



UDESC

ALTO VALE

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS
LABORATÓRIO DE FÍSICA
(LabFis)

UDESC

Centro de Educação Superior do Alto Vale do Itajaí

DEC

Departamento de Engenharia Civil

LABFIS

Laboratório de Física

MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DO LABORATÓRIO DE FÍSICA

Por:

Brenda Angélica Santos Borges

Prof. Eduardo Müller dos Santos

COORDENADOR

Prof. Eduardo Müller dos Santos

HISTORICO DE REVISÃO

Elaborado em 15/03/2023 – versão 0.1

Revisado e atualizado em 28/06/2023 – versão 0.2

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	4
DISCIPLINAS ATENDIDAS.....	4
DA ESTRUTURA.....	5
DOS OBJETIVOS.....	6
DOS USUÁRIOS E SUAS COMPETÊNCIAS	6
DA ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO	9
DA SUPERVISÃO E SUA COMPETÊNCIA	11
CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
REFERÊNCIAS	13

INTRODUÇÃO

O Laboratório de Física (LABFIS) do Ceavi é um local destinado à realização de experimentos e demonstrações de mecânica clássica, termodinâmica, ondas e eletromagnetismo. Desta maneira, o laboratório é um ambiente voltado a atividades de ensino de graduação. No Laboratório de Física (LabFis) são adotadas as normas de segurança vigentes do Ceavi para a realização de atividades e procedimentos laboratoriais, enfatizando a utilização de equipamentos de proteção individuais e coletivos (EPI's – EPC's) em casos necessários, além da limpeza e higienização do usuário e do ambiente de laboratório de maneira que sejam garantidos a segurança e saúde dos envolvidos.

DISCIPLINAS ATENDIDAS

O LABFIS está administrativamente subordinado ao Departamento de Engenharia Civil do Centro de Educação Superior do Alto vale do Itajaí (CEAVI), caracterizando-se como espaço com infraestrutura adequada para o desenvolvimento de atividades de ensino, atendendo atualmente às disciplinas de Física Experimental I e II de maneira primária e Física Geral I, II e III de maneira secundária. De modo a atender às necessidades pedagógicas dessas disciplinas, podem realizar-se experimentos que incluem equipamentos como:

1. Pêndulo Simples.
2. Plano Inclinado.
3. Conjuntos de Molas.
4. Planos Inclinação.
5. Rampas de Lançamento de Projéteis.
6. Calorímetros e Termômetros.
7. Pêndulo Físico.
8. Disco de Rotação.
9. Plataforma de Rotação.

10. Fontes de D.D.P.
11. Protoboards e Fios Conectores.
12. Resistores e Capacitores Elétricos.
13. Diversos kits com elementos como: massas, roldanas, bobinas, imãs, pilhas, cubas, planos, blocos, dinamômetros, balança etc.

DA ESTRUTURA

O espaço físico ocupado pelo LabFis é constituído pela sala 220 do bloco Imbuia do Ceavi. A inclusão de novos laboratórios neste manual estará condicionada a análise de suas especificidades com discussão e aprovação do coordenador do Laboratório, do Departamento de Engenharia Civil e do Conselho de Centro (CONCEAVI). O LabFis é composto por:

- I - Materiais de consumo e equipamentos armazenados no laboratório, e/ou;
- II - Materiais permanentes relacionados no controle patrimonial da UDESC/CEAVI, tais como:

- a) Mobiliário,
- b) Equipamentos, e/ou
- c) Instrumentos.

DOS OBJETIVOS

Constituem-se objetivo do Laboratório de Física do CEAVI:

I. Proporcionar, prioritariamente, a realização de atividades experimentais para o desenvolvimento das disciplinas de graduação ofertadas neste Centro.

II. Apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de extensão ligados aos cursos de graduação do CEAVI em conformidade com as atividades e atribuições do laboratório, atendidos os encaminhamentos previstos neste regimento.

II. Não será permitida a utilização do Laboratório de Física para atividades de consultoria e prestação de serviços pessoais e empresariais, salvo em projetos de Cooperação Técnica aprovados no Departamento de Engenharia Civil e que resultem em melhorias ou aquisição de materiais e equipamentos para o Laboratório. O servidor ou usuário que descumprir tais normas estará sujeito às sanções cabíveis. Observa-se que as atividades externas desenvolvidas pelo laboratório devem seguir as diretrizes estabelecidas pelo presente regimento. Devem ser observados os seguintes preceitos e documentos: Boas Práticas Laboratoriais (BPL), diretrizes da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) do CEAVI e protocolos de higiene e segurança estabelecidos pela Direção Administrativa do Centro de Educação do Alto Vale do Itajaí.

DOS USUÁRIOS E SUAS COMPETÊNCIAS

Define-se como usuário, todo e qualquer indivíduo que fará uso das instalações dos laboratórios, com a finalidade de desenvolver atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão em conformidade com as atribuições do laboratório.

São potenciais usuários do Laboratório de Física:

I - Servidores Técnicos Especializados, lotados no Núcleo de Apoio Técnico Específico do CEAVI;

II – Servidores Docentes dos cursos de Engenharia Civil, lotados no CEAVI;

III - Estudantes de graduação e pós-graduação, regularmente matriculados nos cursos de engenharia Civil do CEAVI.

Parágrafo Único: Os discentes poderão fazer uso do Laboratório de Física do CEAVI no desenvolvimento de atividades curriculares e extracurriculares de ensino, pesquisa e extensão, acompanhado pelo docente orientador ou devidamente autorizado por este, após pedido encaminhado ao email institucional e aprovação do Coordenador do Laboratório no prazo mínimo de 48 horas de antecedência.

Ao servidor técnico especializado, estagiários e bolsistas compete:

I - Zelar pelo funcionamento e pela organização dos Laboratórios;

II - Supervisionar e orientar o uso correto de equipamentos de segurança;

III - Zelar pela conservação e pelo uso adequado do patrimônio dos laboratórios;

IV - Fiscalizar e controlar o uso de materiais de consumo com preenchimento das planilhas de entrada e saída em vigência;

V - Efetuar, quando necessário, testes prévios em experimentos a serem desenvolvidos pelos discentes observando os riscos dos materiais e equipamentos;

VI - Acompanhar as atividades desenvolvidas por estagiários de graduação e proceder o treinamento adequado para a realização das atividades;

VII - Permitir a operação de equipamentos por usuários após verificar a sua capacitação técnica com o devido acompanhamento.

Ao servidor docente compete:

I - Definir, encaminhar, orientar e acompanhar as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no Laboratório de Física;

II - Utilizar e exigir dos estudantes o uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's e dos Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC's, atendendo às normas de segurança adotadas pelo Laboratório;

III - Verificar a demanda de equipamentos e materiais para aquisição via processo licitatório e orientar os bolsistas e usuários destinados a projetos de pesquisa e extensão sobre o uso dos mesmos e responsabilidades nas atividades a serem desempenhadas no Laboratório.

IV – Solicitar a manutenção preventiva, preditiva e corretiva de equipamentos e mobiliários para aquisição via processo licitatório.

Ao estudante autorizado compete:

I - Zelar pelo patrimônio dos laboratórios;

II - Utilizar os equipamentos de proteção individual – EPI's e coletiva – EPC's, atendendo às normas de segurança adotadas pelo Laboratório;

III - Comunicar formalmente eventuais irregularidades ao Docente Orientador;

IV - Responsabilizar-se pela limpeza e organização do material utilizado na atividade;

V - Responsabiliza-se ao usuário o conhecimento das normas gerais e específicas do laboratório ficando ciente por meio de protocolo o conhecimento sobre o Regimento do Laboratório;

VI - Ao utilizar um equipamento, o usuário deve estar familiarizado com a sua operação, procurando orientação sobre o funcionamento e cuidados constando nos Procedimentos de Operação Padrão (POP's) ou manuais dos respectivos equipamentos disponíveis no Laboratório de Física.

Não é permitido ao usuário:

I - Alterar configuração e/ou calibração de equipamentos sem a prévia consulta ao Servidor Técnico Especializado/Setor de Patrimônio/monitor responsável pelo laboratório;

II - Retirar equipamentos e material de consumo das dependências do laboratório sem a autorização do Servidor Técnico Especializado/monitor responsável.

III - Remover equipamentos do local de utilização, dentro do próprio laboratório, sem prévia autorização do Servidor Técnico Especializado responsável. As remoções devem ser autorizadas pelo coordenador do Laboratório de Física (LABFIS) e pelo chefe da Divisão de Patrimônio e registrado via SGPE.

DA ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO

As chaves do Laboratório de Física (LABFIS), para as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, devem ficar disponíveis aos usuários desde que devidamente autorizados na portaria do Centro (guarita), devendo os mesmos verificarem após o término das atividades se todos os equipamentos estão devidamente desligados e/ou guardados, devendo os usuários realizarem a devolução das chaves após o uso.

O horário regular de funcionamento do Laboratório de Física (LABFIS) obedecerá, prioritariamente, o horário de funcionamento do Núcleo de Apoio Técnico Específico do respectivo Centro de Ensino, não sendo permitida a permanência no horário compreendido entre às 22:00 e 06:00 do dia seguinte sem expressa autorização do setor administrativo do Ceavi.

Parágrafo único: Na ausência de atividades no Laboratório de Física (LABFIS), o mesmo deverá ser mantido fechado.

A utilização das dependências do laboratório, bem como de equipamentos e material de consumo com a finalidade de desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão, deve ser vinculada, necessariamente, a um Servidor Docente da UDESC/CEAVI do curso de Engenharia Civil, que encaminhará solicitação, através de formulário próprio para o Coordenador do Laboratório de Física (LABFIS), responsabilizando-se por qualquer dano que por ventura ocorra.

No ato do agendamento o usuário deverá apresentar o planejamento das atividades a serem desenvolvidas naquele período, informando quais os equipamentos e materiais de consumo serão utilizados.

Parágrafo único: Caso haja algum registro de dano ou avaria de materiais e/ou equipamentos, o fato deverá ser comunicado imediatamente ao Coordenador do Laboratório para que seja comunicado ao Setor de Patrimônio e Direção Administrativa do CEAVI.

DA SUPERVISÃO E SUA COMPETÊNCIA

O Laboratório de Física do curso de Engenharia Civil será supervisionado pelo Coordenador docente vinculado ao(s) curso(s) de Engenharia Civil com portaria interna de credenciamento a partir da data de publicação pelo Diretor Geral. A substituição temporária da coordenação por motivo de afastamento (capacitação docente, licença prêmio, férias ou outras previstas nos regimentos da UDESC) deverá ocorrer mediante aprovação em reunião departamental do curso de Engenharia Civil.

Compete ao Docente no uso do Laboratório de Física (LABFIS) planejar, organizar, dirigir, coordenar, acompanhar as atividades desenvolvidas nos laboratórios.

São atribuições do Docente responsável pelas atividades no Laboratório de Física (LABFIS):

- I - Zelar pelo cumprimento das finalidades do laboratório;
- II - Acompanhar e supervisionar as atividades desenvolvidas no Laboratório, responsabilizando-se pelo uso adequado e pela conservação dos bens patrimoniais destinados as suas atividades;

- III - Fornecer parecer sobre a viabilidade de execução de projetos e atividades de pesquisa, ensino e extensão no laboratório;
- IV - Acompanhar a ocupação e a verificação do uso de EPIs e EPCs nas dependências do Laboratório;
- V - Representar o Laboratório, quando solicitado;
- VI - Elaborar todos os relatórios pertinentes à utilização do laboratório e encaminhá-los aos órgãos competentes;
- VII - Analisar as solicitações de empréstimo ou transferência de equipamentos e materiais;
- VIII – Sistematizar, coordenar, encaminhar e acompanhar as solicitações de compras de equipamentos e materiais do laboratório no âmbito de sua competência administrativa;
- IX - Cumprir e fazer cumprir o presente regimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tal documento deverá ser disponibilizado a todos os usuários do laboratório e uma cópia física deverá ser mantida dentro das instalações em boas condições.

REFERÊNCIAS

KOSLOWSKI, L. A. D. **Regimento Laboratório de Química Experimental (LQE)**. Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC. Disponível em < https://www.udesc.br/arquivos/ceavi/id_cpmenu/81/Manual_de_Boas_Praticas_Laboratorio_Quimica_Tecnologica_Engenharia_Civil_16630944645434_81.pdf >. Acesso em 10 de março de 2023

Unipampa – Itaqui. **Normas gerais de utilização do laboratório de Fitopatologia e microbiologia dos solos**. Disponível em < https://unipampa.edu.br/itaqui/sites/itaqui/files/documentos/normas_de_utilizacao_do_lab_fitopatologia_e_micro_solos_-_sala_318.pdf >. Acesso em 16 de março de 2023.

Instituto Federal de educação, ciência e tecnologia da Bahia - Eunápolis. **Manual de utilização do laboratório de Física**. Disponível em < <https://portal.ifba.edu.br/eunapolis/textos-fixos-campus-eunapolis/manual-lab-fisica-ifba-eunapolis.pdf/@@download/file/MANUAL%20LAB%20F%C3%8DSCA%20-%20IFBA-EUNAPOLIS.pdf> >. Acesso em 16 de março de 2023.

Dos Santos, R. P., Borges, B. A. S., **Manual do Laboratório de Infraestrutura**, Eng. Civil., Ceavi, Udesc. 2023.



Assinaturas do documento



Código para verificação: **O3S43WL8**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



EDUARDO MÜLLER DOS SANTOS (CPF: 051.XXX.829-XX) em 29/06/2023 às 13:16:54

Emitido por: "SGP-e", emitido em 30/03/2018 - 12:48:13 e válido até 30/03/2118 - 12:48:13.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/VURFU0NfMTIwMjJfMDAwMjY0MjY0NTJfMjY0M19PM1M0M1dMOA==> ou o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **UDESC 00026429/2023** e o código **O3S43WL8** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.