A redação deve ser clara e objetiva. As partes devem estar dispostas de forma coerente e concatenada, de preferência organizadas de acordo com os itens sugeridos a seguir.

Para elaborar um relatório com estas características, convém lembrar que algumas providências podem contribuir para um bom resultado: grampear, paginar, numerar itens, identificar gráficos, tabelas, etc...É importante, ao final do trabalho, antes de entregá-lo, fazer uma última verificação.

Roteiro básico para pré-relatório

1 - INTRODUÇÃO

Uma breve apresentação da experiência deve ser feita, citando os fenômenos que serão estudados e motivações para a sua realização.

2 - OBJETIVO

Devem ser apresentados de maneira clara e sucinta os principais objetivos do trabalho. Caso seja conveniente pode ser feito utilizando-se itens.

3 - FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Devem ser citados, de maneira objetiva, os conceitos envolvidos diretamente na experiência realizada, apresentando as equações que efetivamente serão empregadas. Não serão aceitos textos copiados da apostila.

4 - METODOLOGIA EXPERIMENTAL

Descrição do procedimento utilizado na condução da experiência.

5 - DESCRIÇÃO DO APARATO EXPERIMENTAL

Através de um desenho esquemático, ou croqui, caracterizar o arranjo experimental indicando, através de legenda ou na própria figura, os equipamentos e dispositivos utilizados na experiência em questão.

Roteiro básico para relatório final

1 - RESUMO

Descreve sucintamente a experiência e o trabalho, citando onde foi realizado e quais suas finalidades. O resumo tem o objetivo de informar rapidamente ao leitor o que ocorreu durante a realização da experiência, e não se deve prolongar por mais de meia página de papel A4. É a última parte do relatório a ser escrita, ainda que se localize na primeira página do relatório. O resumo pode ser elaborado trazendo um elemento de cada uma das principais partes do pré-relatório e do relatório, inclusive dos comentários finais.

2 - APRESENTAÇÃO DE DADOS EXPERIMENTAIS

Utilizando-se de tabelas, de forma a reunir os valores medidos, apresentá-los acompanhados de suas respectivas incertezas. As incertezas não fornecidas previamente devem ser estimadas pelos alunos considerando a instrumentação utilizada. É recomendado o uso do Sistema Internacional de Unidades (SI).

3 - RESPOSTAS ÀS QUESTÕES PROPOSTAS

As respostas às questões propostas devem ser apresentadas em ordem, com indicação clara da questão que está sendo respondida. É preciso que o grupo indique como procedeu para obter os resultados, bastando para isso apresentar a sequência de operações e cálculos realizados para apenas um dos valores de uma série. O conjunto de resultados, acompanhados das incertezas

calculadas, também deve ser apresentado na forma de tabelas ou na forma de gráficos. Devem ser empregadas as unidades do SI.

4 - CONCLUSÕES E COMENTÁRIOS FINAIS

A partir das expectativas que a teoria estabelece e dos resultados que foram obtidos deve ser feita uma análise crítica considerando os diferentes fatores envolvidos na experiência. A partir desta análise serão estabelecidas as conclusões. Valoriza-se o uso de análise comparativa dos resultados obtidos pelos alunos com os de outros pesquisadores via referências bibliográficas. Procure quantificar seus comentários: utilize os valores determinados para incertezas, expresse numericamente e analise as variações entre resultados obtidos e esperados.

5 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Deve ser apresentada uma relação contendo a documentação consultada ou citada na elaboração do relatório. Cada citação bibliográfica deve conter, sempre que possível, os seguintes dados: autor, título, edição, cidade, editora, data. Exemplo: ASSY, Tufi Mamed. Mecânica dos Fluidos. 3ª edição. Rio de Janeiro, LTC, 2004.

OBSERVAÇÕES DE CARÁTER GERAL

- Procurem não se alongar em explicações redundantes ou que não sejam pertinentes ao trabalho. Lembrem-se que um simples croqui pode evitar páginas de narração.
- Conscientizem-se da necessidade de clareza para expor um trabalho técnico ou científico. Procurem focar os assuntos de maneira a facilitar a compreensão de suas ideias por parte de seu público alvo.
- Todos os gráficos, figuras e tabelas devem estar identificados (p. ex.: *Gráfico 4: Pressão P (Pa) em função da Vazão Q (m³/s)*) e também possuir legendas claras.
- Tenha atenção para a quantidade de algarismos significativos que utiliza para expressar uma grandeza. É preciso ter consistência com o valor da incerteza experimental. Em particular, tomem cuidado com excessos (p. ex.: $v = 2,23421234$ m/s).
- Nos gráficos, verifiquem se as escalas em que as grandezas estão sendo apresentadas são adequadas para representar seu comportamento e compará-los com valores de referência (gráficos da literatura, por exemplo). A apresentação gráfica dos pontos experimentais deve preferencialmente ser ajustada pela curva que melhor represente o fenômeno, devendo manter no gráfico os pontos experimentais, e a equação de ajuste obtida. Não utilize ligação de pontos por segmentos de reta.
- Na capa do relatório devem constar o nome da Escola Politécnica, o título da experiência, os nomes e números USP de todos os membros do grupo, a turma de laboratório, data e o nome do professor.
- A utilização de computadores na elaboração dos relatórios é incentivada especialmente para cálculos, elaboração de tabelas e gráficos.