

Física Eletricidade e Magnetismo 2017

# ROTEIROS DE AULAS PRÁTICAS



unimonte

## **Regras de Utilização do Laboratório**

Uso obrigatório do jaleco. O aluno que não estiver utilizando jaleco fica impossibilitado de assistir às aulas;

- 1) A entrada dos alunos no laboratório será apenas permitida após a autorização do professor responsável;
- 2) Não é permitido se alimentar, beber ou fumar nos laboratórios;
- 3) Trabalhar com seriedade, evitando brincadeiras;
- 4) Não deixar materiais estranhos ao trabalho sobre as bancadas. Cadernos, bolsas e agasalhos devem ficar no local indicado na sala;
- 5) Havendo a necessidade de manutenção ou conserto de equipamento dos Laboratórios, esta deverá ser oficializada ao técnico responsável, para as providências necessárias;
- 6) Não é permitida a presença de pessoas estranhas à disciplina no laboratório;
- 7) Desligar o celular.

### **Atribuições do aluno:**

- 1) Uso obrigatório do jaleco. O aluno que não estiver utilizando jaleco fica impossibilitado de assistir às aulas;
- 2) Ser pontual para as aulas de laboratório
- 3) Zelar pela limpeza, organização, integridade e conservação dos materiais e equipamentos dos Laboratórios;
- 4) Solicitar orientações aos Técnicos sobre os cuidados e normas de segurança, essenciais ao uso de qualquer material;
- 5) Participar, após o término das atividades, da conferência dos materiais utilizados;
- 6) Manter o máximo de silêncio para ter um bom ambiente de trabalho;
- 7) Utilizar todos os materiais do laboratório com ponderação evitando o desperdício ou o mau uso;
- 8) Deixar a bancada organizada após o uso

### **Proibições aos usuários dos laboratórios:**

- 1) Fumar, ingerir, portar ou guardar alimentos no laboratório;
- 2) Usar, durante as atividades nos Laboratórios, qualquer tipo de objetos, bolsas e similares em cima das bancadas;

- 3) Utilizar qualquer aparelho sem a devida autorização;
- 4) Desenvolver qualquer técnica ou prática de laboratório sem a devida autorização ou orientação do professor ou do técnico em laboratório;
- 5) Utilizar os equipamentos e materiais dos Laboratórios para fins pessoais ou para realizar qualquer atividade incompatível com as atividades da disciplina ou da pesquisa sem autorização;
- 6) Danificar materiais ou equipamentos.
- 7) Salvo casos excepcionais que deverão ser de conhecimento do professor responsável pelas instalações, não é permitida a saída de qualquer material do laboratório;
- 8) Não é permitida a presença, nem utilização de material do laboratório, por alunos que não estejam acompanhados de um professor.

### **Orientações gerais para o registro de resultados das aulas práticas**

A finalidade da aula prática é fazer com que o aluno aprenda e/ou aperfeiçoe as habilidades de resolver um problema através de medidas experimentais e de trabalho em grupo. Os resultados desta atividade devem ser apresentados de maneira correta, na forma de um relatório, em que estejam presentes as informações relevantes e necessárias ao entendimento do procedimento que foi desenvolvido.

Os relatórios de uma aula devem ser entregues no máximo na aula seguinte. Cada grupo deverá entregar 1 relatório. A seguir é sugerida uma sequência razoável para um relatório.

- a) Título (já fornecido no roteiro)
- b) Objetivos (já fornecido no roteiro): deve conter uma descrição sucinta do que se pretende verificar e/ou aprender com o experimento.
- c) Descrição da montagem (já fornecido no roteiro): deve ser feita uma breve apresentação do experimento, pode-se resumir o que já se encontra pronto na bancada.
- d) Resultados e medidas: Esse é um dos itens mais relevantes, nele devem estar os principais cálculos envolvidos, acompanhados das equações (cálculos intermediários não devem ser apresentados). No caso de várias medidas, elas devem ser apresentadas em uma tabela e quando for o caso, os gráficos obtidos devem entregues em folha anexa
- e) Conclusões (discussão e avaliação): Na conclusão deve ser feita uma análise crítica

de todo o processo, bem como dos resultados obtidos. Tente responder às questões: “o resultado obtido foi o esperado ou pelo próximo”? Pode ser considerado satisfatório? Por que sim ou por que não? É mais frequente do que se gostaria encontrarmos discrepâncias entre estes dois valores. Para tanto, lance mão do valor encontrado para o erro ou o desvio padrão. Tente identificar, ou pelo menos “especular” sobre os possíveis motivos que impediram a obtenção de um resultado mais satisfatório. Comente, justifique seu ponto de vista. O que poderia ser modificado no processo para melhorar os resultados obtidos?

Ao redigir o relatório, não o faça como se respondesse a cada passo do roteiro. Redigir um relatório é relatar, ou descrever, de forma ordenada e minuciosa aquilo que se viu, ouviu ou observou. Portanto, ao executar um experimento, você manipula e observa. Ao redigir um relatório, você descreve e narra tudo aquilo que fez e observou, na forma de um texto. Esse texto deve ser coeso e coerente, deve apresentar os argumentos que te levam a concluir algo a respeito da prática. Esses argumentos devem ser baseados nas medidas e resultados obtidos.

Sempre que trabalhamos com medidas, é de fundamental importância a utilização do número correto de algarismos significativos para expressá-las assim como a indicação da incerteza (ou desvio) experimental e das unidades associadas a essas grandezas. É conveniente usar o Sistema Internacional de Unidades. No anexo B são encontradas informações úteis sobre sistemas de unidades e algarismos significativos.

As discussões em grupo são muito instrutivas e produtivas. Evitem perguntar ao professor logo na primeira dúvida. Tente chegar à resposta e somente depois chame o seu professor. Estude a bibliografia sugerida antes de vir realizar a prática.

Comentários: é possível (na verdade é mais comum do que o desejado), que seja encontrado algum resultado MUITO diferente do esperado ou muito fora do bom senso. Isso em princípio, não constitui uma falta por si só. A gravidade está em NÃO PERCEBER a discrepância do resultado e não se fazer NENHUM comentário sobre o assunto. Esta falta de percepção, sim, é considerada um erro GRAVÍSSIMO, podendo ser a causa de um zero no relatório.

Caso isso aconteça, chame o professor. Se houver tempo hábil, a prática será refeita, os procedimentos e contas revisados. Caso contrário o grupo deverá fazer uma discussão no relatório buscando localizar as possíveis causas ou fontes de tamanha discrepância.

Todas as situações mencionadas aqui serão consideradas na hora da correção.

Portanto, fiquem atentos!