



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO CÂMPUS UNIVERSITÁRIO DEP.
ESTADUAL RENÊ BARBOUR, BARRA DO BUGRES – MT
FACULDADE DE ARQUITETURA E ENGENHARIA



MANUAL DE PERMANÊNCIA E UTILIZAÇÃO DO LABORATÓRIO DE MODELOS E PROTÓTIPOS (LAMP)

Barra do Bugres - MT

Versão 2025/01

SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO.....	3
1.1 Disposição do Laboratório de Modelos o Protótipos	3
2. APRESENTAÇÃO	3
3. OBJETIVOS	3
4. ACESSO, PERMANÊNCIA E CAPACIDADE	3
5. SEGURANÇA	4
6. MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA.....	5
6.1 Acervo do laboratório.....	5
7. ORGANIZAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E RESPONSABILIDADES.....	6
8. PRIMEIROS SOCORROS EM CASO DE ACIDENTES.....	7
8.1 Ferimento com material perfuro cortante.....	7
8.2 Choques elétricos	8
8.3 Queimaduras.....	8
9. PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INCÊNDIO.....	9
9.1 Uso de Extintores de acordo com a classe do fogo	9
9.2 Disposição das saídas de emergências e extintores de incêndio	10
APÊNDICE A – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS NO LABORATÓRIO.....	10

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome: LABORATÓRIO DE MODELOS E PROTÓTIPOS (LAMP)

Localização: Unemat Barra do Bugres, Unidade II, Sala D18

Endereço: Rua José Antônio de Faria, número S/N, bairro Jardim Elite.

Horário de Funcionamento: Todos os dias das 8h às 23h (conforme agendamento prévio)

Coordenadora: Profa. Dra. Eveline Nunes Possignolo Costa/ email: evelcost@unemat.br

1.1 Disposição do Laboratório de Modelos e Protótipos

2. APRESENTAÇÃO

O Laboratório de Modelos e Protótipos (LAMP) é um espaço do curso de Arquitetura e Urbanismo que tem como objetivo principal oferecer suporte ao desenvolvimento de maquetes físicas e modelos experimentais, realizados manualmente ou por meio de tecnologias digitais. Para isso, são disponibilizados instrumentos artesanais e máquinas controladas por computador, como impressoras 3D e cortadoras a laser. O espaço contribui para atividades de concepção de projetos, realização de ensaios estruturais, entre outras.

Este documento tem como objetivo principal regulamentar as normas de utilização, conservação e manutenção do laboratório, a fim de potencializar as atividades realizadas com os materiais e equipamentos, visando a manutenção dos mesmos e ampliação da segurança dos usuários. Essas normas se aplicam a todos os usuários (docentes, técnicos, discentes, monitores, bolsistas de iniciação científica e pesquisadores) da Unemat campus de Barra Bugres e àqueles que não estejam ligados diretamente ao mesmo, mas que tenham acesso ou permanência autorizada nestas dependências de trabalho.

3. OBJETIVOS

O principal objetivo do Laboratório de Modelos e Protótipos é auxiliar os estudantes na concretização de teorias, assim como, oferecer um espaço de construção de aprendizagem. Além disso, objetiva-se inserir o aluno nos ambientes de estudo, produção técnica, pesquisa e tecnologia, assim com nas ações extensionista.

4. ACESSO, PERMANÊNCIA E CAPACIDADE

O Laboratório de Modelos e Protótipos turmas de até 25 alunos, o espaço é limitado para turmas de até 25 alunos.

O uso do Laboratório por parte dos alunos em atividade extraclasse ou de bolsistas de ensino ou extensão ocorrerá dentro dos horários regulares de aulas (07h às 23h), mediante assinatura e

retirada da chave na portaria. Para acessar o laboratório em dias não letivos, os alunos devem solicitar autorização na secretaria da Faculdade de Arquitetura e Engenharia (FAE), apresentar a autorização ao vigia de plantão e retirar a chave. Por questões de segurança o horário de utilização em dias não letivos também é limitado das 07h às 23h.

Durante as aulas práticas, os discentes só deverão ter acesso ao laboratório com a presença do professor da disciplina, que será responsável pela retirada da chave mediante assinatura.

As chaves do laboratório serão guardadas na portaria sob responsabilidade do vigia de plantão. São autorizados a retirada das chaves os docentes, técnicos administrativos e discentes com vinculação com o curso de Arquitetura e Urbanismo. Ao término da aula ou atividade coordenada por um docente, os vigilantes deverão ser informados da presença de alunos no laboratório. Ao devolver as chaves, os usuários deverão assinar a lista de entrega das chaves. É proibido ceder a chave do laboratório a terceiros.

Visitantes somente poderão ter acesso e permanência nas dependências dos laboratórios com a autorização do professor coordenador.

A ocupação do Laboratório por outros interessados depende da disponibilidade de horário e desde que não prejudique o andamento das atividades do curso de Arquitetura e Urbanismo.

Quando não estiver em uso, o laboratório deve permanecer fechado, sendo aberto pelo vigia responsável quando solicitado. Os discentes deverão permanecer no interior dos laboratórios somente se estiverem em atividades relacionadas ao curso.

5. SEGURANÇA

A prática em laboratório, seja em nível profissional, seja em nível de aprendizado, exige que regras de segurança e boas práticas sejam rigorosamente seguidas. Os acidentes, tomando-se as devidas precauções, podem ser evitados, ou ter suas consequências minimizadas.

Os equipamentos de segurança são classificados em duas categorias:

- a) Equipamento de Proteção Individual (EPI): é todo dispositivo de uso individual, destinado à proteção de uma pessoa. Ex.: botas, luvas, capacetes.
- b) Equipamento de Proteção Coletiva (EPC): são sistemas ou dispositivos que buscam a proteção da saúde e integridade física do conjunto de usuários de ambientes que apresentam riscos. Ex.: sinalizadores de segurança, extintores, etc;

Ao utilizar o laboratório, devem ser respeitados os seguintes procedimentos de segurança:

- As áreas de circulação e passagem do laboratório devem ser mantidas livres de obstruções;
- Não bloquear os acessos aos equipamentos e saídas de emergência;
- Não comer ou beber nas dependências dos laboratórios;
- Utilizar EPI's e EPC's adequados, de uso restrito às dependências do laboratório.

- Limpar/descontaminar a superfície de trabalho com álcool 70% no início e término de sua utilização;
- Os materiais (utensílios e equipamentos) utilizados devem ser deixados limpos após a utilização;
- Todos os procedimentos técnicos devem ser realizados com o mínimo de produção de resíduos, prezando pela economicidade e sustentabilidade;
- É proibido retirar equipamento dos laboratórios sem autorização do coordenador do laboratório ou supervisão de patrimônio;
- Antes de sair do laboratório, remover o equipamento de proteção (EPI), sendo proibido utilizá-los em áreas públicas e comuns da instituição;
- Alunos podem utilizar o laboratório sem supervisão de um técnico ou docente apenas para atividades que podem ser desenvolvidas com ferramentas artesanais. Equipamentos que requerem energia elétrica (cortadora laser, furadeira, serra) só podem ser utilizadas com a supervisão de um docente ou técnico.
- Execução e montagem de estruturas maiores, que requerem equipamentos de marcenaria para sua execução, não poderão ser desenvolvidas no laboratório. Deve-se utilizar o espaço do canteiro experimental.

6. MANUTENÇÃO DA INFRAESTRUTURA

A manutenção e conservação das instalações físicas do laboratório (limpeza, recuperação dos defeitos na pintura, no piso, no teto, da parte elétrica e hidráulica), bem como dos espaços é realizado por uma equipe terceirizada de serviços.

A limpeza do laboratório (pisos, paredes, janelas) é realizada ao menos uma vez ao dia.

Ao observar qualquer avaria nas instalações físicas, qualquer usuário com um acesso @unemat pode abrir um chamado para a Supervisão Administrativa via SIGAA (<https://atendimentosigaa.unemat.br/>).

6.1 Acervo do laboratório

O Laboratório de Modelos e Protótipos possui um acervo constituído por materiais e equipamentos que são periodicamente conferidos no que tange sua quantidade, manutenção, reposição e atualização.

A manutenção dos insumos e matérias primas (materiais utilizados durante as atividades práticas) é de responsabilidade do coordenador do laboratório e deve ser realizada anualmente. Antes do final do ano letivo, o coordenador deve encaminhar para o ordenador de despesas do campus

(DPPF) a demanda de insumos ou matéria prima que não consta no estoque do laboratório para para processo de compra segundo disponibilidade orçamentária.

Havendo diponibilidade orçamentária, será garantido aos acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, os materiais necessários para o desenvolvimento de maquetes para as disciplinas.

Com relação à manutenção dos equipamentos, cabe ao coordenador fornecer os verificar a integridade após o uso, com o objetivo de constatar possíveis necessidades de troca de componentes elétricos e/ou mecânicos (peças), a fim de garantir o correto uso do equipamento, garantindo seu período de vida útil e zelo pelo patrimônio. Ao constatar a necessidade de manutenção em algum equipamento, o coordenador deve registrar e encaminhar a demanda para o ordenador de despesas do campus para reparos ou nova aquisição.

7. ORGANIZAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E RESPONSABILIDADES

Em qualquer tempo, o laboratório deve possuir um professor coordenador, eleito entre os docentes efetivos que ministram disciplinas no curso de Arquitetura e Urbanismo. Compete ao coordenador do laboratório a fiscalização e orientação para o correto funcionamento destas normativas. Aos servidores docentes e/ou técnicos usuários, cabe zelar pelo bom funcionamento, pela segurança dos demais usuários, pela preservação do patrimônio e pelo atendimento das necessidades dos estudos.

Os professores em atividade no laboratório devem orientar os alunos em relação ao conteúdo das normas de utilização dos laboratórios e esclarecer dúvidas dos alunos em relação aos procedimentos de segurança que deverão ser adotados.

Os professores devem responsabilizar-se pelo uso de equipamentos e materiais, e pelas atividades de ensino, pesquisa e/ou extensão desenvolvidas pelos alunos sob sua orientação, comunicando por escrito ao responsável pelos laboratórios a ocorrência de quaisquer incidentes.

Os equipamentos alocados no laboratório que tenham sido adquiridos com recursos de projetos de pesquisa, ensino e extensão, serão priorizados para a utilização nos respectivos projetos durante seu tempo de execução e só poderão ser utilizados para outras atividades com o devido aval do coordenador da atividade.

São atribuições dos professores que utilizam o laboratório:

- Definir, encaminhar, orientar e acompanhar as atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas nos laboratório.
- Solicitar a reserva de horários para o uso do laboratório para aula prática.
- Orientar a correta destinação dos resíduos produzidos durante a realização da aula prática;
- Definir, utilizar e orientar o uso de Equipamentos de Proteção Individual – EPIs e de

- Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs, quando necessário;
- Comunicar irregularidades à Coordenação do laboratório;
 - Zelar pela conservação e pelo uso adequado do patrimônio do laboratório.

Cabe aos alunos em atividades de ensino, pesquisa ou extensão:

- Zelar pela conservação e pelo uso adequado do patrimônio;
- Utilizar os equipamentos de proteção individual - EPIs e coletiva - EPCs, quando necessário;
- Comunicar irregularidades à coordenação do laboratório;
- Acondicionar os resíduos produzidos após a realização da aula prática nas lixeiras disponibilizadas no laboratório.

A responsabilidade por danos ao patrimônio do Laboratório é do usuário que promover o dano, desde que comprovada negligência ou imperícia, ou ainda uso inadequado sem autorização e treinamento. Estando o infrator obrigado ao ressarcimento, independentemente de responsabilidade jurídica específica.

É permitido aos usuários trazerem materiais particulares para auxiliar no desenvolvimento das atividades realizadas no Laboratório, se responsabilizando pelos mesmos.

A coordenação do laboratório não se reposabiliza por itens pessoais deixados no laboratório. Da mesma forma, materiais e maquetes deixadas no laboratório, podem ser descartadas a critério da coordenação do laboratório.

Em caso de dúvidas o usuário deve dirigir-se ao superior responsável em questão e em última instância à Coordenação do Laboratório.

O descumprimento das normas deste Regulamento poderá implicar em suspensão da utilização do laboratório pelo infrator.

Os casos omissos neste regulamento são resolvidos pela direção da Faculdade

8. PRIMEIROS SOCORROS EM CASO DE ACIDENTES

As instruções desse tópico também estão disponíveis disponíveis de forma impressa no laboratório, junto ao kit de primeiros socorros.

8.1 Ferimento com material perfuro cortante

Todo acidente envolvendo o rompimento e penetração da pele por um objeto deve ser imediatamente e cuidadosamente tratado. Após um acidente envolvendo material perfuro cortante deve-se adotar o seguinte procedimento:

1. Lavar a lesão em água corrente abundantemente, com sabão neutro.
2. Aplicar uma solução antisséptica

3. Em caso de exposição de mucosas, utilizar soro fisiológico.
4. Não aperte ou esprema o local ferido, pois isso pode aumentar a área da lesão.
5. Em caso de perda de sangue, após o procedimento de limpeza, recomenda-se pressionar o local por alguns minutos, para que o sangue coagule.
6. Antes de pressionar o ferimento, certifique-se de que não há nenhum objeto na lesão.
7. Se houverem fragmentos grandes não tente remover, pois isso pode aumentar a lesão e o sangramento.
8. Use gaze estéril para pressionar a lesão e amarre com ataduras. Se houver ferimento com fragmento, enfaixe a região ao redor do objeto. Não aperte demais para não prejudicar a circulação.
9. Caso o ferimento estiver em membros (pernas ou braços), levante o membro lesado acima do coração, deitando a vítima para reduzir o fluxo sanguíneo no local da lesão.
10. Encaminhar a vítima ao socorro médico.

8.2 Choques elétricos

1. A vítima de um choque elétrico não deve ser tocada até que esteja separada da corrente elétrica. A primeira coisa a ser feita é interromper o contato, desligando a chave geral ou desligue o fio da tomada. Se não conseguir desligar o fio, não toque na vítima. Não se esqueça de que a água, o metal e o corpo humano são condutores de eletricidade. Fique sobre um material isolante, como uma pilha de jornais, um pedaço de madeira ou calçado com sola de borracha e use um cabo de vassoura de madeira para afastar a vítima do contato.
2. Quando o contato da vítima com a eletricidade for interrompido, verifique a respiração e o pulso da vítima.
3. Verifique se a pessoa está com alguma queimadura e tome os procedimentos de primeiros socorros necessários.
4. Encaminhar a vítima ao serviço médico o mais rápido possível.

8.3 Queimaduras

As lesões podem ser provocadas por calor (fogo ou objetos quentes), substâncias corrosivas (ácidos fortes, bases, gases ou vapores corrosivos), líquidos e vapores de frio intenso (vapores congelados como nitrogênio líquido). É preciso verificar, além da causa, a profundidade e a extensão da queimadura. Existem diferentes graus de queimadura. Quanto à profundidade podem ser classificadas em:

Primeiro grau: queimaduras superficiais e leves; o local fica vermelho, um pouco inchado, e é possível que haja um pouco de dor.

Segundo grau: queimadura parcial; o local fica vermelho, inchado e com bolhas. Há liberação de líquidos e a dor é intensa. É grave quando a queimadura de segundo grau atinge rosto, pescoço, tórax,

mãos, pés, virilha e articulações, ou uma área muito extensa do corpo.

Terceiro grau: queimaduras graves! Atingem todas as camadas da pele, podendo chegar aos músculos e ossos. Como os nervos são destruídos não há dor, mas a vítima pode reclamar de dor devido a outras queimaduras, de primeiro e segundo grau, que tiver. A aparência deste tipo de ferimento é escura (carbonizada) ou esbranquiçada.

1. Em qualquer queimadura a área da lesão deve ser resfriada com irrigação de água contínua por 10 minutos para reduzir o inchaço, minimizar o estado de choque e aliviar a dor. Cuidado com o jato de água. Não deve causar dor nem arrebentar as bolhas.
2. É preciso resfriar o local. Faça isso com compressas úmidas. Não use gelo.
3. Remova com cuidado cintos, sapatos e anéis, pois a área afetada irá inchar.
4. Retire as roupas queimadas somente se não estiverem coladas à pele.
5. Cubra a área lesada com pano limpo e levemente umedecido com soro fisiológico.
6. Com o cuidado de não apertar o local, faça um curativo com uma compressa limpa.
7. Em queimaduras de pés e mãos evite fazer o curativo por conta própria, pois os dedos podem grudar um no outro. Espere o atendimento especializado.
8. Não ofereça medicamentos, alimentos ou água.
9. Em casos de queimaduras graves não perca tempo e remova a vítima ao hospital. Ela pode estar tendo dificuldades para respirar.

9. PROCEDIMENTOS EM CASOS DE INCÊNDIO

Em um princípio de incêndio é necessário seguir as providências abaixo descritas:

- 1º Acionar o alarme de incêndio e comunicar a todos que estejam em áreas próximas da existência de um foco de incêndio;
- 2º Quando possível, desde que não gere mais riscos à integridade dos presentes no local, fechar as portas que possam isolar o foco de incêndio do restante das instalações
- 3º Para deixar as instalações deve-se utilizar as saídas de emergência.
- 4º Entrar em contato com o vigia de plantão, explicar a natureza do fogo para que providências possam ser tomadas.

A fumaça oferece grande risco à vida. Procure sempre locais ventilados para o escape, se for possível utilize um pano molhado junto ao rosto para facilitar a fuga. Se o ambiente estiver com muita fumaça procure caminhar rente ao chão, nesta faixa há mais chances de obter o ar sem fumaça.

9.1 Uso de Extintores de acordo com a classe do fogo

Classe A: Incêndios produzidos por materiais sólidos comuns, como papel, madeira, plástico, borracha e tecido. Extinguir o fogo com água.

Classe B: Incêndios produzidos em líquidos ou gases inflamáveis como álcool, gasolina, éter e

acetona. O extintor de pó químico e o de espuma são os mais indicados.

Classe C: Incêndios com a presença de equipamentos elétricos, como centrifugas, autoclave, estufas, destilador de água, etc. Interromper o fornecimento de energia e utilizar um extintor de pó químico ou CO₂.

Classe D: Incêndios que ocorrem em materiais pirofosfóricos, ou seja, materiais que se auto inflamam em contato com o ar ou com a produção de faísca. São exemplos de materiais pirofosfóricos o zinco, magnésio, antimônio, lítio e sódio metálico. Utilizar cloreto de sódio, areia ou terra para extinguir o fogo. Jamais usar água!

9.2 Disposição das saídas de emergências e extintores de incêndio



Em caso de URGÊNCIA ligue: SAMU – 192

Bombeiros – 193

APÊNDICE A – MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS NO LABORATÓRIO

MATERIAL DE CONSUMO	
Material	Observação
Papel paraná	

Estilete e lâminas 18mm		
Cola branca, cola de isopor e cola de madeira		
EVA diversas cores		
Isopor diversas espessuras		
Pistola de cola quente com bastão		
Bisturi de precisão	Uso restrito (solicitar antecipadamente)	
Pirógrafo	Uso restrito (solicitar antecipadamente)	
Esquadro 45°		
Esquadro 60°		
Escalímetro 30 cm		
Réguas de 30 e 60cm		
Alcool 70%		
Alicate de corte		
Tesouras de tamanhos diversos		
Morsa		
Cegueta		
Palitos de madeira com e sem ponta		
Lixas de diversas graduações		
Tinta guache		
Pincéis de diversos tamanhos		
EPIs DISPONÍVEIS		
Óculos proteção transparente		
Óculos de proteção laser		
Protetor auricular		
Luva plástica		
Luva com proteção térmica		
Máscara de proteção facial PFF com respirador		
Kit de primeiros socorros, contendo: Gaze estéril Solução clorexidina Bandeide Atadura Tesoura sem ponta Esparradrapo		
EQUIPAMENTOS		
Equipamento	Finalidade	Requisito para utilização
Impressora 3D Krealty K1C	Impressão de modelos para apoio à disciplinas	Fornecer arquivo em formato jpeg, jpg... para impressão. Agendar impressão com a coordenação do laboratório.
Cortadora/Gravadora Laser	Corte e gravação de peças para a fabricação de modelos para apoio à disciplinas	Fornecer arquivo em formato jpeg, jpg... para impressão. Agendar impressão com a coordenação do laboratório.
Computador desktop Colocar especificações e programas instalados	Destinado à atividades de pesquisa	
Furadeira de bancada		Uso restrito (solicitar antecipadamente). Pode ser operada pelos alunos com

		supervisão de um docente ou técnico.
--	--	--------------------------------------