



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS
GERAIS - CAMPUS FORMIGA
SEÇÃO DE LABORATÓRIOS
Rua São Luiz Gonzaga S/N, Bairro São Luiz Gonzaga, CEP: 35577-010, Formiga –MG
(37) 3322-8432 / 3322-8434 Opção: 4

MANUAL DE NORMAS DE UTILIZAÇÃO, SEGURANÇA E CONDUTA DOS LABORATÓRIOS DIDÁTICOS E DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS MULTIMEIOS

Aprovado pela Portaria 79 de 07 de junho de 2021

Formiga, Junho de 2021

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELA SEÇÃO:

Alysson Fernandes Silva - Técnico em Eletrotécnica - Chefe Seção de Laboratórios

Andreza Patrícia Batista - Técnica em Eletrônica

Fabício Daniel Freitas - Técnico em Mecânica

Ricardo José da Fonseca – Técnico de Informática

Rodrigo Menezes Sobral Zacaroni - Técnico em Eletrônica

Zamanda Fonseca Coura Silva - Técnica em Informática

Formiga, Junho de 2021

Sumário

1. Objetivo:	5
2. Os Laboratórios	5
2.1 Laboratório de Arquitetura e Redes	5
2.2 Laboratório de Automação	6
2.3 Laboratório de Circuitos Elétricos	6
2.4 Laboratório de Eletrônica	6
2.5 Laboratório de Física	7
2.6 Laboratórios de Informática 01, 02, 03 e 04	7
2.7 Laboratório de Inteligência Computacional	7
2.8 Laboratório de Máquinas Elétricas	7
2.9 Laboratório de Ensino de Matemática	8
2.10 Laboratório de Biologia e Química	8
2.11 Laboratório de Robótica Educacional	9
3. Regras de Conduta Pessoal aplicáveis a todos os Laboratórios	9
4. Regras de Conduta Pessoal aplicáveis a Laboratórios Específicos	10
4.1 Normas específicas para os laboratórios que envolvem ensaios e trabalhos com eletricidade	11
4.2 Regras específicas para os laboratórios que envolvem ensaios e trabalhos com Máquinas Rotativas	13
4.3 Regras específicas para os laboratórios que envolvem ensaios Químicos	14
4.4 Regras específicas para os laboratórios de Informáticas	16
4.5 Regras específicas para os laboratórios que envolvem ensaios e trabalhos com compressores pneumáticos e /ou hidráulicos	18
5. Proteção Contra Incêndio:	19
6. Reservas de ambiente	19
6.1 Reserva para os Laboratórios de Arquitetura e Redes, Ensino de Matemática, Inteligência Computacional, e Robótica Educacional.	19
6.2 Reserva para os Laboratórios de Informática 01, 02, 03 e 04.	19
6.2.1 Reservas solicitadas por Docentes e Técnicos administrativos.	20
6.2.2 Reservas solicitadas por Discentes.	20
6.3 Reserva para os Laboratórios de Automação, Circuitos Elétricos, Eletrônica, Física, Máquinas Elétricas e Química.	20
7. Comunicação de problemas com equipamentos	21
8. Normas para montagem dos laboratórios de aulas práticas	22
9. Sobre as atribuições dos Técnicos de Laboratórios	22
10. Relação de técnicos para cada Laboratório	24
11. Utilização de recursos de multimídia	25
12. Empréstimo de Equipamentos	25
13. Contato para dúvidas e sugestões	26

Lista de tabelas

Tabela 1 - Tópicos de Regras de Conduta por Laboratório.	11
Tabela 2 - Relação de Técnicos por Laboratório;	24

1. Objetivo:

O presente documento visa padronizar as regras de utilização dos Laboratórios Didáticos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais (IFMG) - Campus Formiga, bem como definir normas de segurança a serem cumpridas por todas as classes de usuários dos laboratórios, seja ela docente, discente ou técnico administrativa. Essas medidas visam potencializar a utilização dos equipamentos e também ampliar a segurança nos ambientes dos laboratórios.

Como se trata de um espaço compartilhado por muitos, a colaboração de cada um é fundamental. Este documento também visa padronizar os procedimentos para a utilização dos recursos de multimeios e reservas para utilização dos ambientes laboratoriais.

2. Os Laboratórios

A Seção de Laboratórios e Multimeios do IFMG Campus Formiga é subordinado diretamente à Diretoria de Ensino do Campus. O IFMG Campus Formiga possui até o presente momento 14 laboratórios didáticos totalmente equipados e 01 uma sala de estudos com computadores para atender a demanda dos Cursos Superiores de Bacharelado em Administração, Ciência da Computação e Engenharia Elétrica, Licenciatura em Matemática, Tecnólogo em Gestão Financeira e dos Cursos Técnicos integrados ao Ensino Médio de Administração, Eletrotécnica e Informática. Tais Laboratórios são:

2.1 Laboratório de Arquitetura e Redes

No Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores (LAR) os alunos têm contato direto com hardware e softwares com fins didáticos para realizar atividades práticas das disciplinas de eletrônica digital, sistemas embarcados, sistemas operacionais, redes de computadores e microprocessadores, entre outras.

O laboratório disponibiliza os meios necessários para a ministração das atividades práticas da disciplina Infraestrutura e Organização de Computadores. Esta disciplina oferece aos alunos os conceitos básicos relacionados às atividades de manutenção preventiva e corretiva de computadores pessoais, assim como a instalação e configuração de sistemas operacionais.

2.2 Laboratório de Automação

O laboratório de Automação proporciona ao aluno e/ou professor realizar ensaios e práticas em Pneumática, Eletropneumática, Hidráulica e Eletrohidráulica, Instrumentação Industrial, automação de processos com uso de Controlador Lógico Programável (CLP) e Interface Homem-Máquina (IHM). Além disso, o laboratório conta com um Manipulador robótico com programação através de software e/ou através de pente para aprimoramento dos conhecimentos de automação.

Os equipamentos utilizados neste laboratório são de padrões industriais, os quais proporcionam aos usuários se prepararem para realidade do mercado de trabalho. Para qualquer atividade que vier a ser desenvolvida nesse ambiente é fundamental conhecer os procedimentos de segurança que irão permitir uma atuação com um mínimo de risco.

2.3 Laboratório de Circuitos Elétricos

O laboratório de Circuitos Elétricos proporciona ao aluno e/ou professor realizar ensaios e práticas enfatizando os funcionamentos de Circuitos Elétricos com cargas resistivas, capacitivas, indutivas entre outras combinações. O usuário tem a possibilidade de aprender a analisar circuitos em regime AC e DC, desde associação de impedâncias série/paralelo, a desenvolver diversos projetos eletroeletrônicos, e de analisar correção de fator de potência.

Para qualquer atividade que vier a ser desenvolvida nesse ambiente é fundamental conhecer os procedimentos de segurança que irão permitir uma atuação com um mínimo de risco.

2.4 Laboratório de Eletrônica

O laboratório de Eletrônica proporciona ao aluno e/ou professor realizar ensaios e práticas enfatizando os funcionamentos de circuitos de eletrônica analógica e digital, microcontroladores e eletrônica de potência. O usuário tem a possibilidade de aprender a desenvolver diversos projetos eletrônicos tais como: fontes DC, circuitos combinacionais, circuitos microcontrolados, circuitos de amplificadores de áudio, entre outros.

Para qualquer atividade que vier a ser desenvolvida nesse ambiente é fundamental conhecer os procedimentos de segurança que irão permitir uma atuação com um mínimo de risco.

2.5 Laboratório de Física

O laboratório é a extensão das aulas teóricas que ocorrem nas salas de aula e é onde o aluno tem a oportunidade de visualizar e aprimorar seus conhecimentos. Na área Física o aprendizado prático também ocorre por meio de práticas manuais e/ou executadas por software para o estudo da mecânica dos sólidos, mecânica dos fluidos, óptica, termodinâmica, ondulatória, eletricidade, eletromagnetismo.

Para qualquer atividade que vier a ser desenvolvida nesse ambiente é fundamental conhecer os procedimentos de segurança que irão permitir uma atuação com um mínimo de risco.

2.6 Laboratórios de Informática 01, 02, 03 e 04

O laboratório de informática proporciona ao aluno realizar simulações, pesquisas, e trabalhos. Os softwares instalados nos computadores visam atender a demanda de todos os cursos ofertados no Campus Formiga.

Os quatro laboratórios possuem em média 40 máquinas em um ambiente climatizado com ar condicionado para atendermos da melhor maneira possível as necessidades do Campus e dos alunos.

2.7 Laboratório de Inteligência Computacional

O Laboratório de Inteligência Computacional (Linc) possui 20 computadores com o sistema operacional Linux e Windows com dezenas de softwares instalados. Os softwares instalados nos computadores visam atender principalmente à demanda dos cursos da área da Computação. O laboratório proporciona ao aluno realizar simulações, pesquisas, e trabalhos.

2.8 Laboratório de Máquinas Elétricas

O laboratório de Máquinas Elétricas proporciona ao aluno e/ou professor realizar ensaios e práticas enfatizando os funcionamentos de máquinas elétricas atuando como motores e/ou como geradores. Ele é utilizado também para demonstrar o princípio de

funcionamento de relés e a realização de ensaios com transformadores didáticos. O ambiente ainda possibilita a demonstração de diferentes maneiras de partidas de motores (partida estrela-triângulo, partida compensada, partida direta, soft start entre outras), enfatizando as vantagens e desvantagens de cada método. Na área de instalações elétricas o laboratório também é utilizado para o ensino prático onde é possível realizar montagens de interruptores (simples, paralelos e intermediários), tomadas, bem como a confecção correta de emendas de condutores entre outras práticas.

Para qualquer atividade que vier a ser desenvolvida nesse ambiente é fundamental conhecer os procedimentos de segurança que irão permitir uma atuação com um mínimo de risco.

2.9 Laboratório de Ensino de Matemática

O Laboratório de Ensino de Matemática do IFMG Formiga tem como foco contribuir para a formação do professor de Matemática. O ambiente do laboratório proporciona aos alunos do curso de Licenciatura em Matemática experimentar a prática pedagógica. Trata-se de um local de estudo, investigação e produção de conhecimentos.

As atividades desenvolvidas no laboratório proporcionam a articulação das disciplinas pedagógicas à formação profissional, construindo significados às teorias estudadas no curso de Licenciatura em Matemática. Trata-se, portanto, de contribuir com o ensino de Matemática promovendo o desenvolvimento profissional dos futuros professores.

Através do Laboratório de Ensino de Matemática é possível desenvolver projetos de assessoria junto às escolas de ensino fundamental e médio, numa perspectiva de trabalho com metodologias alternativas para melhoria do processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

2.10 Laboratório de Biologia e Química

O laboratório é a extensão das aulas teóricas que ocorrem nas salas de aula e é onde o aluno tem a oportunidade de visualizar e aprimorar seus conhecimentos. Na área de Biologia e Química é possível trabalhar desde técnicas primárias de identificação de elementos químicos e observar suas propriedades, bem como quantificá-los. A aula experimental é a melhor forma de contextualizar o ensino com o nosso cotidiano, para que esses dados sejam utilizados em prol da Sociedade, transformando-a.

laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinto.formiga@ifmg.edu.br

Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

Para qualquer atividade que vier a ser desenvolvida nesse ambiente é fundamental conhecer os procedimentos de segurança que irão permitir uma atuação com um mínimo de risco.

2.11 Laboratório de Robótica Educacional

Através de aulas práticas o aluno pode desenvolver de forma lúdica de habilidades como: criatividade, resolução de problemas e trabalho em grupo, além de desenvolver o raciocínio lógico e abstrato através da programação de robôs. As aulas sempre apresenta conceitos multidisciplinares e tenta ao máximo valorizar o trabalho em grupo ao resolver situações problemáticas tecnologicamente reais e atuais.

3. Regras de Conduta Pessoal aplicáveis a todos os Laboratórios

É muito importante que todas as pessoas que lidam num laboratório tenham a noção bastante clara dos riscos existentes e de como diminuí-los. Nunca é demais repetir que o melhor combate aos acidentes é sua prevenção. O descuido de uma única pessoa pode pôr em risco todos os demais no laboratório. Por esta razão, as normas de segurança descritas neste documento terão seu cumprimento exigido. Acima disto, porém, espera-se que todos tomem consciência da importância de se trabalhar em segurança, do que só resultarão benefícios para todos.

Algumas atitudes podem fazer grande diferença no ambiente laboratorial tanto didático quanto profissional, entre elas estão:

- A cortesia, o respeito e a colaboração aos colegas de trabalho contribuem para o bom andamento da tarefa a ser executada e a prevenção de acidentes. As brincadeiras, durante o trabalho, são muito perigosas, pois podem provocar acidentes graves, além de brigas e discussões entre os colegas. Portanto, como regra geral, deve-se evitar qualquer tipo de brincadeira em sala de aula.
- A organização das bancadas durante a execução das atividades é de grande importância na prevenção de acidentes.
- É vetada a entrada do usuário com sintomas de embriaguez nos ambientes laboratoriais. A ingestão de bebidas alcoólicas altera os reflexos do usuário podendo assim provocar acidentes em aulas laboratoriais.
- É proibido fumar, ingerir alimentos ou bebidas no interior dos laboratórios, uma vez que se entornar pode danificar os equipamentos e/ou ocasionar acidentes. As

garrafas d'águas devem ser postas longe dos equipamentos, preferencialmente no chão.

- O cuidado e aplicação de medidas de segurança são responsabilidade de cada indivíduo, cada um deve precaver-se contra perigos devido a seu próprio trabalho e aos dos outros. Consulte o professor sempre que tiver dúvidas ou ocorrer algo inesperado ou anormal.
- Faça apenas a experiência prevista; qualquer atividade extra não deve ser realizada sem a prévia consulta ao professor.
- Jogue lixo no LIXO. Não deixei em cima das bancadas.
- Controlar o tom de voz dentro do laboratório de tal forma que as discussões sejam restritas às considerações da prática que está sendo realizada.
- Equipamentos eletrônicos de áudio e rádio frequência não podem ser utilizados durante as aulas. O uso de fone de ouvido durante as aulas deve ser evitado.
- O aluno que não seguir as normas de segurança estará sujeito a aplicação de penalidades previstas no regimento disciplinar.
- Solicitar a equipe de segurança ou equipe técnica o trancamento do laboratório ao final da atividade. Não é permitido deixar os laboratórios abertos sem nenhuma supervisão.

4. Regras de Conduta Pessoal aplicáveis a Laboratórios Específicos

Em alguns laboratórios realizam-se atividades específicas, as quais merecem uma atenção especial. Essas regras levam em consideração as Normas Regulamentadoras (NR's):

- NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI
- NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
- NR 12 - Máquinas e Equipamentos
- NR 16 - Atividades e Operações Perigosas
- NR 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis
- NR 26 - Sinalização de segurança

Devido a este motivo foi definido normas de conduta específicas aos Laboratórios de acordo com a atividade nele desenvolvida. A Tabela 1 a seguir traz os tópicos das normas que devem ser seguidas em cada ambiente.

Tabela 1 - Tópicos de Regras de Conduta por Laboratório.

Laboratórios:	Tópicos de Normas a serem cumpridas:
Laboratório de Arquitetura e Redes	3 - 4.4
Laboratório de Automação	3 - 4.1 - 4.2 - 4.4 - 4.5
Laboratório de Circuitos Elétricos	3 - 4.1 - 4.4
Laboratório de Eletrônica	3 - 4.1 - 4.4
Laboratório de Física	3 - 4.1
Laboratórios de Informática 01, 02, 03 e 04	3 - 4.4
Laboratório de Inteligência Computacional	3 - 4.4
Laboratório de Máquinas Elétricas	3 - 4.1 - 4.2
Laboratório de Ensino de Matemática	3
Laboratório de Biologia e Química	3 - 4.1 - 4.3 - 4.4
Laboratório de Robótica Educacional	3 - 4.4

4.1 Normas específicas para os laboratórios que envolvem ensaios e trabalhos com eletricidade

Este tópico deve ser seguido nos **Laboratórios de Automação, Circuitos Elétricos, Eletrônica, Física, Máquinas Elétricas e Biologia e Química.**

- É vetada a entrada do usuário no ambiente laboratorial trajando: sandálias, saias, bonés, camisetas cavadas ou decotadas, bermudas e shorts. No laboratório deve-se usar sempre algum tipo de calçado que cubra todo o pé e tenha solado de borracha, além de calça comprida.
- Após a realização da atividade, desligar os circuitos e realizar a desmontagem de todos os componentes, separando-os e agrupando-os adequadamente sobre a bancada, conforme orientação do professor, deixando a bancada organizada.
- O aluno deve comunicar ao técnico ou ao professor qualquer anormalidade identificada na montagem elétrica, em componentes eletrônicos ou nos aparelhos de medição.
- O cabelo comprido deve ficar amarrado, para se evitar que o mesmo entre em contato com partes energizadas (o cabelo humano é condutor de eletricidade) ou girantes.
- Em circuitos de elevada corrente elétrica, certifique-se os condutores e terminais são adequados e se os contatos elétricos estão em perfeito estado.
- Qualquer tipo de improvisação no uso de suas ferramentas e dispositivos manuais pode ser perigoso, se as mesmas forem utilizadas para outras finalidades diferentes daquelas a que se destinam. Por isso, certifique-se que está usando a ferramenta correta. Por exemplo, não use alicate como martelo

laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br

Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

ou como chave fixa, chave-de-fenda como alavanca, etc.

- Conexões com multímetros e osciloscópio devem ser motivo de grande atenção.
- Quando a atividade estiver sendo realizada em equipe, o responsável pela energização do circuito/equipamento deve alertar todos os companheiros momentos antes em que pretenda energizá-lo.
- Todos os membros da equipe devem conferir com muita atenção as conexões elétricas dos circuitos.
- Cuidado ao manusear ferros de solda e soprador térmico. Os vapores decorrentes da solda possuem contaminantes inorgânicos, evite sua inalação.
- Use óculos de proteção durante a realização da prática. Jamais toque nas partes metálicas do ferro de solda, pois há risco de choque e de queimaduras graves. Jamais direcione o jato do soprador térmico a alguém, pois a temperatura do jato é elevada. Cuidado com o estanho, pois ele pode 'respingar' sobre a pele e causar queimaduras durante a soldagem/dessoldagem. Quando necessário utilize luvas de proteção.
- Antes de energizar o circuito, certifique-se de que os equipamentos de medição estão com o cursor posicionado na escala de medição adequada à grandeza que será medida (corrente, tensão, resistência, capacitância, indutância, frequência, etc). Em seguida, verificar se o cursor está posicionado na escala de medição adequada ao valor da grandeza que será medido. Atenção especial deve ser dada aos multímetros quando estão sendo utilizados como: amperímetro, voltímetro ou ohmímetro. Nunca altere a escala do equipamento com o circuito energizado.
- Verificar a chave de seleção de voltagem de todos os equipamentos observando se os mesmos serão conectados à rede elétrica com tensões adequadas (127 ou 220V).
- Um representante de cada bancada ficará responsável pela organização e entrega de todos os equipamentos e componentes que foram utilizados na aula. Cabe ao professor ou técnico responsável verificar se todos os itens foram entregues. Em caso de perda e/ou falta de algum item, deve ser registrado em um documento oficial (e-mail) para posteriormente ser avaliado pela chefia imediata. Ao final da prática deixe a bancada organizada da mesma forma em que estava no início da montagem.
- Aparelhos desligados e equipamentos guardados nas caixas e/ou embalagens.
- A utilização de kits individuais será permitida somente em atividades extracurriculares. Durante as aulas utilizar somente as ferramentas e equipamentos disponíveis nas bancadas.

laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br

Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

- Aprender a localização e a utilização do extintor de incêndio existente no laboratório é de suma importância.
- O aluno que energizar circuitos sem a aprovação do professor ou do técnico será advertido verbalmente pelo professor. Na reincidência o aluno será convidado a retirar-se da sala de aula.

4.2 Regras específicas para os laboratórios que envolvem ensaios e trabalhos com Máquinas Rotativas

Este tópico deve ser seguido nos **Laboratórios de Automação e Máquinas Elétricas**.

- Não altere as conexões das máquinas/transformadores e não solte ou conecte fios condutores das máquinas/transformadores ou dos instrumentos de medida quando os circuitos estiverem energizados, exceto sob instrução do professor. A abertura de um circuito indutivo pode provocar sobretensões de milhares de volts.
- Antes de ligar um motor ou gerador (no caso, a vazio), certifique-se de que o eixo está livre para executar o movimento de giro.
- Antes de ligar a máquina (no caso, em carga), certifique-se de que a conexão mecânica esteja em condição segura (sem partes soltas, que poderão ser arremessadas devido à força centrífuga).
- Mangas de camisa, correntes, pulseiras, colares, anéis, cabelos longos e outros objetos que podem prender-se aos eixos girantes das máquinas pode ocasionar acidentes graves, sendo assim em atividades que trabalhe com tais equipamentos é necessário que o usuário retire tais objetos quando possível.
- O cabelo comprido deve ficar amarrado e preso de forma que não haja cabelos soltos (rabo de cavalo), para se evitar que o mesmo fique preso em algum dispositivo em movimento, acarretando gravíssimos acidentes.
- Atenção aos EPI's obrigatórios nestes laboratórios.
- Nunca tente segurar o eixo em rotação e cuidado com efeito estroboscópico (sensação de que o eixo está parado devido à frequência da luminosidade).
- Faça as conexões elétricas dos circuitos com o painel de alimentação desligado.
- Para circuitos de comando, ao terminar, energize primeiro o circuito de comando e, com o circuito de força desligado, verifique se a lógica pretendida está de fato sendo executada.
- Em equipe, o aluno responsável pela energização do circuito/motor deve alertar todos os companheiros, momentos antes em que pretende energizá-lo.

laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br

Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

4.3 Regras específicas para os laboratórios que envolvem ensaios Químicos

Este tópico deve ser seguido no **Laboratório de Biologia e Química**.

- Não cheire, toque ou prove qualquer substância. Lembre-se que a contaminação ocorre por inalação e/ou ingestão e/ou absorção pela pele.
- Procure não usar roupas de tecido sintético, facilmente inflamáveis.
- É obrigatório o uso de Jalecos durante as realizações de práticas que envolva reagentes
- Não pipetar nenhum tipo de produto com a boca.
- Não leve as mãos à boca ou aos olhos quando estiver trabalhando com produtos químicos.
- Não use lentes de contato quando estiver trabalhando em laboratórios, devido ao perigo de, num acidente, ocorrer a retenção de líquido corrosivo entre a lente e a córnea.
- Nunca acender um bico de gás quando alguém do laboratório estiver usando algum solvente orgânico. Os vapores de solventes voláteis, como éter etílico, podem se deslocar através de longas distâncias e se inflamar facilmente.
- Nunca deixe o bico de Bunsen aceso quando não estiver usando. Não use substâncias inflamáveis próximas à chama.
- Trabalhe com cuidado, com as substâncias tóxicas, corrosivas, tais como ácidos, alcalinas e solventes.
- Toda substância tóxica e/ou que exale vapor deve ser manipulada na capela.
- Leia com atenção o rótulo do frasco de reagente antes de usá-lo para certificar-se que é o frasco certo.
- Todo frasco contendo reagente, deve ser etiquetado.
- Não contamine os reagentes, retornando o reagente não utilizado ao frasco original ou usando espátulas e pipetas sujas ou molhadas.
- Experimentos em andamentos devem apresentar anotações indicando o procedimento em caso de acidentes.
- Não deixar vidros, metais ou qualquer outro material, em temperatura elevada, em lugares em que eles possam ser tocados inadvertidamente.
- Não utilize material de vidro quebrado, rachado ou com defeito, principalmente para aquecimento ou em sistemas com vácuo.
- Não aquecer tubos de ensaio com a boca do tubo virada para o seu lado, nem para o lado de outra pessoa.
- Aprender a localização e a utilização do extintor de incêndio existente no laboratório.

laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br

Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

- Aprender a localização e a utilização do lava-olhos e ducha existente no laboratório.
- Lave qualquer local em contato com reagentes. Nunca jogue papéis, fósforo ou qualquer sólido na pia.
- Referentes a sua bancada:
 - Mantenha as bancadas sempre limpas e livres de materiais estranhos ao trabalho;
 - Faça a limpeza prévia, com material apropriado antes de colocá-lo para lavagem;
 - Rotule os reagentes ou soluções preparadas e as amostras coletadas;
 - Jogue papéis usados e materiais que não serve no lixo somente quando não apresentar riscos;
 - Use pinça e materiais de tamanho adequado e em perfeito estado de conservação;
 - Utilize a capela ao trabalhar com reações que liberam fumos venenosos ou irritantes;
 - Evitar descartar produtos químicos nas pias do laboratório;
- Em caso de derramamento de produtos tóxicos, inflamáveis ou corrosivos, tomar as seguintes precauções:
 - Parar o trabalho, isolando na medida do possível a área;
 - Advertir pessoas próximas sobre o ocorrido,
 - Só efetuar a limpeza após consultar a ficha de emergência do produto;
 - Alertar o professor;
 - Verificar e corrigir a causa do problema;
 - No caso de envolvimento de pessoas, lavar o local atingido com água corrente e procurar o serviço médico.
- Saber tomar certas iniciativas em caso de pequenos acidentes. Exemplos:
 - Queimaduras por agentes corrosivos como ácido ou álcalis: lavar a área atingida repetidas vezes com bastante água de torneira e depois com solução de bicarbonato de sódio (para neutralizar ácidos) ou ácido acético (para neutralizar bases). Esta última etapa deve ser suprimida se a queimadura for muito severa, pois o calor da reação resultante poderá piorar a situação. Neste caso, usar apenas água e chamar o professor. Sugere-se aos portadores de lentes de contato que não as usem no laboratório;
 - Todas as vezes em que ocorrer um acidente com algum aparelho elétrico (centrífuga, por exemplo), puxar imediatamente o pino da tomada;

laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br

Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

- Ao cortar um tubo de vidro ou tentar inseri-lo numa rolha de borracha, enrolar ambos num pedaço de pano a fim de evitar cortes;
 - Cuidado com mercúrio entornado (de termômetros quebrados, por exemplo). O mercúrio é muito tóxico. Deve-se coletá-lo ou cobri-lo com enxofre ou zinco em pó;
 - Procurar conhecer a toxidez dos vários reagentes usados e tratá-los com a devida seriedade;
 - Lembrar que em caso de incêndio, na ausência de um extintor, um avental pode servir como um cobertor para abafar as chamas.
- Comunicar imediatamente ao professor qualquer acidente ocorrido.
 - Lembrar que a atenção adequada ao trabalho evita a grande maioria dos acidentes. É muito importante ter a certeza de que se sabe perfeitamente bem o que se está fazendo.

4.4 Regras específicas para os laboratórios de Informáticas

Este tópico deve ser seguido nos **Laboratórios de Arquitetura e Redes, Automação, Circuitos Elétricos, Eletrônica, Informática 01, 02, 03 e 04, Inteligência Computacional, além do de Robótica Educacional.**

São considerados laboratórios de informática todos os ambientes utilizados para a ministração de aulas (práticas ou teóricas), que possuam computadores disponibilizados para a utilização dos discentes e que contemplem atividades previstas nos Projetos Pedagógicos dos cursos oferecidos pelo IFMG campus Formiga.

- É proibido:
 - Criar e/ou remover arquivos dos computadores, a não ser que sejam dos próprios usuários e estejam previstos em atividades didático-pedagógicas;
 - Instalar ou remover qualquer software já instalado nos computadores;
 - Acessar páginas da Internet que possam ser consideradas ilegais ou ofensivas à moral pessoal ou coletiva. Por exemplo, páginas de relacionamentos (Facebook), pornográficas, de caráter racista, discriminatórias ou que incitem a violência;
 - Utilizar recursos de comunicação instantânea (whatsapp, salas de bate-papo, google-talk, entre outros) que não estejam previstos em atividades didático-pedagógicas;
 - Utilizar jogos individuais ou coletivos que não estejam previstos em

- atividades didático-pedagógicas;
- Fazer downloads que não sejam a pedido do responsável;
 - Fazer mal uso dos equipamentos e máquinas; alterar a disposição dos equipamentos ou desconectar dispositivos ou componentes dos equipamentos disponibilizados;
 - Deixar objetos pessoais nos laboratórios durante o período de intervalo, mesmo que seja utilizado no próximo horário. A instituição não se responsabiliza por objetos pessoais deixados nos laboratórios;
 - Usar o laboratório sem supervisão de um responsável.
- Quanto aos equipamentos/hardware:
 - É proibido aos usuários dos Laboratórios abrirem os computadores, periféricos ou qualquer outro equipamento existente nos laboratórios. A manutenção corretiva e preventiva é realizada pela equipe responsável que saberá avaliar a necessidade de manutenção do equipamento. O manejo indevido pode causar danos aos equipamentos e à integridade física dos usuários através de descargas elétricas.
 - Quanto a acidentes dentro dos laboratórios:
 - Em caso de acidente dentro dos Laboratórios de Informática (descargas elétricas, quedas, batidas, queimaduras, desmaios, etc.) cabe ao responsável comunicar a Diretoria de Ensino para que solicite auxílio aos órgãos responsáveis dentro da instituição. Em caso de desmaios ou acidentes de maior gravidade ligue imediatamente para o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência - SAMU (192) e/ou Corpo de Bombeiros Militar - COBOM (193).
 - Quanto à segurança de e-mails:
 - O usuário deverá estar atento com relação a e-mails de origem desconhecida ou duvidosa e com arquivos anexos. Não deverá abrir e-mails não solicitados ou de procedência desconhecida, principalmente se tiverem arquivos anexados e/ou links, pois estes e-mails podem conter vírus ou outras aplicações ocultas para o usuário que permitam a ação de fraudadores sobre sua conta a partir de informações capturadas do computador. Se não tiver certeza da origem do e-mail, este deverá ser excluído.
 - Quanto à segurança de informações pessoais
 - O usuário não deve atender a requisição de digitação de seus dados pessoais (conta, senha, etc.) em sites ou mensagens de correio. Não executar nos computadores, programas oferecidos por correio eletrônico, laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br
Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

pois estes podem estar contaminados com programas maliciosos.

- Quanto às cópias de segurança
 - É aconselhável que o usuário, sempre que possível, faça o backup (cópia de segurança) de seus arquivos pessoais, isto evitará eventuais transtornos.

4.5 Regras específicas para os laboratórios que envolvem ensaios e trabalhos com compressores pneumáticos e /ou hidráulicos

Este tópico deve ser seguido no **Laboratório de Automação**.

- Cuidado com os encaixes e integridade das mangueiras, tanto hidráulicas quanto as pneumáticas. Sempre verifique se todas estão bem conectadas antes de ligar o compressor;
- Cuidado com os pistões para não colidirem com as mangueiras, cabos elétricos, corpos (mão, rosto, cabelo, roupas, entre outros), podendo assim ocasionar um acidente;
- O uso das roupas adequadas e equipamentos de segurança (óculos de proteção, protetor auricular, entre outros de acordo com a atividade a ser executada) são de suma importância;
- Nunca ligue um compressor com alguma mangueira desconectada ou com válvula principal aberta
- Nunca direcionar mangueira pneumática ou hidráulica para o próprio corpo ou de outras pessoas;
- Mantenha distância segura do circuito pressurizado;
- Nunca tente desligar uma mangueira pneumática ou hidráulica que esteja pressurizada.
- Nunca tente afrouxar algum tubo que esteja pressurizado. Primeiro, desligue o fluido no compressor/alimentação e cheque despressurização do sistema.
- Cuidado com os cabos dos sensores, pois são quebradiços;
- Atenção à pressão do compressor. Sempre trabalhe na pressão indicada no roteiro. Pressões abaixo ou acima das especificadas podem danificar os equipamentos.
- O professor ou técnico de laboratório deve ser chamado sempre antes de uma pressurização do sistema e de uma despressurização para troca de conexões ou equipamentos. O desrespeito a essa orientação pode implicar em graves acidentes ou configurar falta disciplinar.

5. Proteção Contra Incêndio:

O fogo sempre começa em pequenos focos. Diante deste fato, é importante que algumas regras básicas sejam observadas para evitar grandes catástrofes:

- O discente ou servidor deve avisar imediatamente o técnico responsável pelo laboratório ou professor.
- O técnico responsável ou o docente deve solicitar evacuação do recinto do laboratório imediatamente.
- O servidor habilitado deve impedir a propagação do fogo, combatendo as chamas no estágio inicial;
- Utilize o equipamento adequado de combate ao fogo deve ser feita somente por servidor treinado;
- Não hesite em usar o extintor, seguindo as instruções de utilização do equipamento.
- Nunca utilize água ou espuma em material elétrico.

6. Reservas de ambiente

6.1 Reserva para os Laboratórios de Arquitetura e Redes, Ensino de Matemática, Inteligência Computacional, e Robótica Educacional.

Podem requerer o espaço desses laboratórios Docentes e Técnicos administrativos mediante agendamento na Diretoria de Ensino (DE).

Solicitação de Uso de Laboratórios fora de horário de aula deve ser realizada via Google Agenda:

- O servidor realizará o preenchimento e a submissão da solicitação de uso do laboratório com antecedência através do Google Agenda vinculado ao e-mail institucional do servidor, mediante a disponibilidade do laboratório.
- Em caso de deferimento do pedido, a Diretoria de Ensino aprovará a solicitação de reserva através do sistema de agendamento (Google Agenda).

6.2 Reserva para os Laboratórios de Informática 01, 02, 03 e 04.

Podem requerer o espaço desses laboratórios Docentes e Técnicos administrativos e discentes mediante agendamento.

6.2.1 Reservas solicitadas por Docentes e Técnicos administrativos.

Solicitação de Uso de Laboratórios fora de horário de aula por Docentes e Técnicos administrativos deve ser realizada via Google Agenda:

- O servidor realizará o preenchimento e a submissão da solicitação de uso do laboratório com antecedência através do Google Agenda vinculado ao e-mail institucional do servidor, mediante a disponibilidade do laboratório.
- Em caso de deferimento do pedido, a Diretoria de Ensino aprovará a solicitação de reserva através do sistema de agendamento (Google Agenda).

6.2.2 Reservas solicitadas por Discentes.

De acordo com a demanda de necessidade do uso dos laboratórios de informática fora do horário de aula por discente levantada a cada semestre pela equipe técnica em conjunto com a Diretoria de Ensino e docentes e disponibilidade da equipe técnica será separado um ou mais dias e horários de atendimento. Tais horários estarão divulgados no site oficial do IFMG – Campus Formiga, na área destinada aos Laboratórios de Ensino (<https://formiga.ifmg.edu.br/laboratorios>) bem como no formulário de reserva.

O discente deverá realizar a reserva via Formulários do Google disponível em no site oficial do IFMG – Campus Formiga, na área destinada aos Laboratórios de Ensino (<https://formiga.ifmg.edu.br/laboratorios>).

O agendamento deverá ser feito levando em conta os horários de disponibilidade dos Laboratórios bem como os horários de disponibilidade dos(as) técnicos(as). Para um melhor controle, pedimos para ser realizada a reserva com 48 horas de antecedência. A reserva será confirmada mediante a um e-mail de confirmação de recebimento da solicitação automática para o solicitante, o qual não é necessário responder. Caso precise que seja feita qualquer alteração na reserva, o técnico responsável enviará outro e-mail.

O acesso aos laboratórios para a realização de qualquer atividade prática só será permitido se estiver seguindo todas as normas de segurança, sem exceção.

6.3 Reserva para os Laboratórios de Automação, Circuitos Elétricos, Eletrônica, Física, Máquinas Elétricas e Química.

Podem requerer o espaço desses laboratórios Docentes, Técnicos administrativos e discentes mediante agendamento via Formulários do Google disponível em no site oficial do IFMG – Campus Formiga, na área destinada aos Laboratórios de Ensino (<https://formiga.ifmg.edu.br/laboratorios>).

laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br
Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

Devido à necessidade de preparação de equipamentos/componentes nesses ambientes, as reservas são controladas pela Seção de Laboratórios.

A realização de Trabalho Extraclasse, Iniciação Científica, reposição de aulas prática, preparação de aula (por parte dos professores) ou qualquer outra atividade que necessite a utilização de algum desses laboratórios fora dos horários em que ocorrem as aulas regulares deve via estes formulários.

O agendamento deverá ser feito levando em conta os horários de disponibilidade dos Laboratórios bem como os horários de disponibilidade dos(as) técnicos(as). Tais horários são fornecidos no próprio Formulário. Para um melhor controle, pedimos para ser realizada a reserva com 48 horas de antecedência. A reserva será confirmada mediante a um e-mail de confirmação de recebimento da solicitação automático para o solicitante, o qual não é necessário responder. Caso precise que seja feita qualquer alteração na reserva o técnico responsável enviará outro e-mail.

O acesso aos laboratórios para a realização de qualquer atividade prática só será permitido se estiver seguindo todas as normas de segurança, sem exceção.

7. Comunicação de problemas com equipamentos

Em caso de alguma ocorrência (equipamento com mau funcionamento, quebra de equipamento, acidentes, roubos, ou qualquer outra situação extraordinária) o servidor solicitante deverá registrar a ocorrência através de e-mail a ser enviado a Seção de laboratórios.

Problemas relacionados com os computadores de alguns dos laboratórios de ensino, como por exemplo, o computador não ligar, o teclado não funcionar, entre outros, devem ser direcionados a Seção de Laboratórios. Essa demanda deve ser enviada para o e-mail labinfo.formiga@ifmg.edu.br. No e-mail deve conter o nome do Laboratório, o número de identificação do computador e a descrição do problema. A fim de agilizar esse processo em todos os computadores foi fixado um adesivo com um QR Code que iniciará o preenchimento do e-mail.

São mais duzentos computadores sobre a responsabilidade da Seção de Laboratórios, então esse retorno é de suma importância para que possamos mantê-los todos em perfeitas condições de uso.

Já os problemas de equipamentos, componentes ou outros fatores dos Laboratórios de Automação, Circuitos Elétricos, Eletrônica, Física, Máquinas Elétricas e Química devem ser reportados imediatamente para o e-mail laboratorios.formiga@ifmg.edu.br, informando o Laboratório, o equipamento com problema (se possível o número de patrimônio) e o problema

laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br

Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

apresentado.

No caso de perda ou extravio da chave do laboratório (RFID) o servidor que perdeu deverá comunicar ao vigilante para que tranque o laboratório e registrar o fato no livro de ocorrências, comunicar formalmente via e-mail o fato a Seção de Laboratórios (labinfo.formiga@ifmg.edu.br ou laboratorios.formiga@ifmg.edu.br) para efetuar a exclusão da chave no cadastro, e a Diretoria de Ensino (DE) para tomar as providências cabíveis (de.formiga@ifmg.edu.br).

8. Normas para montagem dos laboratórios de aulas práticas

Este tópico deve ser seguido para aulas nos **Laboratórios de Automação, Circuitos Elétricos, Eletrônica, Física, Máquinas Elétricas e Biologia e Química**.

Os roteiros das aulas práticas devem ser enviados com no mínimo 24 horas de antecedências do horário da aula para o e-mail laboratorios.formiga@ifmg.edu.br e e-mail do Técnico responsável pelo suporte da disciplina no semestre de acordo com a relação a ser enviada todo o início do semestre via e-mail. Os roteiros de aulas que ocorram após o final de semana (segunda-feira) e após recessos e feriados devem ser enviados até as 12h00min do último dia de expediente, por exemplo, os roteiros da aula de segunda-feira devem ser enviados até as 12h00min da sexta-feira anterior.

Caso o professor não envie ao técnico o roteiro no prazo estabelecido, os técnicos não terão a obrigação de organizar bancadas para experiências/aulas. Caso isso ocorra, fica a cargo do professor a montagem e organização do laboratório no final da aula/experiência.

9. Sobre as atribuições dos Técnicos de Laboratórios

Responsabilidades:

- São responsabilidades do técnico de laboratório de informática:
 - Instalação e configuração dos softwares necessários aos laboratórios. Tal solicitação deverá ser feita com antecedência via e-mail labinfo.formiga@ifmg.edu.br;
 - O técnico é responsável por preparar os laboratórios a partir de informações fornecidas pelo professor, de acordo com duas demandas previamente definidas:
 - Solicitação programada:
 - A partir de um prazo determinado previamente pelo coordenador do laboratório, os servidores devem enviar laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br
- Telefone:** (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

informações sobre os softwares que serão utilizados durante o semestre seguinte.

- Solicitação sob demanda:
 - O servidor poderá requisitar, a qualquer momento, a instalação de software no laboratório, tendo como prazo padrão para instalação o intervalo de 15 dias corridos, podendo ser reduzido ou aumentado de acordo com a complexidade de instalação e carga de trabalho, sendo este último motivo justificado e acompanhado pelo coordenador de laboratórios.
 - São responsabilidades dos técnicos de laboratórios no geral:
 - Atendimento aos alunos, professores, coordenadores e visitantes em assuntos relacionados aos laboratórios sob sua responsabilidade;
 - Serviços Administrativos dos laboratórios;
 - Zelar pela conservação dos laboratórios e elaborar relatórios das ocorrências de danos, mau comportamento ou qualquer outro evento que necessite alguma providência por parte da coordenação dos laboratórios;
 - Supervisionar e orientar o bolsista, quando tiver, quanto às atividades relacionadas à manutenção e instalação de recursos no laboratório;
 - Realizar manutenção corretiva e preventiva nos equipamentos do laboratório;
 - Planejamento de materiais de consumo dos laboratórios;
 - Controle do almoxarifado interno dos laboratórios;
 - Preparação do laboratório para aulas práticas, desde que sigam as normas definidas no Tópico 9.

Não são responsabilidades:

- Não são responsabilidades do técnico de laboratório de informática:
 - Dar orientações sobre a utilização de softwares específicos disponibilizados ou não nos laboratórios e salas internet;
 - Executar tarefas de gravação de CD/DVD, pen drive, etc.;
 - Digitar ou formatar documentos pessoais ou de cunho acadêmico de alunos ou professores;
 - Realizar qualquer trabalho de cunho pessoal ou acadêmico de professores ou alunos;
 - Divulgar sua senha de acesso pessoal para nenhum outro usuário - todos os usuários autorizados possuem seu login/senha;

laboratorios.formiga@ifmg.edu.br / labinfo.formiga@ifmg.edu.br

Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

- Permitir a instalação de qualquer outro software ou hardware sem o aval do coordenador do laboratório.
- Não são responsabilidades dos técnicos de laboratórios no geral:
 - Tirar dúvidas ou ensinar conteúdo teórico, salvo em situações esporádicas;
 - Conferir e/ou avaliar montagem de experimentos práticos durante aulas práticas, salvo em situações esporádicas;
 - Aplicar provas práticas;
 - Repor aula prática para aluno(s). A reposição de aula fica a critério do professor se irá realizá-la ou não;
 - Ficar responsável pelos alunos dentro dos laboratórios durante as aulas práticas.

10. Relação de técnicos para cada Laboratório

Tabela 2 - Relação de Técnicos por Laboratório;

Laboratórios:	Técnicos Responsáveis:
Laboratório de Arquitetura e Redes*	Ricardo José da Fonseca; Zamanda Fonseca Coura Silva;
Laboratório de Automação	Andreza Patrícia Batista;
Laboratório de Circuitos Elétricos	Alysson Fernandes Silva; Andreza Patrícia Batista; Rodrigo Menezes Sobral Zacaroni;
Laboratório de Eletrônica	Andreza Patrícia Batista; Rodrigo Menezes Sobral Zacaroni;
Laboratório de Física	Fabrício Daniel Freitas
Laboratório de Biologia e Química	Fabrício Daniel Freitas
Laboratórios de Informática 01, 02, 03 e 04*	Ricardo José da Fonseca; Zamanda Fonseca Coura Silva;
Laboratório de Inteligência Computacional*	Ricardo José da Fonseca; Zamanda Fonseca Coura Silva;
Laboratório de Máquinas Elétricas	Alysson Fernandes Silva
Laboratório de Ensino de Matemática	-
Laboratório de Robótica Educacional*	Ricardo José da Fonseca; Zamanda Fonseca Coura Silva;

* Nesses Laboratórios os técnicos são responsáveis somente pela manutenção dos

computadores e/ou notebooks;

11. Utilização de recursos de multimídia

Para solicitar apoio de recursos de multimídia com caixa de som, microfone, entre outros o servidor deverá enviar sua demanda via Formulários do Google disponível no site oficial do IFMG – Campus Formiga, na área destinada aos Laboratórios de Ensino (<https://formiga.ifmg.edu.br/laboratorios>). Sua solicitação só estará confirmada após análise do técnico responsável sobre a disponibilidade na data e horário pretendido e envio de um e-mail de confirmação.

É de responsabilidade do requisitante providenciar a retirada e a devolução dos equipamentos na Sala dos Técnicos Laboratoristas. Salientamos que não deixem nenhum dos equipamentos no ambiente em que foi usado sem supervisão.

12. Empréstimo de Equipamentos

Empréstimos de equipamentos dos laboratórios para professores e técnicos administrativos podem ocorrer desde que não comprometa outras atividades do laboratório.

A solicitação deverá ser encaminhada via Sistema Eletrônico de Informações do IFMG (SEI IFMG), onde o servidor deverá abrir um processo de “Comunicação: Pedidos de informações e Comunicados” e inserir um Ofício contendo quais equipamentos necessita, e o período pretendido. Após inserir este documento o processo deverá ser encaminhado à Unidade da Seção de Laboratórios do IFMG Formiga (FOR-DESL), a fim que a Seção possa verificar a possibilidade de atender a demanda. A Seção deverá avaliar o pedido em no máximo 3 dias.

Caso não seja possível atender a demanda o solicitante será informado no processo e via e-mail através de um Despacho da Seção de Laboratórios. Em caso positivo haverá duas possibilidades:

1º - Caso o equipamento seja considerado material de consumo, a Seção de laboratórios elabora um termo de responsabilidade, ao qual deverá ser assinado pelo servidor, onde ele se compromete em ser responsabilizado sobre qualquer dano ao equipamento e se comprometendo a devolver o equipamento dentro do prazo previsto.

2º - Caso o equipamento seja considerado Patrimônio, será seguido o procedimento definido pelo Setor de Gestão de Materiais do IFMG Formiga, contido no manual de procedimentos do mesmo. Neste caso a Seção de Laboratórios irá auxiliar o servidor.

Caso o servidor descumpra o prazo ou alguma questão definida no termo de responsabilidade, o mesmo poderá ser impedido de novas solicitações por 60 dias.

A Seção de Laboratórios não realiza empréstimos de equipamentos diretamente a alunos. Em casos específicos deverão ser tratados em conjunto com o aluno, professor (responsável pela disciplina ou atividade desenvolvida pelo aluno) e o técnico responsável pelo laboratório, para definirem qual deverá ser o procedimento.

13. Contato para dúvidas e sugestões

Assuntos relacionados com os computadores de qualquer um dos Laboratórios didáticos e assuntos relacionados aos Laboratórios de Arquitetura e Redes, Informática 01, 02, 03 e 04, Robótica Educacional devem ser encaminhados para o e-mail labinfo.formiga@ifmg.edu.br.

Assuntos relacionados aos Laboratórios de Automação, Circuitos Elétricos, Eletrônica, Física e Química e Máquinas Elétricas devem ser encaminhados para o e-mail laboratorios.formiga@ifmg.edu.br.

Telefone: (37) 3322-8432 / 3322-8434, Opção 4.

Contato da equipe técnica:

Alysson Fernandes Silva - Técnico em Eletrotécnica: alysson.silva@ifmg.edu.br

Andreza Patrícia Batista - Técnica em Eletrônica: andreza.patricia@ifmg.edu.br

Fabício Daniel Freitas - Técnico em Mecânica: fabricao.freitas@ifmg.edu.br

Ricardo José da Fonseca – Técnico de Informática: ricardo.fonseca@ifmg.edu.br

Rodrigo Menezes Sobral Zacaroni - Técnico em Eletrônica: rodrigo.zacaroni@ifmg.edu.br

Zamanda Fonseca Coura Silva – Técnica de Informática: zamanda.fonseca@ifmg.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
Campus Formiga
Rua São Luiz Gonzaga, s/n - Bairro São Luiz - CEP 35570-000 - Formiga - MG
3733228434 - www.ifmg.edu.br

PORTARIA Nº 79 DE 07 DE JUNHO DE 2021

Dispõe sobre a aprovação do Manual de Normas de Utilização, Segurança e Conduta dos Laboratórios Didáticos e de Utilização dos Recursos Multimeios.

O DIRETOR-GERAL DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS - CAMPUS FORMIGA, nomeado pela Portaria IFMG nº 1.173, de 20/09/2019, publicada no DOU de 23/09/2019, Seção 2, pág. 29, no uso de suas atribuições legais e das que lhe são conferidas pela Portaria IFMG nº 475/2016 de 06/04/2016, publicada no DOU de 15/04/2016, Seção 2, pág. 17. Retificada pela Portaria IFMG nº 805, de 04 de julho de 2016, publicada no DOU de 06 de julho de 2016, Seção 2, pág. 22. Considerando a Portaria Nº. 1078 de 27 de setembro de 2016. Considerando a necessidade de revisão e atualização das normas de uso dos laboratórios didáticos do IFMG Campus Formiga.

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar o **Manual de Normas de Utilização, Segurança e Conduta dos Laboratórios Didáticos e de Utilização dos Recursos Multimeios** do IFMG Campus Formiga.

Art. 2º O manual é parte integrante desta portaria e entra em vigor na data da sua publicação.

Art. 3º Esta portaria deverá ser publicada no Boletim de Serviços Eletrônicos do IFMG.



Documento assinado eletronicamente por **Washington Santos da Silva, Diretor(a) Geral**, em 14/07/2021, às 14:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **0862957** e o código CRC **0FBAF0A2**.