



REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DE ENSINO

HORIZONTINA

Atualizado em 2011

FACULDADE HORIZONTALINA – FAHOR

CURSOS DE ENGENHARIA MECÂNICA E ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

REGULAMENTO DOS LABORATÓRIOS DE ENSINO

DA CONSTITUIÇÃO

Art. 1º - Os seguintes espaços físicos constituem-se em Laboratórios de Ensino dos Cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção:

- I. Laboratório de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos;
- II. Laboratório de Motores, Transmissão e Prototipagem;
- III. Laboratório de Ensaio Mecânicos e Metalografia;
- IV. Laboratório de Soldagem;
- V. Laboratório de Usinagem;
- VI. Laboratório de Metrologia e Instrumentação;
- VII. Laboratório de Eletricidade;
- VIII. Laboratório de Física;
- IX. Laboratório de Química;
- X. Laboratórios de Informática
- XI. Laboratório de Produção, Operações e Processos.

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 Engenharias, Mecânica e de Produção, 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 professore da área, indicado pelos coordenadores dos Cursos de Engenharia Mecânica e/ou Engenharia de Produção, estando subordinado aos mesmos.

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 dos Cursos de Engenharias, Mecânica e de Produção;
- 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 coordenações dos Cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção.

DOS USUÁRIOS

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

- I. Estudantes de graduação dos Cursos de Engenharia Mecânica e Engenharia de Produção;
- II. Estudantes da graduação, da pós-graduação e dos cursos técnicos da FAHOR e CFJL, mediante solicitação por escrito à Coordenação dos Laboratórios de Ensino;
- III. Estudantes de escolas técnicas da comunidade regional, mediante solicitação por escrito à Direção e à Coordenação dos Laboratórios de Ensino e pagamento do material consumido e taxa de manutenção dos equipamentos;
- IV. Outras Instituições de Ensino Superior, mediante solicitação por escrito à Direção e à Coordenação dos Laboratórios 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 da FAHOR;
- 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 curso de Engenharia Mecânica e/ou Engenharia de Produção.

- 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/conteudo/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 - A estrutura e o funcionamento das áreas comuns aos cursos de Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção e Economia são definidas conjuntamente pelas coordenações dos respectivos Cursos, ouvidos os coordenadores dos laboratórios.

Art. 31º - Quaisquer problemas não relacionados nesse regulamento serão decididos em conjunto pelos coordenadores dos Laboratórios de Ensino, coordenações de cursos e direção da FAHOR.

Laboratório de Sistemas Hidráulicos e Pneumáticos

Coordenador: Prof. MEng. Anderson Dal Molin

Local: Unidade Campus Arnaldo Schneider
Prédio: Central de Laboratórios
Avenida dos Ipês, 565
Horizontina, RS

Contatos

Telefone: 3537-6428

E-mail: anderson@fahor.com.br

Equipamentos:

Item	Equipamento/Componente	Quant.
1	Bancada pneumática com componentes transparentes	1
2	Bancada hidráulica de montagem de circuitos hidráulicos.	1
3	Bancada hidráulica de simulação do circuito hidráulica de colhedora.	1
4	Bancada hidráulica de simulação do circuito hidráulico da transmissão hidráulica de colhedora.	1
5	Bancada Pneumática e Eletropneumática	1
6	Armário com rodas para guardar componentes hidráulicos.	1
7	Válvula direcional em corte acionada por solenoide nos dois sentidos.	1
8	Válvulas direcionais em corte acionadas por alavanca.	5
9	Válvulas de retenção.	8
10	Válvulas de alívio ajustáveis.	10
11	Bombas hidráulicas de engrenagens.	4
12	Carcaças de bombas hidráulicas.	4
13	Cilindros hidráulicos em corte.	2
14	Cilindros hidráulicos em corte.	2
15	Válvula reguladora de fluxo em um sentido regulável.	1
16	Válvula reguladora de vazão, em corte.	1
17	Motor hidráulico em corte.	1
18	Setor de direção, em corte.	1
19	Válvula divisora de furo calibrado.	1
20	Quadro branco	1
21	Painel com ferramentas	1
22	Escrivaninha	1

Laboratório de Motores, Transmissão e Prototipagem

Coordenador: Prof. Meng. Anderson Dal Molin

Local: Unidade Campus Arnaldo Schneider
Prédio: Central de Laboratórios
Avenida dos Ipês, 565
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone: 3537-6428

E-mail: anderson@fahor.com.br

Equipamentos:

Item	Máquina	Quant.
1	Diferencial da Tração Dianteira	1
2	Corte de Motor 4 cil. Turbinado	2
3	Motor 6 cil. Completo	1
4	Motor 6 cil. Turbinado com Caixa de Transmissão da Colhedora STS	1
5	Transmissão POWERQUAD	2
6	Transmissão SYNCROPLUS	2
7	Redução Final do Trator	2
8	Eixo Dianteiro do Trator	2
9	Eixo Traseiro do Trator	1
10	Torno Universal	1
11	Furadeira de coluna de bancada	1
12	Motoesmeril	1
13	Serra circular multicorte	1
14	Transformador retificador de soldagem	1
15	Lavadora de peças	1
16	Bancada de trabalho	4
17	Prateleira	2
18	Armário – 2 portas	1
29	Escrivaninha	1
20	Painel com ferramentas	1
21	Ferramentas diversas	Diversas
22	Elementos de máquinas	Diversos

Laboratório de Metalografia e Ensaio Mecânicos

Coordenador: Prof. MEng. Richard Thomas Lermen

Local: Unidade Campus Arnaldo Schneider
Prédio Central de Laboratórios
Avenida dos Ipês, 565
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone: 3537-6428

E-mail: richard@fahor.com.br

Equipamentos:

Item	Equipamento	Quant.
1	Microscópio de Luz (máx. 600x)	1
2	Lixadeira /Politriz	2
3	Cortadora metalográfica	1
4	Prensa embutidora	2
5	Durômetro de bancada	1
6	Quadro branco	1
7	Mufla	1
8	Projedor de Perfil - Optical Comparactor And Measuring Machine	1
9	Desempeno de Granito	1

Laboratório de Soldagem

Coordenador: Prof. MEng. Richard Thomas Lermen

Local: Unidade Campus Arnaldo Schneider
Prédio Central de Laboratórios
Avenida dos Ipês, 565
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone: 3537-6428

E-mail: richard@fahor.com.br

Equipamentos:

Item	Equipamento	Quant.
1	Fonte de soldagem MIG/MAG	5
2	Equipamento p/ soldagem por Oxigás	1
3	Motoesmeril	1
4	Bancada de soldagem	6
5	Box p/ soldagem	5
6	Bancada de trabalho	1
7	Armário – 3 portas	1
8	Armário – 1 porta	1
9	Prateleira	1
10	Painel com ferramentas	1

Laboratório de Usinagem

Coordenador: Prof. Esp. Valmir Vilson Beck

Local: Unidade Campus Arnaldo Schneider
Prédio Central de Laboratórios
Avenida dos Ipês, 565
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone: 3537-6428

E-mail: valmir@fahor.com.br

Equipamentos:

Item	Equipamento	Quant.
1	Torno Automático CNC	1
2	Centro de Usinagem	1
3	Moto Esmeril	3
4	Fresadora Ferramenteira	2
5	Furadeira Fresadora	3
6	Furadeira de Coluna de Piso	2
7	Furadeira de Coluna de Bancada	1
8	Serra de Fita Vertical	1
9	Fresadora Universal	1
10	Torno Mecânico Horizontal	11
11	Serra de Fita Horizontal	1
12	Compressor de Ar	1
13	Tesoura de Bancada	1
14	Calandra de Chapa Manual	1
15	Prensa Hidráulica Manual	1
16	Bancada com Morsa de Bigorna	1
17	Bancada de Trabalho Sextavada com Gavetas	5
18	Mesa de traçagem	2
19	Carrinho com ferramentas	2
20	Escrivaninha	2
21	Quadro branco	2
22	Tesoura guilhotina	1
23	Prensa dobradeira sincronizada	1

Laboratório de Metrologia e Instrumentação

Coordenador: Prof. MEng. Richard Thomas Lermen

Local: Unidade Campus Arnaldo Schneider
Prédio Central de Laboratórios
Avenida dos Ipês, 565
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone: 3537-6428

E-mail: richard@fahor.com.br

Equipamentos:

Item	Equipamento	Quant.
1	Calibrador de Relógios Comparadores	1
2	Calibrador de Paquímetros e Traçadores de Altura	1
3	Comparador de Diâmetro Interno	1
4	Esquadro Cilíndrico Padrão	1
5	Jogo de Paralelos Ópticos com 4 paralelos	1
6	Jogo de Blocos Padrão de Cerâmica	1
7	Goniômetro c/ Réguas	1
8	Micrômetro Externo	6
9	Micrômetro Externo Digital	1
10	Micrômetro Interno	4
11	Paquímetro Digital	1
12	Paquímetro	6
13	Paquímetro com relógio	1
14	Paquímetro de profundidade sem gancho	1
15	Paquímetro de profundidade com gancho	1
16	Relógio comparador	1
17	Relógio apalpador com curso de 0,8 mm	1
18	Relógio comparador com limitador de tolerância	1
19	Suporte para Micrômetro Externo	1
20	Traçador de altura	1
21	Transferidor de Ângulos	1

Laboratório de Eletricidade

Coordenador: Prof. MEng. Richard Thomas Lermen

Local: Unidade Campus Arnaldo Schneider
Prédio Central de Laboratórios
Avenida dos Ipês, 565
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone:

E-mail:

Equipamentos:

Item	Equipamento	Quant.
1	Bancada (Painel) de Eletricidade Industrial	4
2	Multímetros	8
3	Fontes de tensão variável	8
4	Placas "board" para montagem de circuitos eletrônicos	8
5	Painel Demonstrativo com Componentes Elétricos de Máquinas Agrícolas	2
6	Motor elétrico (diversos)	5
7	Quadro branco	1
8	Painel com ferramentas	1
9	Componentes elétricos	Diversos
10	Componentes eletrônicos	Diversos
11	Escrivaninha	1

Laboratório de Física

Coordenadora: Prof. Ma. Carla Beatriz Sphor

Local: Unidade Centro (CFJL)
Rua Buricá, 725
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone: 3537-1614
E-mail: carla@fahor.com.br

Equipamentos:

Item	Equipamento	Quant.
1	Colchão de ar	1
2	Conjunto para queda de corpos Klein	1
3	Conjunto para acústica	1
4	Banco ótico para óptica física e geométrica	2
5	Conjunto Experimental de estática dos sólidos e de mecânica dos fluidos	3
6	Módulo para estudo da Lei de OHM	2
7	Cuba de ondas	1
8	Aparelho para ondas estacionárias	1
9	Conjunto de Mecânica (energia mecânica, associação de polias, impulso e quantidade de movimentos)	1
10	Painel para estudo de forças e equilíbrio de corpos	1
11	Aparelho rotacional Cardoso	1
12	Conjunto Araújo para força centrífuga	1
13	Prensa Hidráulica	1
14	Trilho para estudo dos movimentos	1
15	Solenóide	1
16	Gerador de raios	1
17	Gerador Van Der Graff	1
18	Transformadores	4
19	Fontes de corrente contínua	6
20	Cronômetro digital	2
21	Bússola	1
22	Aparelho para estudo do eletromagnetismo	1
23	Imãs	10
24	Painel para hidrostática	1
25	Tubo em "U"	1
26	Vasos comunicantes	1

Item	Equipamento	Quant.
27	Aparelho para estudo gaseológico	1
28	Disparador de projétil Aspach	1
29	Plano inclinado	1
30	Calorímetro	2
31	Irradiação infravermelha	1
32	Dilatômetro	1
33	Balança	1
34	Corpos de prova	5
35	Aquecedor	1
36	Bico de busen	1
37	No break	1
38	Interface Fasolo	1

Laboratório de Química

Coordenador: Prof. Me. Demétrius Martins

Local: Unidade Centro (CFJL)
Rua Buricá, 725
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone: 3537-1614
E-mail: demetrius@fahor.com.br

Equipamentos:

Item	Equipamento	Quant.
1	Microscópio de Luz biológico com aquisição de imagens	1
2	Módulo de Química geral	1
3	Componentes químicos	Diversos
4	Vidrarias	Diversos

Laboratórios de Informática - Industrial

Coordenador: Prof. Esp. Fabrício Desbessel

Local: Unidade Campus Arnaldo Schneider
Prédio Central de Laboratórios
Avenida dos Ipês, 565
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone: 3537-6428

E-mail: fabricio@fahor.com.br

Equipamentos:

Laboratório de Informática Industrial 1 (Campus) – área 71,71 m²	
Dimensões: 9770,00 x 7340,00	
Descrição (Softwares Instalados, e/ou outros dados)	
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
20	Computadores Optiplex 980 Core 2 Quad, marca Dell, 3.7 Ghz 4GB Drive de DVD, com rede a 100 Mbits, Sistema Operacional Windows 7, Office 2010, Solidworks 2009, Placa de vídeo dedicada 1GB.
20	Monitor 21" LCD
20	Mouse óptico com 2 botões e barra de rolagem
10	Estabilizadores 1Kva.
01	Switch 24P
08	Mesa p/ computador
01	Quadro branco
01	Armário 2 portas
01	Netbook Acer
03	Extensão elétrica
01	Climatizador Gree

Laboratório de Produção, Operações e Processos

Coordenador: Prof. Esp. Vilmar Bueno da Silva

Local: Unidade Campus Arnaldo Schneider
Prédio Central de Laboratórios
Avenida dos Ipês, 565
Horizontina, RS

Contatos:

Telefone: 3537-6428

E-mail: vilmar@fahor.com.br

Equipamentos:

Item	Equipamento	Quant.
1	Bancadas para Processos de Montagem	12
2	Carros (Produto para Montagem e Simulação)	36
3	Caixas KLT	20
4	Display em PVC	40
5	Quadro de Gerenciamento de Fluxo	01
6	Quadro Diagrama Causa-Efeito	01
7	Quadro Kanban 5S	01
8	Mesa para computador	01
9	Projetor Multimídia	01
10	Climatizador Gree	01
11	Prateleira	01
12	Tela de projeção	01