

## **Laboratório de Máquinas Térmicas**

Atividades desenvolvidas: visitas técnicas dos alunos da área de mecânica automotiva (público externo) e os alunos do curso técnico em mecânica que estão cursando a disciplina de máquinas térmicas. Existe boa quantidade de elementos mecânicos que integram os motores de combustão interna, bem como maquetes didáticas ilustrando o funcionamento dos mesmos. Há uma bancada de refrigeração com os componentes básicos desse sistema, bem como um motor completo de um veículo GM Corsa (ano 1994) montado em bancada de testes.

### **Regulamento de uso dos laboratórios do Eixo de Controle e Processos Industriais**

#### **DO REGULAMENTO**

Art.1º - Os seguintes espaços físicos constituem-se em Laboratórios de Ensino dos Cursos de Tecnologia em Mecatrônica Industrial, Técnico em Mecânica e Técnico em Eletrotécnica:

- I. Laboratório de Robótica;
- II. Laboratório de Máquinas Térmicas;
- III. Laboratório de Ensaaios dos Materiais;
- IV. Laboratório de Soldagem;
- V. Laboratório de Usinagem;
- VI. Laboratório de Metrologia Dimensional;
- VII. Laboratório de Instalações Elétricas;
- VIII. Laboratório de Máquinas Elétricas;
- IX. Laboratório de Eletrônica I;
- X. Laboratório de Eletrônica II;
- XI. Laboratórios de Informática;
- XII. Laboratório de CNC.

#### **DOS OBJETIVOS**

Art. 2º - Os Laboratórios de Ensino tem por objetivo proporcionar a realização de aulas práticas, prioritariamente, para o desenvolvimento das disciplinas dos Cursos de Tecnologia

em Mecatrônica Industrial, Técnico em Mecânica e Técnico em Eletrotécnica, e apoiar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e de extensão ligados aos cursos de graduação e pós-graduação.

Art. 3º - Os Laboratórios de Ensino, quando realizarem atividades de prestação de serviços nas suas áreas de atuação, devem atender o regulamento específico.

### **DOS PRINCÍPIOS**

Art. 4º- Constituem princípios dos Laboratórios de Ensino:

- I. Buscar a excelência em suas áreas de atuação;
- II. Aperfeiçoar continuamente o corpo técnico;
- III. Proporcionar os meios necessários para o desenvolvimento de conhecimentos científicos aos seus usuários através do exercício de suas habilidades, tais como: a criatividade, a iniciativa, o raciocínio lógico, a síntese e os sentidos de análise e crítica.

### **DA COORDENAÇÃO**

Art. 5º- Cada Laboratório de Ensino é coordenado por um professor da área, escolhido em reunião do colegiado do eixo de Controle e Processos Industriais.

Art. 6º - Compete à Coordenação dos Laboratórios de Ensino planejar, organizar, dirigir, coordenar, controlar as atividades e o patrimônio existente nos laboratórios. Art. 7º - São atribuições dos Coordenadores dos Laboratórios de Ensino:

- I. Propor a contratação e a dispensa de funcionários;
- II. Propor a criação de vagas para bolsistas e participar no processo de inscrição e seleção;
- III. Acompanhar e supervisionar as atividades desenvolvidas nos Laboratórios;
- IV. Representar os Laboratórios, quando solicitado;
- V. Controlar a ocupação das dependências dos Laboratórios;
- VI. Responsabilizar-se pelo uso adequado e pela conservação do patrimônio dos Laboratórios;
- VII. Exercer o controle dos orçamentos específicos, das receitas, das despesas, das prestações de conta e dos estoques;
- VIII. Cumprir e fazer cumprir as decisões do Colegiado do Eixo de Controle e Processos Industriais;
- IX. Elaborar o relatório anual das atividades dos Laboratórios de Ensino e encaminhar ao órgão competente;
- X. Analisar as solicitações de empréstimo ou transferência de equipamentos e materiais;
- XI. Participar da elaboração do orçamento anual dos Laboratórios em conjunto com as responsáveis pelos demais laboratórios e a coordenação do eixo;

### **DOS USUÁRIOS**

Art. 8º - São usuários dos Laboratórios de Ensino:

I. Estudantes de Tecnologia em Mecatrônica Industrial, Técnico em Mecânica e Técnico em Eletrotécnica;

II. Estudantes da graduação, da pós-graduação e dos cursos técnicos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, bem como estudantes de pós-graduação orientados por professores do eixo, mediante solicitação por escrito ao responsável dos Laboratórios de Ensino e acompanhamento técnico;

III. Estudantes de escolas técnicas públicas da comunidade regional, mediante solicitação por escrito à Direção, à Coordenação do eixo e o responsável pelos Laboratórios de Ensino e pagamento do material consumido e taxa de manutenção dos equipamentos;

IV. Outras Instituições de Ensino Superior públicas, mediante solicitação por escrito à Direção, à Coordenação do eixo e ao responsável pelo Laboratório de Ensino e pagamento do material consumido e taxa de manutenção dos equipamentos.

### **DA ORGANIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO**

Art. 9º - Compete aos funcionários dos Laboratórios de Ensino executar, organizar e orientar os usuários, estando subordinado aos Coordenadores dos Laboratórios de Ensino.

Art. 10º- São atribuições do funcionário dos Laboratórios de Ensino:

I. Zelar pelo funcionamento e pela organização dos Laboratórios;

II. Responsabilizar-se pelos bolsistas dos Laboratórios de Ensino;

III. Supervisionar e orientar o correto uso de equipamentos de segurança;

IV. Zelar pela conservação e pelo uso adequado do patrimônio do IFCE - Campus de Sobral;

V. Fiscalizar e controlar o uso de materiais de consumo;

VI. Administrar as reservas de horário para aulas nos Laboratórios de Ensino;

VII. Efetuar testes prévios em experiências a serem desenvolvidas pelos estudantes, quando necessário;

VIII. Acompanhar as atividades desenvolvidas por estagiários de graduação; IX. Permitir a operação de equipamentos por estudantes somente após verificar a sua capacitação técnica para a operação.

Art. 11º - São atribuições dos professores que utilizam os Laboratórios:

I. Definir, encaminhar, orientar e acompanhar as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas nos Laboratórios;

II. Utilizar os Laboratórios de Ensino mediante reserva antecipada através de formulário de reserva, com as seguintes providências:

a. Reservar a aula prática com uma semana de antecedência para os casos em que os funcionários dos Laboratórios de Ensino devam testar previamente os métodos;

b. Informar, no formulário de reserva de aula, a necessidade de um operador para equipamentos específicos;

c. Reservar, com antecedência mínima de 48 horas, os materiais de uso comum existentes no estoque;

d. Solicitar com uma semana de antecedência materiais que não fazem parte do acervo dos Laboratórios;

e. Comunicar e planejar experimentos não existentes com antecedência tal que possibilite a efetivação dos mesmos;

III. Orientar o destino final para os resíduos produzidos durante a realização da aula prática, não permitindo a liberação de substâncias agressivas ao meio ambiente para locais inadequados, devendo encaminhá-los para catalogação e acondicionamento, de acordo com normas técnicas;

IV. Utilizar e exigir dos usuários dos Laboratórios o uso de Equipamentos de Proteção Individual- EPIs e de Equipamentos de Proteção Coletiva- EPCs;

V. Comunicar irregularidades, ao Coordenador dos Laboratórios de Ensino e/ou a Coordenação do eixo.

VI. Responsabilizar-se pelo zelo e integridade dos equipamentos durante a realização de experimentos didáticos ou de pesquisa.

Art.12º- Cabe aos estudantes em atividades de ensino, pesquisa ou extensão:

I. Zelar pelo patrimônio dos Laboratórios;

II. Ater-se ao espaço designado a realização dos experimentos, não interferindo na integridade ou funcionamento de equipamentos ou instalações alheias aos interesses específicos;

III. Utilizar os equipamentos de proteção individual - EPIs e coletiva - EPCs, quando necessário;

IV. Comunicar irregularidades ao professor, ao Coordenador dos Laboratórios, ao Funcionário dos Laboratórios ou aos Coordenadores dos Cursos;

V. Não colocar substâncias agressivas ao meio ambiente junto à rede de esgotos em locais inadequados;

VI. Apresentar a autorização do professor da disciplina ao Coordenador dos Laboratórios, para realizar atividades práticas fora dos horários preestabelecidos;

VII. Apresentar a autorização da Coordenação dos Laboratórios de Ensino nos casos em que necessite realizar atividades além das que foram previstas em conjunto com o professor;

VIII. Respeitar as normas de segurança;

IX. Responsabilizar-se pela limpeza e organização do material utilizado na atividade prática.

Art. 13º - Compete aos estagiários e bolsistas:

I. Organizar, juntamente com o professor orientador e com o funcionário dos laboratórios um cronograma de atividades;

II. Informar os turnos de trabalho ao funcionário responsável;

- III. Zelar pelo patrimônio dos Laboratórios de Ensino;
- IV. Utilizar os equipamentos de proteção individual- EPIs e coletiva - EPCs e, quando necessário, e seguir rigorosamente as regras de segurança do prédio;
- V. Não colocar resíduos líquidos e/ou sólidos agressivos ao meio ambiente em locais inadequados;
- VI. Responsabilizar-se pela limpeza e organização do material utilizado na atividade prática;
- VII. Informar ao funcionário responsável pelos Laboratórios de Ensino a conclusão do estágio, fazendo a devida devolução do material utilizado.
- VIII. Cumprir as determinações do presente Regulamento. Parágrafo único. É vedada a possibilidade dos estagiários desempenharem suas atividades sem o acompanhamento do professor orientador, ou do bolsista de laboratório ou ainda, de um funcionário do Laboratório.

### **DO ACESSO ÀS DEPENDÊNCIAS E SEGURANÇA**

Art. 14º - A utilização dos Laboratórios pode ser feita nos turnos da tarde e noite, de segundas a sextas-feiras, mediante agendamento, e em outros horários, com autorização do Coordenador do Laboratório.

Art. 15º - A utilização dos laboratórios devem seguir as Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, as quais estão disponíveis nos sites: I. <http://www.mte.gov.br>; II. <http://www.mte.gov.br/Empregador/SegSau/Legislacao/Normas/conteu> do/nr14/default.asp;

Art. 16º - Todo o experimento que envolver certo grau de periculosidade exigirá obrigatoriamente a utilização de equipamentos de segurança adequados (luvas, óculos, máscaras, jalecos, etc.);

Art. 17º - Deve-se ter conhecimento prévio da utilização e manuseio de equipamentos e ferramentas;

Art. 18º - Utilizar sempre o equipamento de segurança adequado. Deve-se evitar trabalhar com roupas largas, fios, pulseiras ou outro tipo de adornos que coloquem em causa a segurança;

Art. 19º - As aulas práticas deverão ter o acompanhamento contínuo do professor ou monitor durante todo o seu desenvolvimento;

Art. 20º - Os estudantes deverão conhecer as regras de segurança, os procedimentos para a utilização de máquinas e ferramentas do laboratório e usar os materiais e equipamentos adequados;

Art. 21º - Sempre que o estudante detectar quaisquer anomalias deverá avisar ao professor. Se o não fizer passará ele a ser o responsável;

Art. 22º - Os estudantes serão responsabilizados por quaisquer comportamentos negligentes na utilização do material ou equipamento de que resultem danos ou acidentes;

Art. 23º - As áreas de circulação e os espaços em torno de máquinas e equipamentos devem ser dimensionados de forma que o material, os trabalhadores e os transportadores mecanizados possam movimentar-se com segurança;

Art. 24º - Os reparos, a limpeza, os ajustes e a inspeção somente podem ser executados com as máquinas paradas, salvo se o movimento for indispensável à sua realização;

Art. 25º - Nas áreas de trabalho com máquinas e equipamentos devem permanecer apenas o operador e as pessoas autorizadas;

Art. 26º - Utilizar exclusivamente as tomadas elétricas para os fins a que se destinam; Art. 27º - Todo laboratório deve ter sempre a vista uma caixa de primeiros socorros; Art. 28º - Em caso de acidente grave, não remover a vítima. Ligar para os bombeiros (193).

### **DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 29º - O empréstimo ou a transferência de equipamentos e de materiais deve ser feito através de formulário específico, autorizado pela Coordenação dos cursos tendo o consentimento da Coordenação dos Laboratórios.

Art. 30º - Quaisquer problemas não relacionados nesse regulamento serão decididos pelos os professores na reunião do colegiado.