



Divisões de Laboratórios Acadêmicos

CARTA DE SERVIÇOS

Santo André - São Bernardo do Campo
Setembro de 2024

Sumário

APRESENTAÇÃO	6
1. DIVISÕES DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS DA UFABC	7
2. DIVISÃO DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS ÚMIDOS - DLAU	9
2.1. Laboratórios Acadêmicos Úmidos - LAUs	9
2.1.1. Público Alvo	10
2.1.2. Descrição do Serviço	10
2.1.3. Protocolos	11
2.1.3.1. Experimentação com Humanos	11
2.1.3.2. Cadastro de disciplinas que utilizem Organismo Geneticamente Modificado (OGM)	12
2.1.3.3. Experimentação com Animais Vertebrados e Invertebrados	12
2.1.3.4. Uso do Benzeno nos Laboratórios Acadêmicos	12
2.1.4. Atendimento	13
2.1.4.1. Disciplinas dos cursos da Graduação	13
2.1.4.2. Disciplinas dos cursos de pós-graduação	14
2.1.4.3. Componentes curriculares integralizadores - TG e TCC	14
2.1.4.4. Projetos de pesquisa	15
2.1.4.5. Atividades de Extensão	15
2.1.5. Reservas de espaços e solicitações de uso de equipamentos e materiais dos laboratórios	15
2.1.5.1. Empréstimo de materiais, reagentes e equipamentos	16
2.1.5.2. Prazos requisitados para solicitação e atendimento	17
2.1.5.3. Procedimentos em caso de alteração/ cancelamento	17
2.1.6. Acessibilidade	17
2.1.7. Características dos Laboratórios Acadêmicos Úmidos	18
2.1.7.1. Laboratório Acadêmico L601 - 30 vagas	18
2.1.7.2. Laboratório Acadêmico L602 - 30 vagas	19
2.1.7.3. Laboratório Acadêmico IV L605 - 30 vagas	19
2.1.7.4. Laboratório Acadêmico II L606 - 30 vagas	19
2.1.7.5. Laboratório L402-3 - 30 vagas	20
2.1.7.6. Laboratório L404-3 - 30 vagas	20
2.1.7.7. Laboratório L405-3 - 30 vagas	21
2.1.7.8. Laboratório de Análise Instrumental 406-3 - 20 vagas	21
2.1.7.9. Laboratório L408-3 - 30 vagas	21
2.1.7.10. Laboratório Acadêmico Úmido A1-L301-SB - 30 vagas	22
2.1.7.11. Laboratório Acadêmico Úmido A1-L302-SB - 30 vagas	22
2.1.7.12. Laboratório Acadêmico Úmido A1-L305-SB - 30 vagas	22
3. DIVISÃO DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS SECOS - DLAS	23

3.1. Laboratórios Acadêmicos Secos - LASs	23
3.1.1. Público Alvo	23
3.1.2. Descrição do Serviço	23
3.1.3. Atendimento	25
3.1.3.1. Disciplinas dos cursos de Graduação	25
3.1.3.2. Disciplinas dos cursos de pós-graduação	25
3.1.3.3. Componentes curriculares integralizadores - TG e TCC	26
3.1.3.4. Projetos de pesquisa	26
3.1.3.5. Atividades de Extensão	27
3.1.3.6. Prioridades no Atendimento	27
3.1.4. Reservas de espaço e solicitações de uso de equipamentos, materiais e componentes	28
3.1.5. Acessibilidade	29
3.1.6. Laboratórios Acadêmicos: características e equipamentos disponíveis nos laboratórios acadêmicos secos	30
3.1.6.1. Laboratório de Modelagem, Simulação e Redes (L401-1) - 30 vagas	30
3.1.6.2. Laboratório de Energia Elétrica (L402-1) - 30 vagas	31
3.1.6.3. Laboratório de Comunicação sem Fio (L403-1) - 32 vagas	31
3.1.6.4. Laboratório de Robótica (L404-1) - 16 vagas	32
3.1.6.5. Laboratório de Circuitos e Comunicação (L405-1) - 32 vagas	32
3.1.6.6. Laboratório de Instrumentação e Metrologia Óptica (L406-1) - 24 vagas	33
3.1.6.7. Laboratório de Processamento de Sinais e Comunicação (L407-1) - 24 vagas	33
3.1.6.8. Laboratório de Controle e Servomecanismos (L408-1) - 30 vagas	34
3.1.6.9. Laboratório de Instrumentação (L410-1) - 24 vagas	34
3.1.6.10. Laboratório de Biocombustíveis (L501-1) - 30 vagas	35
3.1.6.11. Laboratório de Calor e Fluidos I (L502-1) - 30 vagas	35
3.1.6.12. Laboratório de Calor e Fluidos II (L503-1) - 30 vagas	36
3.1.6.13. Laboratório de Sistemas Dinâmicos e Eficiência Energética (L504-1) - 30 vagas	36
3.1.6.14. Laboratório de Materiais II (L505-1) - 30 vagas	37
3.1.6.15. Laboratório de Materiais I (L507-1) - 30 vagas	37
3.1.6.16. Laboratório de Hardware e Robótica (L406-2) - 40 vagas	38
3.1.6.17. Laboratório de Física I (L401-3) - 20 vagas	38
3.1.6.18. Laboratório de Física II (L403-3) - 20 vagas	39
3.1.6.19. Laboratório Acadêmico V (L701) - 30 vagas	39
3.1.6.20. Laboratório Acadêmico VII (L702) - 30 vagas	40
3.1.6.21. Laboratório Acadêmico VIII (L705) - 30 vagas	40
3.1.6.22. Laboratório Acadêmico VI (L706) - 30 vagas	40
3.1.6.23. Laboratório de Máquinas Térmicas e Hidráulicas (K-03) - 30 vagas	41
3.1.6.24. Laboratório Acadêmico Seco (A1-L303) - 30 vagas	41

3.1.6.25. Laboratório Acadêmico Seco (A1-L304) - 30 vagas	42
3.1.6.26. Laboratório Acadêmico Seco (A1-L306) - 30 vagas	42
3.1.6.27. Laboratório Interdisciplinar de Manufatura (O-L010) - 30 vagas	42
3.1.6.28. Laboratório de Sistemas de Controle (Z-L301) - 30 vagas	43
3.1.6.29. Laboratório de Termo-Fluído (Z-L302) - 30 vagas	43
3.1.6.30. Laboratório de Métodos Complementares e Estruturas (Z-L303) - 30 vagas	43
3.1.6.31. Laboratório de Eletrônica (Z-L304) - 30 vagas	44
3.1.6.32. Laboratório de Eletrônica Biomédica (Z-L305) - 30 vagas	44
3.1.6.33. Laboratório de Materiais e Microorganismo (Z-L306) - 30 vagas	44
3.1.6.34. Laboratório de Bases e Equipamentos Médicos (Z-L307) - 30 vagas	45
3.1.6.35. Laboratório de Biomateriais (Z-L308) - 20 vagas	45
3.1.6.36. Hangar - 30 a 60 vagas	46
3.1.7. Outros equipamentos	46
3.2. Oficina Mecânica	47
3.2.1. Localização:	47
3.2.2. Atendimento:	47
3.2.3. Atribuições:	47
3.2.4. Solicitação de serviços	48
3.2.5. Permissões de uso de espaço e equipamentos:	48
4. Divisão de Laboratórios Acadêmicos de Informática - DLAI	49
4.1 Laboratórios Acadêmicos de Informática - LAIs	50
4.1.1. Público Alvo:	50
4.1.2. Descrição dos serviços:	51
4.2. Atendimento	55
4.2.1 Disciplinas dos cursos da Graduação	56
4.2.2 Disciplinas dos cursos de pós-graduação	57
4.2.3 Componentes curriculares TG e TCC	57
4.2.4 Atividades de extensão	58
4.2.5 Prioridades no Atendimento	59
4.2.6 Orientações para Instalação de Softwares e Segurança da Informação	59
4.2.7 Acessibilidade	62
4.3. Laboratórios Acadêmicos de Geotecnologias (LAG) e de Práticas de Ensino	62
4.3.1. L506/508-1 Laboratórios de Cartografia e Geoprocessamento	63
4.3.2. L401-2 Laboratório de Estudos e Práticas em Educação Matemática – LEPEM	63
4.3.3. S002 – Laboratório de Planejamento Urbano	64
4.3.4. A1-L103 - Laboratório Acadêmico de Filosofia	64
4.3.5. A2-L002 - Laboratório Acadêmico de Geoprocessamento	65
4.3.6. A2-S001 - Oficina Cartografia e Geoprocessamento	65
4.3.7 A2-S311 - Oficina de Geoprocessamento	65

4.4. Laboratórios Acadêmicos de Informática	66
4.4.1. L402-2 - Laboratório de Sistemas Computacionais	66
4.4.2. L404-2 - Laboratório de Redes	66
4.4.3. L405-2 - Laboratório de Matemática e Cognição II	67
4.4.4. L407-2 - Laboratório de Informática I	67
4.4.5. L408-2 - Laboratório de Computação Científica	68
4.4.6. L409-2 - Laboratório de Informática II	68
4.4.7. L501 - Laboratório de Informática	68
4.4.8. L502 - Laboratório de Informática	69
4.4.9. L503 - Laboratório de Informática	69
4.4.10. L504 - Laboratório de Informática	70
4.4.11. L505 - Laboratório de Informática	70
4.4.12. L506 - Laboratório de Informática	71
4.4.13. L603 - Laboratório de Informática	71
4.4.14. L703 - Laboratório de Informática	72
4.4.15. A1-L001 - Laboratório de Informática	72
4.4.16. A1-L002 - Laboratório de Informática	73
4.4.17. A1-L101 - Laboratório de Informática	73
4.4.18. A1-L102 - Laboratório de Informática	73
4.4.19. A2-L001 - Laboratório de Informática	74
4.4.20. A2-L003 - Laboratório de Informática	74
4.4.21. Zeta-L201 - Laboratório de Informática	75
4.4.22. Zeta-L203 - Laboratório de Informática	75
4.4.23. Zeta-L204 - Laboratório de Informática	76

APRESENTAÇÃO

A Carta de Serviços das Divisões de Laboratórios Acadêmicos (DLAs) aqui apresentada concentra informações e orientações voltadas aos usuários de laboratórios acadêmicos da UFABC, considerando atividades que compõem o tripé ensino, pesquisa e extensão. O seu objetivo principal é contribuir com as boas práticas nos laboratórios acadêmicos, fomentando sua utilização cada vez mais eficiente para atividades que compõem este tripé.

É um documento construído a várias mãos, para cuja consecução foram fundamentais diversas frentes de diálogos com a comunidade de usuários dos laboratórios.

Trata-se de um documento que demandará constante atualização e, por isso, estará em constante processo de construção. Dessa forma, a fim de viabilizar seu contínuo aprimoramento, contamos com a contribuição de toda a comunidade da UFABC.

Divisões de Laboratórios Acadêmicos (DLA)

Pró-Reitoria de Graduação

1. DIVISÕES DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS DA UFABC

As Divisões de Laboratórios Acadêmicos da Universidade Federal do ABC (DLAs/UFABC), através de seus laboratórios, atendem e prestam serviços à comunidade acadêmica no que tange o ensino, a pesquisa e a extensão, priorizando os cursos da graduação. Os laboratórios acadêmicos são organizados em três unidades administrativas: a Divisão de Laboratórios Acadêmicos de Informática (DLAI), a Divisão de Laboratórios Acadêmicos Secos (DLAS) e a Divisão de Laboratórios Acadêmicos Úmidos (DLAU). Cada divisão é responsável por realizar a gestão dos laboratórios a elas ligados nos dois *campi* da Universidade.

As DLAs/UFABC são os canais de contato administrativo dos laboratórios acadêmicos, que podem ser acessados pelo público interno e externo. O interessado pode obter informações gerais sobre os serviços prestados e insumos presentes nos laboratórios acadêmicos pessoalmente, por e-mail ou por telefone. As DLAs também são responsáveis pela triagem do público, direcionando cada caso aos laboratórios mais aptos a atendê-lo; e pela gestão administrativa e pedagógica dos laboratórios acadêmicos de graduação, garantindo a otimização de espaços e seu compartilhamento entre todos os cursos de graduação, de acordo com normas institucionais vigentes.

Outra atuação das DLAs diz respeito à análise e ratificação dos processos de aquisição de equipamentos e materiais destinados aos laboratórios acadêmicos, buscando a adequação e a otimização de recursos.

Abaixo, estão especificadas as formas de atendimento e canais de comunicação com as DLAs:

FORMAS DE ATENDIMENTO DAS DLAs
<i>Presencial</i>
<i>Campus Santo André: Bloco A, Térreo, Sala DLA De segunda a sexta-feira, das 08:00 às 17:00</i>
<i>Virtual – Telefônico</i>
<i>Divisões de Laboratórios Acadêmicos - Geral:</i> <i>laboratorios.prograd@ufabc.edu.br - (11) 4996-7970</i>
<i>Divisão de Laboratórios Acadêmicos Úmidos:</i> <i>dla.umidos@ufabc.edu.br – (11) 3356-7051</i>
<i>Divisão de Laboratórios Acadêmicos Secos:</i> <i>dla.secos@ufabc.edu.br – (11) 4996-7908</i>
<i>Divisão de Laboratórios Acadêmicos de Informática:</i> <i>dla.informatica@ufabc.edu.br – (11) 4996-7970</i>

A comunicação de ocorrências nos laboratórios acadêmicos deve ser realizada através de abertura de chamado na Central de Serviços / Registro de Ocorrência nos Laboratórios Acadêmicos.

2. DIVISÃO DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS ÚMIDOS - DLAU

A DLAU é responsável pelo gerenciamento de 12 laboratórios acadêmicos úmidos da UFABC, distribuídos entre os dois *campi* da Universidade.

Em Santo André, contamos com nove laboratórios: cinco laboratórios localizados no quarto andar da Torre 3 do Bloco A e quatro laboratórios localizados no sexto andar do Bloco B.

O campus de São Bernardo do Campo possui três laboratórios, todos localizados no terceiro andar do Bloco Alfa.

2.1. Laboratórios Acadêmicos Úmidos - LAUs

Os Laboratórios Acadêmicos Úmidos (LAUs) realizam os atendimentos ao público interno e externo, atendendo demandas de ensino, pesquisa e extensão. As equipes técnicas alocadas nos laboratórios executam atividades operacionais e administrativas diversas, dentre elas, zelar pelo espaço e patrimônio existentes dentro dos laboratórios e fazer com que as regras de segurança sejam seguidas por todos. O acesso e a utilização dos laboratórios acadêmicos da graduação estão condicionados à presença de um técnico de laboratório responsável, designado pela equipe da DLAU.

Apenas a equipe da DLAU, incluindo os técnicos de laboratório, está habilitada a retirar, junto à Segurança Patrimonial da UFABC, as chaves dos laboratórios, dos estoques de reagentes, dos almoxarifados e de quaisquer espaços pertencentes aos laboratórios acadêmicos úmidos de graduação.

Atividades de qualquer natureza (acadêmicas, manutenção, treinamento, entre outras) não programadas na alocação das aulas de graduação devem ser preferencialmente agendadas com pelo menos 2 (dois) dias úteis de antecedência, por meio do canal de contato em vigência. Havendo disponibilidade do laboratório acadêmico e da equipe técnica, atividades que não requeiram preparação poderão ser atendidas sem agendamento prévio.

2.1.1. Público Alvo

Os LAUs podem ser utilizados pela comunidade universitária, incluindo docentes, discentes e técnicos administrativos da UFABC, no desenvolvimento de suas atividades de ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa e extensão.

2.1.2. Descrição do Serviço

- I. Preparar, previamente, os materiais, equipamentos e/ou softwares necessários à execução das atividades de ensino e extensão; e realizar a leitura prévia dos roteiros/protocolos, verificando a disponibilidade de materiais, reagentes, equipamentos e softwares que serão utilizados. Caso algum material solicitado esteja em falta, o(a) solicitante será informado(a), para verificar a possibilidade de substituição, juntamente com a DLAU, e analisar a necessidade de inclusão no próximo processo de compras. A solicitação prévia dos materiais que serão utilizados é responsabilidade do(a) docente, assim como a condução das aulas em disciplinas, explicando para os discentes as etapas dos experimentos que serão executados.
- II. Acompanhar as aulas experimentais e atividades de extensão, conforme acordo pré-estabelecido com o(a) docente ministrante da disciplina ou atividade, realizando auxílio técnico no manuseio de equipamentos e vidrarias, caso seja necessário. A equipe técnica não é responsável por ministrar as disciplinas, mas deve fornecer o suporte para que as aulas práticas aconteçam, separando e preparando o material necessário e auxiliando os ministrantes; e dando suporte aos usuários quanto ao correto manuseio dos equipamentos e vidrarias presentes no laboratório.
- III. Orientar todos os usuários quanto às normas de segurança no laboratório e exigir que as mesmas sejam cumpridas.
- IV. Realizar inventários e elaborar planilhas de controle das quantidades de vidrarias, reagentes e consumíveis, embasando minutas de compras.

- V. Receber, analisar e encaminhar solicitações de utilização dos laboratórios e de insumos.
- VI. Ministrando treinamentos dos equipamentos aos usuários dos laboratórios.

2.1.3. *Protocolos*

2.1.3.1. Experimentação com Humanos

De acordo com o art. 26 da Resolução CONEP 647 de 2022, atividades realizadas com o intuito exclusivamente de educação, ensino, extensão ou treinamento, sem finalidade de pesquisa científica, de alunos de graduação, de curso técnico, ou de profissionais em especialização, não precisam ser registradas na Plataforma Brasil. Apenas no caso de, durante o planejamento ou a execução da atividade de educação, ensino ou treinamento surja a intenção de incorporação dos resultados dessas atividades em um projeto de pesquisa, dever-se-á, de forma obrigatória, apresentar o protocolo de pesquisa ao sistema CEP/CONEP (vide Resolução CNS 510/2016, art. 1º, §2º).

No entanto, considerando possíveis desconfortos que possam ser provocados por práticas de experimentação que envolvem seres humanos nas aulas de graduação, recomendamos o uso de protocolo elaborado pelas Chefias das Divisões de Laboratórios Acadêmicos para docentes que ministram aulas práticas envolvendo tais procedimentos, como forma de resguardar todos(as) os(as) envolvido(as). Também nesse sentido, lembramos sobre a necessidade de respeitar a dignidade e a autonomia dos(as) estudantes e demais envolvidos (as) na atividade, seus valores culturais, sociais, morais, religiosos e éticos, mantendo a sua integridade física e psicológica.

O protocolo envolve a leitura de um informativo sobre o experimento e de Termo de Consentimento, que deverá ser adaptado a cada disciplina e aula prática relacionada. O modelo pode ser consultado no Anexo 1 deste documento.

2.1.3.2. Cadastro de disciplinas que utilizem Organismo Geneticamente Modificado (OGM)

Os Laboratórios Acadêmicos Úmidos são áreas cadastradas junto à Comissão Interna de Biossegurança para trabalho com Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) de Nível de Biossegurança 1 (NB1). No caso de uma disciplina ter previsão de práticas com OGMs, a disciplina deverá ser cadastrada como Projeto de Pesquisa na CIBIO.

Para realizar o cadastro, o docente da disciplina deverá entrar em contato com a DLAU por e-mail, que enviará os formulários de cadastro de projeto pré-preenchidos com as informações dos LAUs. O docente completa os formulários com as informações sobre os OGMs a serem utilizados e retorna os mesmos assinados para a DLAU, juntamente com os demais documentos solicitados pela CIBIO (inclusive a apostila da disciplina).

Todos os projetos cadastrados deverão utilizar somente OGMs do Grupo 1.

2.1.3.3. Experimentação com Animais Vertebrados e Invertebrados

Para experimentos ou demonstrações envolvendo animais, é necessário seguir orientação da CEUA - UFABC. Seu Regimento Interno aprovado no Ato Decisório ConsEPE nº 258 de 10 maio de 2023, dispõe, em seu Artº 2, os princípios a serem adotados para a utilização de animais não humanos na UFABC com fim didático.

2.1.3.4. Uso do Benzeno nos Laboratórios Acadêmicos

É vedada a manipulação e armazenamento de qualquer quantidade de benzeno nos LAUs, segundo regulamentação da PORTARIA DA REITORIA Nº 529, DE 27 DE DEZEMBRO DE 2018, que dispõe sobre as ações, atribuições e procedimentos de prevenção da exposição ocupacional ao benzeno na UFABC.

2.1.4. *Atendimento*

Conforme estabelecido pela Resolução CONSEPE nº 170/2013, a prioridade de uso dos laboratórios é estabelecida pelas DLAs, observando-se as especificidades e adequação de cada laboratório com relação às atividades demandadas. Dessa forma, os laboratórios acadêmicos poderão ser utilizados para a execução de atividades que compõem a missão acadêmica universitária nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, seguindo a ordem de prioridades descrita abaixo.

As atividades de preparação e execução de aulas práticas previstas em ementa de disciplina vinculada aos cursos de graduação da UFABC terão precedência e prioridade sobre qualquer outra atividade nos laboratórios acadêmicos.

Em seguida, serão priorizados os atendimentos das disciplinas da pós-graduação que tiveram suas alocações confirmadas com as DLAs.

Depois, serão atendidos os usuários que tiveram seu agendamento realizado e confirmado com antecedência.

Outros atendimentos serão realizados conforme demanda e caberá à equipe técnica organizar os usuários em seus espaços conforme complexidade do atendimento, e sincronizar procedimentos que possam ser realizados simultaneamente.

2.1.4.1. Disciplinas dos cursos da Graduação

As disciplinas da graduação alocadas nos laboratórios acadêmicos úmidos podem ocorrer apenas com a presença de, no mínimo, um(a) docente para ministrá-las. O(A) docente deverá estar presente no laboratório durante todo o período da aula. A equipe técnica realiza o preparo prévio dos materiais/equipamentos/softwarees necessários à execução das atividades e acompanha as aulas práticas durante todo o quadrimestre. Em adição, a equipe também auxilia o(a) docente nos testes de experimentos. Caso algum experimento precise ocorrer, eventualmente, em laboratório de pesquisa ou nas Centrais Experimentais Multiusuário (CEM), o atendimento é mantido seguindo os mesmos protocolos de preparo do material no laboratório acadêmico e supervisão dos

usuários no que compete à segurança laboratorial e boas práticas de laboratórios. O atendimento fora do horário estipulado da disciplina poderá ocorrer, desde que não interfira com outras atividades acadêmicas dos(as) técnicos(as) de laboratório previamente agendadas. A presença do(a) docente, neste caso, depende da complexidade do experimento e de prévio acordo com a equipe técnica do laboratório.

Para experimentos com humanos, recomenda-se que o(a) docente responsável pela disciplina dê ciência à turma sobre os protocolos a serem executados, conforme o anexo 1.

2.1.4.2. Disciplinas dos cursos de pós-graduação

As disciplinas da pós-graduação alocadas nos laboratórios acadêmicos são atendidas seguindo os mesmos critérios estabelecidos para o atendimento das disciplinas da graduação (preparo prévio dos materiais relacionados nos roteiros, acompanhamento dos experimentos e auxílio ao(à) docente nos testes de experimentos). A permanência do(a) docente no laboratório durante todo o horário alocado para a disciplina é obrigatória. O atendimento fora do horário da disciplina poderá ocorrer, desde que não interfira com outras atividades acadêmicas dos(as) técnicos(as) de laboratório previamente agendadas. A presença do(a) docente, neste caso, depende da complexidade do experimento e de prévio acordo com a equipe técnica do laboratório. Caso essas disciplinas não estejam alocadas nos laboratórios acadêmicos úmidos, as mesmas não serão atendidas pela equipe dos LAUs.

2.1.4.3. Componentes curriculares integralizadores - TG e TCC

Os discentes que estejam realizando seus trabalhos de conclusão de curso com componente experimental poderão acessar os laboratórios para realizar seus experimentos mediante autorização assinada pelo(a) docente responsável. Insumos de laboratórios, como reagentes e vidrarias, podem ser solicitados e serão disponibilizados conforme disponibilidade em estoque e previsão de uso em

disciplinas da graduação e pós-graduação. A utilização dos laboratórios e equipamentos está condicionada à disponibilidade de atendimento no momento, podendo ser solicitado que seja realizado o agendamento do espaço ou equipamentos. No caso de equipamentos que exijam treinamento, o mesmo pode ser ministrado pela equipe técnica local com agendamento prévio. Após concluído o treinamento, os discentes estarão aptos a utilizar o laboratório e serão responsáveis pela execução de seus experimentos, assim como pela análise dos resultados obtidos.

2.1.4.4. Projetos de pesquisa

Pesquisadores(as), sejam eles(as) discentes de graduação, pós-graduação, docentes, ou pesquisadores colaboradores com cadastro ativo na Pró-reitoria de Pesquisa que pretendam utilizar os laboratórios acadêmicos para realizar experimentos ligados aos seus projetos de pesquisa, receberão treinamentos da equipe técnica para utilização de equipamentos. Para isto, é necessário o preenchimento de formulário de solicitação de uso assinado pelo(a) orientador(a) / supervisor(a) ou próprio(a) docente, quando cabível. Após o treinamento, os(as) pesquisadores(as) serão responsáveis pela realização dos experimentos e análise dos resultados obtidos. A utilização dos laboratórios e equipamentos está condicionada à disponibilidade de atendimento no momento e, em caso de equipamentos que requeiram preparo, mediante agendamento prévio.

2.1.4.5. Atividades de Extensão

Após o registro do projeto na UFABC (ProEC, Inova etc), o(a) coordenador(a) responsável pela execução do evento poderá solicitar reserva do espaço dos LAUs, informando o dia do evento, os materiais necessários e o número de participantes da atividade. Essa comunicação deve ser realizada através do preenchimento do formulário na Central de Serviços.

2.1.5. Reservas de espaços e solicitações de uso de equipamentos e materiais dos laboratórios

Com exceção das disciplinas de graduação e pós-graduação, quaisquer reservas de espaço e equipamentos presentes nos LAUs devem ser solicitadas via Central de Serviços. O formulário deverá ser preenchido em caso de utilização para projetos de extensão e atividades de pesquisa, inclusive para os componentes curriculares integralizadores que forem utilizar as dependências e materiais dos LAUs.

Para as disciplinas da graduação, o espaço é previamente reservado a cada quadrimestre pelas DLAs em conjunto com a Coordenação Geral dos Cursos de Graduação (CGCG) e coordenações de cursos.

Para disciplinas dos cursos da pós-graduação, a reserva pode ser feita pela ProPG ou requerida pelo(a) docente ministrante da disciplina, através do email da DLAU.

Para projetos de extensão, será necessário anexar o comprovante do registro do projeto na UFABC (ProEC, Inova etc), no momento da solicitação da reserva, informando o dia do evento, os materiais necessários e o número estimado de participantes, via formulário disponível na Central de Serviços.

2.1.5.1. Empréstimo de materiais, reagentes e equipamentos

Os formulários de solicitações de empréstimo de materiais, reagentes e equipamentos dos LAUs podem ser entregues diretamente no laboratório de interesse ou solicitados via email para a DLAU. A liberação de uso estará vinculada à disponibilidade dos recursos.

- I. Solicitação de reagentes (Anexo 2): A solicitação de reagentes para atividades de extensão ou pesquisa será avaliada pela equipe, podendo ser negada em caso de quantitativo suficiente apenas para as atividades de disciplinas da graduação ou pós-graduação;

- II. Empréstimos de materiais/equipamentos (Anexo 3): O formulário que deve ser preenchido por todos que pretendem solicitar o empréstimo temporário dos equipamentos e/ou materiais para utilização em outro ambiente, como laboratório de pesquisa. Quando for solicitado o empréstimo de equipamentos patrimoniados, é necessária a realização de mudança de responsabilidade de patrimônio, através de preenchimento de um termo de movimentação de patrimônio, que será realizado pela DLAU em conjunto com o setor de movimentação de bens.

2.1.5.2. Prazos requisitados para solicitação e atendimento

Para a alocação de disciplina, é seguido o calendário e prazos pré-estabelecidos pela Coordenação Geral dos Cursos de Graduação - CGCG (<https://prograd.ufabc.edu.br/coordenador>).

Para as solicitações referentes a atividades de extensão, essas deverão ser encaminhadas com antecedência mínima de 5 dias úteis do início da atividade, informando os materiais necessários para a realização da atividade.

Já as solicitações de treinamentos em equipamentos devem ser encaminhadas com antecedência mínima de 2 dias úteis, sendo que na solicitação de agendamento na Central de Serviços precisa constar o/a docente responsável como acompanhante do chamado. Procedimentos em caso de alteração/cancelamento.

Em caso de necessidade de reagendamento ou cancelamento de agendamentos, informar a DLAU por e-mail ou ligar no laboratório agendado. No caso de reagendamento, este será realizado conforme a disponibilidade, sendo necessário a realização de um novo pedido na Central de Serviços.

2.1.6. *Acessibilidade*

Atualmente, os LAUs possuem uma estrutura básica para acessibilidade, dispondo apenas de bancadas acessíveis sem regulagem de altura. As bancadas

estão distribuídas por blocos, sendo que cada bloco contém uma bancada acessível para atender a todos os laboratórios dispostos no andar. No Bloco A, há também uma bancada pequena com regulagem de altura, adequada a cadeirantes, para os experimentos que precisam usar microscópios e/ou lupas.

Os laboratórios L408-3 e L405-3, localizados no quarto andar da Torre 3 do Bloco A, não são recomendados para uso por Pessoas com Deficiência (PcDs), em especial às pessoas com deficiência auditiva ou autismo. Estes espaços possuem capelas acima das bancadas centrais que obstruem a visão do ambiente, dificultando a comunicação dos discentes com os intérpretes de libras. Além disso, o ruído nestes espaços são elevados e constantes, o que pode incomodar alguns usuários. Recomendamos que a alocação de PcDs nestes laboratórios seja realizada apenas na ausência de alternativas de alocação.

2.1.7. *Outras informações sobre os Laboratórios Acadêmicos Úmidos*

O horário de funcionamento dos laboratórios acadêmicos úmidos é de segunda à sexta-feira, das 07:00 às 23:00 e, eventualmente, aos sábados (conforme alocação didática). Nos períodos de recesso acadêmico, o atendimento se dará de segunda à sexta das 08:00 às 20:00. Nos períodos de recesso de natal e ano novo, os laboratórios estarão fechados e o atendimento será realizado mediante agendamento.

O acesso aos laboratórios acadêmicos ocorre conforme calendário administrativo da UFABC e mediante a presença obrigatória do técnico de laboratório.

Todos os usuários dos LAUs são obrigados a seguir os protocolos de segurança definidos, como utilizar sapatos fechados, calças compridas e cabelos presos, além de EPIs, como avental de manga comprida e óculos de segurança, durante sua permanência nos espaços.

Os LAUs são laboratórios equipados para atender as necessidades de diversas disciplinas e projetos de pesquisa. Os equipamentos presentes em todos os laboratórios que não necessitam de agendamento prévio são: balanças analíticas

e semianalíticas, chapas de aquecimento, pHmetros, estufas de secagem e de cultura bacteriológica, autoclaves, capelas de exaustão, bomba de vácuo, agitador de tubos e magnéticos, micrômetro, paquímetro, plataforma Jack, água deionizada e vidrarias básicas de laboratórios.

2.1.7.1. Laboratório Acadêmico L601 - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco B - 6º andar

Telefone: (11) 4996-0051

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades na área de química geral.

Equipamentos: Espectrofotômetro UV-Vis, condutivímetro, lavadora ultrassônica, microscópio óptico binocular, manta aquecedora.

2.1.7.2. Laboratório Acadêmico L602 - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco B - 6º andar

Telefone: (11) 4996-0052

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades na área de química geral.

Equipamentos: Espectrofotômetro UV-Vis, condutivímetro, lavadora ultrassônica, microscópio óptico binocular, manta aquecedora, máquina de gelo.

2.1.7.3. Laboratório Acadêmico IV L605 - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco B - 6º andar

Telefone: (11) 4996-0054

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades na área de química e bioquímica.

Equipamentos: Aparelho de eletroforese, câmara escura ultravioleta, centrífuga, espectrofotômetro, contador de colônias manual, fluxo laminar, lavadora ultrassônica, manta aquecedora, microscópio óptico binocular, polarímetro, refratômetro, ponto de fusão, rotaevaporador, centrífuga, incubadora *shaker*.

2.1.7.4. Laboratório Acadêmico II L606 - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco B - 6º andar

Telefone: (11) 4996-0053

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades na área de química geral e ensino de química.

Equipamentos: balança portátil, lavadora ultrassônica, manta aquecedora, ponto de fusão, microscópio óptico binocular, rotaevaporador, modelo atômico e molecular (química).

2.1.7.5. Laboratório L402-3 - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 3 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7471

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades na área de biologia e biotecnologia.

Equipamentos: Modelos anatômicos e laminários, analgesímetro digital, aparelho de eletroforese, banho para corte histológicos, botijão para nitrogênio líquido, binóculo, caixa campo, centrífuga refrigerada, contentor cilíndrico para camundongos e ratos, dispensador de parafina, equipamento de avaliação de função motora, fluxo laminar, homogeneizador, labirinto, mesa cirurgica de pequeno porte, microscópio óptico binocular e trinocular, microscópio óptico invertido, microscópio óptico com fluorescência, estereomicroscópio (lupas), módulo básico de ensino em fisiologia animal e humana (IWorx Systems), placa aquecedora, placa refrigerada, sistema de posicionamento global (GPS).

2.1.7.6. Laboratório L404-3 - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 3 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7471

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades na área de biologia e biotecnologia.

Equipamentos: Câmera fotográfica e de vídeo, câmara para revelação, central de inclusão (com console térmico e criogênico), chocadeira, contador de células,

contador de colônias manual, esfigmomanômetro, espectrofotômetro UV-Vis, estereomicroscópio, estetoscópio, estufa hibridização, fluxo laminar, leitora de microplacas, incubadora shaker, luxímetro, microscópio óptico binocular, microscópio óptico invertido e com contraste de fase, micrótomo rotativo de parafina, processador de tecidos, rotor (cruzeta angular), sistema de eletroforese horizontal e vertical, termociclador, ultrafreezer.

2.1.7.7. Laboratório L405-3 - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 3 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7470

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades de química orgânica.

Equipamentos: Forno reator de microondas, rotaevaporadores, banhos ultra-termostáticos, ponto de fusão, manta aquecedora, soprador térmico, câmara escura ultravioleta, lanterna de emissão de radiação UV.

2.1.7.8. Laboratório de Análise Instrumental 406-3 - 20 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 3 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7470

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades de química analítica instrumental.

Equipamentos: Potenciostato e bipotenciostato, bomba peristáltica (8 canais), fotômetro de chama, condutivímetro, cromatógrafo gasoso, cromatógrafo líquido, espectrofotômetro (UV-Vis, UV-Vis-NIR, FTIR), fonte de alimentação, lavadora ultrassônica, polarímetro, refratômetro, termociclador, titulador Karl Fischer, centrífuga, ressonância magnética, máquina de gelo.

2.1.7.9. Laboratório L408-3 - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 3 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7470

Características: Laboratório montado para dar suporte às atividades na área de química inorgânica.

Equipamentos: Banho maria e ultratermostático, centrífuga.

2.1.7.10. Laboratório Acadêmico Úmido A1-L301-SB - 30 vagas

Campus São Bernardo do Campo - Alfa 1 - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6070

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades na área de Neurociência e Engenharia Biomédica.

Equipamentos: Conjunto de microscópios Nikon e laminários de sistema nervoso.

2.1.7.11. Laboratório Acadêmico Úmido A1-L302-SB - 30 vagas

Campus São Bernardo do Campo - Alfa 1 - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6071

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades na área de Neurociência e Engenharia Biomédica.

Equipamentos: Conjunto de microscópios Nikon e laminários de sistema nervoso, centrífuga, espectrofotômetro UV-VIS, lavadora ultrassônica, espectrofotômetro de microvolume.

2.1.7.12. Laboratório Acadêmico Úmido A1-L305-SB - 30 vagas

Campus São Bernardo do Campo - Alfa 1 - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6072

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades dos bacharelados interdisciplinares e na área de Neurociência e Engenharia Biomédica.

Equipamentos: Rotaevaporador, capela de fluxo laminar, cubas de eletroforese, modelos anatômicos, software "IWorx" e netbooks.

3. DIVISÃO DE LABORATÓRIOS ACADÊMICOS SECOS - DLAS

A DLAS é responsável pelo gerenciamento de 35 laboratórios acadêmicos secos na UFABC, distribuídos entre os dois *campi* da universidade. Também é responsável pela Oficina Mecânica, situada no campus de Santo André; e pelo Hangar, no campus de São Bernardo do Campo.

3.1. Laboratórios Acadêmicos Secos - LASs

Os Laboratórios Acadêmicos Secos (LASs) realizam atendimentos aos públicos interno e externo, para fins de ensino, pesquisa e extensão. As equipes técnicas presentes nos laboratórios executam atividades operacionais e administrativas diversas, como zelar pelo espaço e patrimônio dos laboratórios, além de garantir o cumprimento das regras de segurança para sua utilização. A utilização dos laboratórios acadêmicos da graduação está condicionada à presença de um(a) técnico(a) de laboratório responsável, designado(a) pela equipe da DLAS.

Apenas a equipe técnica da DLAS está autorizada a retirar, junto à Segurança Patrimonial da UFABC, as chaves de quaisquer LASs. Atividades de qualquer natureza (acadêmica, manutenção, treinamento, entre outros), não programadas na alocação das aulas de graduação, devem ser agendadas com a antecedência de 2 (dois) dias úteis, por meio do preenchimento de formulário disponível na Central de Serviços. Havendo, porém, disponibilidade do laboratório acadêmico e da equipe técnica, as atividades que não requeiram preparação poderão ser atendidas sem agendamento prévio, ainda assim, não dispensando o registro da solicitação em formulário.

3.1.1. Público Alvo

Os LASs podem ser utilizados pela comunidade universitária, incluindo docentes, discentes e técnicos(as) administrativos(as) da UFABC, no desenvolvimento de suas atividades de ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa e extensão.

3.1.2. Descrição do Serviço

- I. Preparar previamente o material, equipamentos e/ou softwares necessários à execução das atividades de ensino e extensão. Realizar a leitura prévia dos roteiros/protocolos da aula ou atividade, verificando a disponibilidade de materiais, reagentes, componentes eletrônicos, equipamentos e/ou softwares que serão utilizados. Caso algum material solicitado esteja em falta, o(a) solicitante será informado(a), para verificar a possibilidade de substituição, juntamente com a DLAS, e/ou inclusão no próximo processo institucional de compras. A solicitação prévia do material que será utilizado é responsabilidade do(a) docente, assim como o acompanhamento e instruções aos(às) discentes durante os experimentos executados.
- II. Acompanhar as aulas experimentais e atividades de extensão, conforme acordo preestabelecido com o(a) docente ministrante da disciplina ou atividade, prestando auxílio técnico no manuseio de equipamentos, reagentes, vidrarias e componentes eletrônicos. A equipe técnica não é responsável por conduzir as aulas das disciplinas, mas deve fornecer o suporte para que elas aconteçam, separando e preparando o material necessário, auxiliando os(as) ministrantes, dando apoio aos(às) usuários(as) quanto ao correto manuseio dos equipamentos e material presentes no laboratório.
- III. Orientar todos(as) os(as) usuários(as) quanto às normas e procedimentos de segurança no laboratório e fiscalizar seu cumprimento.
- IV. Realizar inventários de equipamentos e controlar o estoque de vidrarias, reagentes, componentes eletrônicos e consumíveis em geral, fornecendo as informações necessárias aos processos institucionais de compras de insumos laboratoriais.
- V. Gerenciar as reservas de uso dos LASs e de insumos laboratoriais, de modo a otimizar sua utilização pelos(as) usuários(as).

- VI. Organizar e conduzir treinamentos para uso dos equipamentos dos LASs aos(às) usuários(as).

3.1.3. *Atendimento*

Nesta seção está descrita a forma de atendimento prestado pelos LASs. A sistemática de atendimento prestado pela Oficina Mecânica está relatada no item 3.2.

3.1.3.1. Disciplinas dos cursos de Graduação

As aulas práticas das disciplinas de graduação ministradas nos LASs estão condicionadas à presença de, no mínimo, um(a) docente, que deverá estar presente no laboratório durante todo o período da aula. Para cada aula, a equipe técnica realiza o preparo prévio dos materiais, equipamentos e/ou softwares necessários à execução das atividades. A equipe acompanha as aulas práticas durante todo o quadrimestre, auxiliando o(a) docente na condução dos experimentos. Caso alguma atividade da disciplina esteja eventualmente planejada para ocorrer em um laboratório de pesquisa e/ou Central Experimental Multiusuário (CEM), o atendimento é mantido seguindo os mesmos protocolos de preparo do material no laboratório acadêmico e supervisão dos(as) usuários(as) quanto à manutenção da segurança laboratorial e boas práticas de laboratórios. O atendimento fora do horário estipulado da disciplina pode ocorrer, desde que não prejudique outros atendimentos previamente agendados. A exigência da presença do(a) docente, neste caso, depende da complexidade do experimento e de prévio acordo com a equipe técnica do laboratório.

3.1.3.2. Disciplinas dos cursos de pós-graduação

As disciplinas de cursos de pós-graduação alocadas nos laboratórios acadêmicos são atendidas seguindo os mesmos protocolos estabelecidos para as disciplinas da graduação, ou seja, com o preparo prévio do material relacionado nos roteiros, acompanhamento dos experimentos e auxílio ao(à) docente durante as atividades práticas, sendo obrigatória a permanência do(a) docente no laboratório

durante todo o horário da aula. O atendimento fora do horário reservado para a disciplina poderá ocorrer, desde que não prejudique outros atendimentos previamente agendados. Neste caso, a exigência da presença do(a) docente dependerá da complexidade do experimento e de prévio acordo com a equipe técnica do laboratório. Caso essas disciplinas não estejam alocadas nos LASs, as mesmas não contarão, necessariamente, com o apoio dos(as) técnicos(as) dos LASs.

3.1.3.3. Componentes curriculares integralizadores - TG e TCC

Os(As) discentes que estejam realizando seus trabalhos de graduação (TG) ou de conclusão de curso (TCC) com componente experimental podem acessar os LASs para realizar seus experimentos mediante o preenchimento de formulário disponível na Central de Serviços, informando o nome do(a) docente responsável pela atividade. Insumos de laboratórios, como vidrarias, componentes eletrônicos e outros acessórios, podem ser solicitados e serão fornecidos para as atividades conforme a disponibilidade em estoque e previsão de uso em disciplinas da graduação ou pós-graduação. A utilização dos laboratórios e equipamentos está condicionada à possibilidade de atendimento no momento, podendo ser solicitado que seja realizado o agendamento do espaço e/ou do(s) equipamento(s). No caso de equipamentos que exijam treinamento, este será ministrado pela equipe técnica local, mediante agendamento prévio. Após a conclusão do treinamento, os(as) solicitantes estarão aptos(as) para operar o equipamento e serão responsáveis pela execução de seus experimentos.

3.1.3.4. Projetos de pesquisa

Pesquisadores(as) discentes ou docentes, que pretendam utilizar os laboratórios acadêmicos para a realização de atividades de pesquisa, receberão treinamento prévio dos equipamentos, quando necessário. Após os treinamentos, os(as) pesquisadores(as) estarão aptos(as) para operar os equipamentos e serão

responsáveis pela execução de seus experimentos. A utilização dos laboratórios e equipamentos está condicionada à disponibilidade de atendimento no momento e mediante agendamento, sobretudo em casos de equipamentos que requeiram preparo.

3.1.3.5. Atividades de Extensão

Após o registro do projeto na UFABC (PROEC, Inova etc), o(a) coordenador(a) responsável pela execução do evento poderá solicitar a reserva de um ou mais LASs, informando o dia do evento, o material necessário e o número de participantes da atividade, observando, *a priori*, a agenda de reservas do laboratório. Essa comunicação deve ser feita pelo(a) coordenador(a) responsável pela execução do evento, com antecedência mínima de 5 dias úteis do início da atividade, com o preenchimento do formulário disponível na Central de Serviços, no qual será solicitada a reserva do laboratório. A equipe técnica, então, entrará em contato com o(a) demandante e fará a confirmação da reserva do laboratório.

3.1.3.6. Prioridades no Atendimento

Conforme estabelecido pela Resolução CONSEPE nº 170/2013, no Art. 2º - §1º e §2º, Art. 4º e Art. 4º §1º, a prioridade de uso dos laboratórios será estabelecida pela DLA, observando-se as especificidades e adequação de cada laboratório com relação às atividades demandadas.

As atividades de preparação e execução de aulas práticas previstas em ementa de disciplina vinculada aos cursos de graduação da UFABC terão precedência e prioridade sobre qualquer outra atividade nos LASs.

Os LASs também poderão ser utilizados para a execução de outras atividades que compõem a missão acadêmica universitária, nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, desde que não haja prejuízo às atividades prioritárias de ensino de graduação, e respeitadas as normas estabelecidas pelas DLAs para a alocação, o acesso e a utilização dos laboratórios.

Após o atendimento às disciplinas da graduação, serão priorizados os atendimentos às disciplinas da pós-graduação que tiveram suas alocações previamente acordadas com a DLAS.

Posteriormente, serão atendidos os(as) usuários(as) que tiveram seu agendamento realizado com antecedência.

Outros atendimentos serão realizados conforme demanda, cabendo à equipe técnica organizar os(as) usuários(as) em seus espaços conforme a complexidade do atendimento.

3.1.4. *Reservas de espaço e solicitações de uso de equipamentos, materiais e componentes*

Com exceção das disciplinas de graduação e pós-graduação, quaisquer reservas de espaço e equipamentos presentes nos LASs devem ser solicitadas via Central de Serviços. O formulário deverá ser preenchido em caso de utilização para projetos de extensão e atividades de pesquisa, inclusive para os componentes curriculares integralizadores que forem utilizar as dependências e materiais dos LASs.

Para as disciplinas de graduação, o espaço é previamente reservado a cada quadrimestre pela DLAS, em conjunto com a Coordenação Geral dos Cursos de Graduação (CGCG) e coordenações de cursos.

Para disciplinas dos cursos de pós-graduação, a reserva pode ser feita pela PROPG ou pelo(a) docente ministrante da disciplina, encaminhando a solicitação ao e-mail laboratórios.prograd@ufabc.edu.br.

Para as atividades de extensão, será necessário anexar o comprovante do registro do projeto na UFABC no momento de solicitar a reserva do laboratório. Outrossim, tais solicitações deverão ser feitas com a antecedência mínima de 5 dias úteis.

Para utilização de equipamentos presentes nos LASs, para projetos de pesquisa e/ou componentes curriculares integralizadores que envolvam preparo do equipamento, é necessária a ciência do(a) docente/orientador(a), mediante preenchimento do formulário de solicitação de uso, disponível na Central de

Serviços, com antecedência mínima de 2 dias úteis. Para casos em que seja solicitado treinamento prévio, é necessário que a solicitação seja feita com 5 dias úteis de antecedência.

Após o preenchimento, o formulário será encaminhado automaticamente para os e-mails dos responsáveis pela reserva do equipamento ou laboratório, e a resposta de atendimento será enviada ao demandante por um dos membros da equipe da DLAS.

- I. Solicitação de componentes, reagentes e insumos utilizados nas aulas: as atividades de extensão e pesquisa, podem solicitar a utilização de componentes eletrônicos, reagentes ou outros insumos para suas atividades. Esta doação/empréstimo será avaliada pela equipe, podendo ser negada em caso de quantitativo suficiente apenas para atendimento de disciplinas da graduação.
- II. Empréstimos de equipamentos: o formulário de reserva de laboratório ou equipamento também pode ser preenchido para solicitar o empréstimo temporário de equipamentos e/ou materiais para utilização em outro ambiente, como um laboratório de pesquisa. Quando tratar-se de equipamentos patrimoniados, é necessário que o(a) docente ou servidor(a) solicitante assuma a corresponsabilidade pelo bem, através do preenchimento de um termo de movimentação do bem, que será realizado pela DLAS em conjunto com a Divisão de Patrimônio, da Proad.

Equipamentos básicos de uso frequente presentes nos LASs não necessitam de agendamento prévio para sua utilização. Estes equipamentos incluem: balança analítica e semianalítica, chapa de aquecimento, agitador magnético, multímetro, fonte de alimentação, osciloscópio, gerador de sinais e acessórios como vidrarias, termômetro, cronômetro, arduino, micrômetro e paquímetro. O uso do espaço onde os equipamentos estão alocados, no entanto, pode requerer agendamento.

Em caso de necessitar adiar ou cancelar eventos ou agendamentos, a DLAS deverá ser informada antecipadamente. O eventual reagendamento será realizado conforme a disponibilidade do espaço.

3.1.5. *Acessibilidade*

Atualmente, os LASs possuem uma estrutura básica para acessibilidade. Alguns laboratórios dispõem de algumas bancadas acessíveis em altura mais baixa (sem regulagem de altura). Algumas dessas bancadas são retráteis e fixas, em menor altura, sendo acessíveis a cadeirantes e outras Pessoas com Deficiência (PcDs). Outros laboratórios possuem uma mesa de altura inferior, exclusiva para montagem de experimentos com pessoas sentadas ou cadeirantes. Nos casos de laboratórios que não possuam nenhum dos dois recursos, a mesa pode ser disponibilizada por outro laboratório que não a esteja utilizando naquele período.

3.1.6. *Laboratórios Acadêmicos: características e equipamentos disponíveis nos laboratórios acadêmicos secos*

Os LASs estão disponíveis para utilização de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 23:00 durante os quadrimestres letivos e, eventualmente, aos sábados, conforme alocação didática. Nos períodos de recesso administrativo de Natal e Ano Novo, os laboratórios estarão fechados e o atendimento será realizado mediante agendamento.

Os LASs são distintos em sua natureza e, portanto, possuem características diferentes, conforme a descrição a seguir.

3.1.6.1. Laboratório de Modelagem, Simulação e Redes (L401-1) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7390

Característica: Indicado para realização de experimentos na área de simulação gráfica, ondas eletromagnéticas, desenhos e projetos gráficos, comunicação Volp, multimídia, programação de softwares embarcados.

Equipamentos: Workstation HP Z420 com placa gráfica Quadro K600; M Audio PROFIRE 610

Softwares Diversos: MATLAB 2009, Multisim, ANACONDA, JMT, MAYA 2020, Unity, Ubuntu

Softwares Específicos: SolidWorks 2012, SolidCAM 2011, ADS; Altair FEKO

3.1.6.2. Laboratório de Energia Elétrica (L402-1) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7392

Característica: Indicado para realização de experimentos na área de Máquinas Elétricas, Sistemas Elétricos de Potência e Eletrônica de Potência. Ensaio em motores, geradores, transformadores, relés, disjuntores, medidores de energia, linhas de transmissão e distribuição de energia elétrica, entre outros.

O laboratório 402-1 contém 2 bancadas para desenvolvimento de atividades em Máquinas Elétricas e Eletrônica de Potência e uma bancada para Sistemas Elétricos de Potência.

Equipamentos: Variador de Tensão Trifásico; Variador de Tensão Monofásico; Conjunto Máquinas Elétricas (Síncrona, Assíncrona, Corrente Contínua e Transformador); Tacômetro Digital; Ponta de Corrente para Osciloscópio; Wattímetro Digital; Estroboscópio; Rack de Eletrônica de Potência; Bancada de Sistemas Elétricos de Potência (DeLorenzo); Medidor RLC Portátil Minipa;

3.1.6.3. Laboratório de Comunicação sem Fio (L403-1) - 32 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7394

Característica: Indicado para realização de experimentos na área de eletrônica, fotônica e comunicação sem fio (antenas, micro-ondas etc).

O laboratório 403-1 contém 8 bancadas para desenvolvimento de atividades, cada uma contendo computador com softwares diversos.

Equipamentos: Fonte de alimentação regulável; Multímetro de Bancada; Multímetro Portátil True RMS; Osciloscópio Digital; Gerador de função 25Mhz; Medidor RLC portátil e de bancada; Analisador de espectro com demodulação analógica; Gerador de sinais com saída IQ 100MS/s; Gerador de sinais RF com entrada IQ e modulação analógica e digital. Além disso, este laboratório possui plataformas de prototipagem eletrônica para realização de experimentos práticos em aula, desenvolvimento de projetos de graduação e pós-graduação dos seguintes modelos: Plataforma Arduino e respectivos módulos; kit FPGA; Kit didático de treinamento em Antenas; Kit didático de treinamento em micro-ondas; Kit de ensaios em Fotônica com lentes polarizadoras rotacionais, redes de difração de 500 linhas/mm e 1000 linhas/mm e lasers de 5mW; Kit comunicação em fibra ótica; Network analyser; FSQ - Analizador de Sinais 20Hz ... 8GHz; SMU 200A - Gerador Vetorial de Sinais - Padrões Celular e TV digital; Analisador de Áudio.

3.1.6.4. Laboratório de Robótica (L404-1) - 16 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7396

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades estudos e aplicações de robôs móveis e fixos, utilizados tanto na fabricação de bens quanto na geração de serviços.

Equipamentos: Computadores com softwares diversos; Robô manipulador ABB; Robô móvel FESTO; Robôs móveis National Instruments; Robôs móveis com arduino; Robôs humanoides Bioloid Premium.

3.1.6.5. Laboratório de Circuitos e Comunicação (L405-1) - 32 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7392

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades de eletrônica e sistemas embarcados.

O laboratório 405-1 contém 8 bancadas para desenvolvimento de atividades.

Equipamentos: Fonte DC; Multímetro de Bancada; Multímetro Portátil; Multímetro Portátil; Osciloscópio Digital; Medidor RLC Portátil. Além disso, possui os kits de desenvolvimento e aplicação: Placas de Arduino Mega 2560; Kit Microcontrolador 8051 EXTO; Kit PIC Datapool PIC2377; Kit FPGA; Kit Comunicação Digital Bit 9; Kit Sistemas de Comunicação Analógica e Digital; Equipamentos de áudio.

3.1.6.6. Laboratório de Instrumentação e Metrologia Óptica (L406-1) - 24 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7396

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades de óptica, fotônica, instrumentação óptica e metrologia óptica.

Equipamentos: Fonte DC; Multímetro Portátil; Osciloscópio Digital; Gerador; Impressora 3D; Kit de sistema opto-mecânicos; Sistema laser He-Ne; Bancada óptica; Laser He-Ne c/ fonte de alimentação; Medidor de potência óptica c/ fotodetector- ophir optronics.

3.1.6.7. Laboratório de Processamento de Sinais e Comunicação (L407-1) - 24 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7400

Característica: Laboratório com seis bancadas e computadores para desenvolvimento de práticas ligadas às diversas áreas da eletrônica (Eletrônica Analógica, Digital), além de manipulação de sinais sonoros, programação de microcontroladores.

Equipamentos: Fonte DC; Multímetro de Bancada; Multímetro Portátil; Osciloscópio Digital; Medidor RLC; Transformadores 110/12+12V; DSP; FPGA DE10-Lite; FPGA DE2-115

3.1.6.8. Laboratório de Controle e Servomecanismos (L408-1) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7402

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades de sistemas de controle, análise de servomecanismos, automação industrial, controladores lógico-programáveis, sistemas hidráulicos e pneumáticos e dinâmica de sistemas lineares e não-lineares.

O laboratório 408-1 contém 3 bancadas para desenvolvimento de atividades, uma bancada para testes pneumáticos e uma bancada para testes hidráulicos.

Equipamentos: bomba hidráulica com reservatório; Inversor de Frequência; Painel de testes Interdidactic de partida de motores; Painel Elettronica Venetta de módulos de potência; Kit com válvulas, atuadores e tubos pneumáticos, Kits DK8 de Controladores; Controladores Programáveis; Kits Quanser com fontes de alimentação e Motores DC; Pêndulo Invertido; Pêndulo 2D; Suspensão Ativa; Giroscópio; Fonte DC; Multímetro de Bancada; Multímetro Portátil; Osciloscópio Digital; Gerador.

3.1.6.9. Laboratório de Instrumentação (L410-1) - 24 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7406

Característica: Laboratório com seis bancadas e computadores para desenvolvimento de práticas ligadas às diversas áreas da eletrônica (Eletrônica Analógica, Digital), programação de microcontroladores, FPGAs, sistemas embarcados.

Equipamentos: Fonte DC; Multímetro de Bancada; Multímetro Portátil; Osciloscópio Digital; Gerador; Medidor RLC; Transformadores 110/12+12V; Placas Arduino Mega; Kit Microcontrolador 8051 EXTO; Kit Datapool Universal; FPGA DE2-115 (Chip Cyclone IV EP4CE115F29C7N)

3.1.6.10. Laboratório de Biocombustíveis (L501-1) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 5º andar

Telefone: (11) 3356-7408

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades do curso de Engenharia Energia voltado para o eixo de Fontes de Energia e Planejamento Energético, além de prestar suporte a algumas disciplinas dos BI's.

Equipamentos: Analisador macro CNHS; Balança determinadora de umidade; Estufas com e sem vácuo; Capela; Agitador orbital shaker; Micro digestor; Geladeira; Banho-maria digital; Balanças analítica, semianalítica e de precisão; Autoclaves vertical e horizontal; Chapa aquecedora; Máquina de gelo; PHmetro; Kit didático para estudo do efeito termoelétrico, Calorímetro.

3.1.6.11. Laboratório de Calor e Fluidos I (L502-1) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 5º andar

Telefone: (11) 3356-7410

Característica: Indicado para realização de experimentos na área de Engenharia de Energia voltado ao eixo de Sistemas Térmicos; Também atende a disciplina de Engenharia Unificada I e II e projetos de extensão na área de robótica e programação de placas arduino.

Equipamentos: Trocador de calor Tec Quipment TD360; Trocador de calor de fluxo cruzado; Módulos de transferência de calor linear, radial e em superfície estendida (Aletas); Aparato de demonstração do número de ReynoLAS e fluxo de transição;

Furadeira; Lixadeira; Serra tico-tico; Tacômetros óptico e de contato; Multímetros; Fonte de bancada; Balança até 10kg; Kits Lego Mindstorms NXT; Robô Bioloid - Humanoide; Placas arduinos, sensores e motores.

3.1.6.12. Laboratório de Calor e Fluidos II (L503-1) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 5º andar

Telefone: (11) 3356-7408

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades do curso de Engenharia Energia voltado ao eixo de Sistemas Térmicos e também para dar suporte à algumas disciplinas dos BI's.

O laboratório conta com duas bancadas de madeira isoladas com borracha, para trabalhos gerais.

Equipamentos: Turbinas hidráulicas didáticas (Francis e Pelton); Aparatos didáticos para estudo perda de carga (tubos e conexões); Unidade de demonstração de cavitação; Conjunto para ensaio e estudo de bombas hidráulicas; Bancada de fluxo de ar (Túnel de Vento); Módulo para estudo de camada limite; Bancada hidráulica; Módulo didático para calibração de manômetro Bourdon; Módulo didático para leitura de pressão; Bomba calorimétrica; Banho-maria digital; Destilador; Osciloscópio; Gerador de funções; Fonte de tensão; Multímetros portáteis e de bancada; Gerador de Van de Graaf; Capacitor de placas paralelas; Ponte LCR portátil.

3.1.6.13. Laboratório de Sistemas Dinâmicos e Eficiência Energética (L504-1) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 5º andar

Telefone: (11) 3356-7408

Característica: Indicado para realização de experimentos na área Engenharia Energia voltado ao eixo de e Sistemas Elétricos de Potência. Também atende a

disciplina de Engenharia Unificada I e II e outras disciplinas e trabalhos de graduação que envolvam prototipagem rápida e projetos de extensão na área de robótica e programação de placas arduino.

Equipamentos: Impressora 3D GTMax; Bancada de Lorenzo para fundamentos de sistemas dinâmicos com motores, geradores, amperímetro, voltímetro etc; Bancada de instalações elétricas Edutech com lâmpadas, resistores, interruptores, disjuntores, fusíveis, capacitores, motores, amperímetro, voltímetro, watímetro; Máquina de corte a laser; Torno e fresa CNC Boxford; Analisador de potência de bancada; Analisador de qualidade de energia Hioki 3197; Analisador de qualidade de energia Yokogawa Clamp-on CW40; Fontes trifásicas de bancada; Furadeira; Lixadeira; Serra tico-tico;; Tacômetros óptico e de contato; Multímetro; Fonte de bancada; Kits Lego Mindstorms NXT; Placas Arduinos, sensores e motores;

3.1.6.14. Laboratório de Materiais II (L505-1) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 5º andar

Telefone: (11) 3356-7415

Característica: Indicado para realização de experimentos na área de Engenharia de Materiais.

Equipamentos: Jominy; balanças analítica e semianalítica; Microdurômetro; Máquina universal de ensaios; Cortadora Metalográfica; Forno elétrico 1200°C; pHmetro; Agitador de peneiras; Estufa com e sem vácuo; Lixadeira politriz; Microscópio metalográfico; Esmerilhadeira; Forno mufla; Decibelímetro; Refratômetro; Moinho de bolas (jarros), com esferas de alumina e jarros de porcelana.

3.1.6.15. Laboratório de Materiais I (L507-1) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 5º andar

Telefone: (11) 3356-7415

Característica: Indicado para realização de experimentos na área de Engenharia de Materiais.

Equipamentos: Dessecador a vácuo; Estufa; Plastômetro; Balanças analíticas e semianalíticas; Geladeira; Ultrassom; Chapa aquecedora; Laminador; Agitadores mecânico e magnético; Capela; Analisador Térmico STA, Moinho de facas; Balanças digital e analítica, Espectrômetro FTIR, Prensa hidráulica sem e com aquecimento; Viscosímetros Copo-ford e Brookfield; Banho-maria com agitação; Microscópio de platina aquecida; Microscópio óptico; Tensiômetro.

3.1.6.16. Laboratório de Hardware e Robótica (L406-2) - 40 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 2 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7435

Característica: Indicado para realização de experimentos na área de Robótica e experimentos básicos de Eletrônica.

Equipamentos: Impressora 3D; kits de robótica Vex (Vex Robotics); kits Lego Mindstorms NXT; Arduínos com diversos sensores e componentes compatíveis; Osciloscópio; Gerador de funções; Fonte de alimentação; Medidores de LCR (portátil e bancada); Décadas capacitiva e resistiva; Plataforma robótica - robô Deck; Analisadores lógicos; Sensores Kinect e Wii Remote; Kits de robótica Bioloid Premium; Robô Mosaico 2 Rodas (feito com arduino).

3.1.6.17. Laboratório de Física I (L401-3) - 20 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 3 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7460

Característica: Laboratório montado para o atendimento das aulas práticas dos cursos de bacharelado e licenciatura em Física. Este laboratório tem a sua capacidade reduzida em relação ao espaço disponível por causa de alguns kits que necessitam de espaço amplo, devido à sua alta sensibilidade a fatores que possam causar, por exemplo, alteração no campo magnético ou instabilidade no registro das massas nas balanças, o que inviabilizaria a realização do experimento.

Equipamentos: Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV); Microscópio Óptico; Aparelho de raio X; Interferômetros de Michelson, Mach Zehnder e Fabry-Pérot; Fontes de tensão variável; Osciloscópios; Balança analítica; Multímetros. Possui também os seguintes kits didáticos: Medida da velocidade da luz, Razão carga-massa, Medida de espectro de luz, Gota de Milikan, Espectroscopia de ressonância magnética nuclear, Efeito fotoelétrico, balança de Cavendish, Geradores de Van de Graff, Bancos ópticos da Azeheb e Pasco, Radiação térmica, Boyle Mariotte, Dilatômetro Linear, Calorimetria, Hidrostática, Cuba de ondas, Giroscópio de 3 Eixos, Módulo Young, Momento de inércia e vibrações torcionais, Gerador de ondas estacionárias, Painel de hidrodinâmica e Painel de Pressão atmosférica.

3.1.6.18. Laboratório de Física II (L403-3) - 20 vagas

Campus Santo André - Bloco A - Torre 3 - 4º andar

Telefone: (11) 3356-7460

Característica: Laboratório montado para o atendimento das aulas práticas dos cursos de bacharelado e licenciatura em Física. Este laboratório tem a sua capacidade reduzida em relação ao espaço disponível por causa de alguns kits que necessitam de espaço amplo, devido à sua alta sensibilidade a fatores que possam causar, por exemplo, alteração no campo magnético ou instabilidade no registro das massas nas balanças, o que inviabilizaria a realização do experimento.

Equipamentos: Scancoat Six (metalizadora e sputtering); Furadeira de bancada; Esmeril; Bancada multitarefa para trabalhos em madeira; Balança analítica; Bomba de vácuo; Câmara de vácuo; Contador Geiger Muller; Amostras radioativas com radiações beta, gama e não ionizantes. Possui também os seguintes Kits didáticos: Campo magnético da Terra, Campos elétricos e potencial no capacitor de placas, Constante dielétrica, Lei de Coulomb, Momento magnético, Superfícies equipotenciais, Trilhos de Ar, Planos inclinados, Painéis de forças, Roda de Maxwell.

3.1.6.19. Laboratório Acadêmico V (L701) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco B - 7º andar

Telefone: (11) 4996-0096

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades dos BIs.

Equipamentos: Fonte de tensão 12V; Gerador de funções; Gerador de Van Der Graaff; Gerador de vapor; Máquina de fabricar gelo; Ponte LCR; Kit Colchão de ar Linear com Unidade de Fluxo de Ar; Conjunto efeito termoeletrico.

3.1.6.20. Laboratório Acadêmico VII (L702) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco B - 7º andar

Telefone: (11) 4996-0096

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades dos BIs.

Equipamentos: Balanças analítica e semianalítica; Bomba de vácuo; Cortadeira de precisão; Cortadeira metalográfica; Dinamômetro; Durômetro de bancada; Durômetro Shore "A"; Durômetro Shore "D"; Embutidora metalográfica; Esmeril de rebolo; Estufa; Forno mufla; Iluminador flexível; Lavadora ultrassônica; Lixadeiras manual, rotativa dupla e rotativa Simples; Luxímetro; Máquina Universal de Ensaios; Estéreo microscópio; Microscópio ótico; Prensa hidráulica; Refratômetro; Retífica manual.

3.1.6.21. Laboratório Acadêmico VIII (L705) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco B - 7º andar

Telefone: (11) 4996-0097

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades dos BIs.

Equipamentos: Fonte de tensão 12V; Gerador de funções; Gerador de Van Der Graaff; Máquina de fabricar gelo; Ponte LCR; Kit Colchão de ar linear com unidade de fluxo de ar; Conjunto efeito termoeletrico.

3.1.6.22. Laboratório Acadêmico VI (L706) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco B - 7º andar

Telefone: (11) 4996-0097

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades dos BIs.

Equipamentos: Fonte de tensão 12V; Gerador de funções; Gerador de Van Der Graaff; Máquina de fabricar gelo; Ponte LCR; Kit Colchão de ar linear com unidade de fluxo de ar; Conjunto efeito termoelétrico.

3.1.6.23. Laboratório de Máquinas Térmicas e Hidráulicas (K-03) - 30 vagas

Campus Santo André - Bloco K

Telefone: (11) 4996-7946

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades do curso de Engenharia de Energia voltado para o eixo de Sistemas Térmicos.

Equipamentos: Bancada didática para estudo de motores a combustão (Ciclo Otto e Ciclo Diesel); Bancada didática para estudo turbina a vapor - Ciclo Rankine, Bancada didática para estudo de energia solar térmica; Bancada didática para estudo de câmara de combustão; Plantas didáticas para estudo de eficiência energética em sistemas motrizes (Plantas de bombas centrífugas, de compressor de ar e dinamômetro e de ventilador e ar condicionado; Turbina a gás para geração energia; Torre de fluidização; Forno mufla; Dessecadores; Freezer; Balanças analítica e semianalítica.

3.1.6.24. Laboratório Acadêmico Seco (A1-L303) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Alfa 1 - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6076

Característica: Laboratório destinado às disciplinas com conteúdos práticos do BC&T, nas disciplinas de Fenômenos, sendo eles Mecânicos, Térmicos e Eletromagnéticos.

Equipamentos: Kits Calorímetro; Kits de Física dos gases; Chapa aquecedora; Kit efeito Seebeck; Trilhos de ar; Gerador de Van der Graaff; Capacitor de placas paralelas; Fonte DC (2 - Canais); Gerador de funções; Multímetro; Osciloscópio.

3.1.6.25. Laboratório Acadêmico Seco (A1-L304) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Alfa 1 - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6075

Característica: Laboratório destinado às disciplinas com conteúdos práticos do BC&T, nas disciplinas de Fenômenos, sendo eles Mecânicos, Térmicos e Eletromagnéticos.

Equipamentos: Kits Calorímetro; Kits de Física dos gases; Chapa aquecedora; Kit efeito Seebeck; Trilhos de ar; Gerador de Van der Graaff; Capacitor de placas paralelas; Fonte DC (2 - Canais); Gerador de funções; Multímetro; Osciloscópio.

3.1.6.26. Laboratório Acadêmico Seco (A1-L306) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Alfa 1 - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6077

Característica: Laboratório destinado às disciplinas com conteúdos práticos do BC&T, nas disciplinas de Fenômenos, sendo eles Mecânicos, Térmicos e Eletromagnéticos. Também destinado às disciplinas comuns dos cursos de Engenharia.

Equipamentos: Kit Lego Mindstorm NXT; Kit Arduino UNO; Fonte DC (1 -Canal); Dinamômetro; Impressora 3D.

3.1.6.27. Laboratório Interdisciplinar de Manufatura (O-L010) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Ômega

Telefone: (11) 2320-6437

Característica: Indicado para realização de experimentos na área de manufatura e fabricação, das disciplinas ofertadas pela Engenharia de Gestão,

Equipamentos: Centro CNC; Máquina de medição por coordenadas; Impressora 3D; Bancada de manufatura flexível; Forno mufla; Furadeira de bancada; Serra de disco; Esmerilhadeira; Microscópio; Banho ultrasônico.

3.1.6.28. Laboratório de Sistemas de Controle (Z-L301) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Zeta - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6463

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades práticas das disciplinas de dinâmica e controle de sistemas mecânicos, e simuladores de sistemas da grande área aeroespacial.

Equipamentos: Giroscópio eletrônico 3DoF; Giroscópio mecânico; Servo motores Quanser; Simuladores de sistemas aeronáuticos; Drone; Impressora 3D.

3.1.6.29. Laboratório de Termo-Fluído (Z-L302) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Zeta - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6464

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades práticas que estudem a estática e dinâmica de fluidos. Também empregado ao estudo de reações de combustão e dinâmica de gases.

Equipamentos: Bancada hidrostática; Conjunto de experimentos Física - Mecânica dos Fluidos; Analisador de gases; Experimento de Reynolds; Capela.

3.1.6.30. Laboratório de Métodos Complementares e Estruturas (Z-L303) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Zeta - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6463

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades de ensaios e testes mecânicos da grande área de estruturas. Também destinado ao uso de simulação computacional aplicada ao estudo do comportamento de estruturas.

Equipamentos: Bancada de Extensometria; Bancada de testes Asa; Mesa de vibrações; 30 Computadores.

3.1.6.31. Laboratório de Eletrônica (Z-L304) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Zeta - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6464

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades práticas envolvendo eletrônica básica e circuitos digitais e/ou analógicos.

Equipamentos: Fonte DC (1-Canal); Gerador de funções; Osciloscópio; Multímetro; Computadores.

3.1.6.32. Laboratório de Eletrônica Biomédica (Z-L305) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Zeta - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6465

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades práticas envolvendo eletrônica, circuitos digitais e analógicos, sistemas embarcados e instrumentação.

Equipamentos: Fonte DC (2-Canais); Gerador de funções; Osciloscópio; Multímetro; Mydaq; Ponte LCR; Workstations; Kit Raspberry.

3.1.6.33. Laboratório de Materiais e Microorganismo
(Z-L306) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Zeta - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6466

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades da área de Materiais. Com ênfase nas disciplinas da área de Materiais oferecidas pela Engenharia Biomédica e afins. Também, destinado em área exclusiva de Biossegurança nível 2 à manipulação de microrganismos.

Equipamentos: Forno vertical; Balança de precisão; Agitador; Estereoscópio; Microscópio; Martelo de ensaio de impacto; Serra Cut-off; Lixadeira; Embutidora; Bomba à vácuo; Dessecadores; Autoclave; Estufas sem e com vácuo; Destilador; Durômetro; Viscosímetro; Cuba-Ultrassônica; Fluxo laminar; Capela.

3.1.6.34. Laboratório de Bases e Equipamentos Médicos
(Z-L307) - 30 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Zeta - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6465

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades práticas de Equipamentos Médicos, Fundamentos da Engenharia Biomédica e Física Médica. Também conta com área exclusiva e adequada proteção para operação de equipamentos emissores de raios ionizantes, e uma segunda área destinada a espectrofotometria.

Equipamentos: FTIR; Câmera termográfica; Fotoclareador; Espectrômetro; Raio X odontológico; Modelos Anatômicos; Estetoscópio; Laringoscópio; Esfigmomanômetro; Analisador de gás; Micro motor; Ultrassom; Bisturí elétrico; Monitor multiparamétrico; Simulador de ECG, EEG e Respiração; Bomba de Infusão; Modelo de RCP.

3.1.6.35. Laboratório de Biomateriais (Z-L308) - 20 vagas

Campus São Bernardo - Bloco Zeta - 3º andar

Telefone: (11) 2320-6466

Característica: Laboratório montado para dar suporte às atividades de preparação, estudo e ensaios de propriedades mecânicas de amostras de biomateriais e outras atividades afins da Engenharia Biomédica.

Equipamentos: Agitador de peneiras; Centrífuga refrigerada; Máquina de ensaios de microtração; Banho ultratermostático; Shaker; Capela.

3.1.6.36. Hangar - 30 a 60 vagas

Campus São Bernardo

Telefone: (11) 2320-6464 / 6076

Característica: Laboratório montado para oferecer suporte à visitação de público interno ou externo às aeronaves Bandeirante EMB 110 e Bell UH-1H, e oferecer apoio e suporte às atividades de ensino e pesquisa na área de Engenharia Aeroespacial, desenvolvidas com as aeronaves. Agendamentos a visitas e mais informações podem ser feitos ou consultados no seguinte link: <https://sites.google.com/ufabc.edu.br/hangar/>.

3.1.7. *Outros equipamentos*

Há, ainda, equipamentos pertencentes aos LASs localizados momentaneamente em laboratórios de pesquisa, mas que estão disponíveis para uso dos(as) solicitantes. De igual forma, a sua utilização também requer agendamento via Central de Serviços, com antecedência mínima de 2 dias úteis. Tais equipamentos disponíveis estão no campus de Santo André e podem ser solicitados individualmente, na opção “Equipamentos da Graduação em laboratórios da Engenharia Ambiental”.

São eles: Aparelho de Casagrande, Aparato Hidráulico, Banco

Hidráulico, Canal Hidráulico, Colorímetro, Compactador e macaco hidráulico, Dispensador de solos, Jartest, Prensa de adensamento, Prensa de cisalhamento direto eletrônica, Prensa de cisalhamento direto manual, Speedy e Turbidímetro.

3.2. Oficina Mecânica

A Oficina Mecânica executa atividades de confecção de peças, dispositivos e pequenas manutenções voltadas para o ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa e extensão. Possui, no entanto, caráter focado na prestação de serviços internos, uma vez que não está, até o momento, prevista a alocação quadrimestral de aulas em seu espaço.

3.2.1. Localização:

Campus Santo André - Bloco B - Térreo
(Acesso pelo piso vermelho, pela entrada do Bloco B)
Telefone: (11) 4996-0030 / 0005
e-mail: oficina@ufabc.edu.br

3.2.2. Atendimento:

A Oficina Mecânica está aberta à comunidade universitária (discentes, docentes e técnicos(as) administrativos(as)) da UFABC, com atendimento de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 20:00. Nos períodos de recesso acadêmico, o atendimento será realizado mediante agendamento prévio.

3.2.3. Atribuições:

Cabe ao técnico da Oficina Mecânica:

- I. Orientar os(as) usuários(as) dos riscos envolvidos em cada atividade;
- II. Observar o cumprimento dos quesitos de segurança para o desenvolvimento dos trabalhos e atividades realizados pelos(as) usuários(as), no espaço que lhes é permitido utilizar;

- III. Zelar pela limpeza e organização do local de trabalho;
- IV. Efetuar o correto descarte de resíduos, atendendo aos requisitos estabelecidos pela área competente e responsável pela gestão dos resíduos da UFABC.
- V. Realizar inventários de equipamentos e controlar as quantidades de consumíveis utilizados e em estoque, embasando minutas de compras.
- VI. Ministrando treinamentos dos equipamentos, cuja operação seja permitida aos(às) usuários(as) da Oficina Mecânica.
- VII. Realizar a usinagem de peças, cuja possibilidade de confecção seja aprovada pelo corpo técnico.

3.2.4. *Solicitação de serviços*

Não é necessário ser realizado o agendamento para o acesso à oficina. A solicitação de serviço e execução de serviços no espaço da Oficina Mecânica requer o preenchimento prévio de um formulário específico, disponível na Central de Serviços.

A oficina não oferece materiais para a usinagem de peças; estes devem ser providenciados pelos(as) demandantes. A depender da demanda e complexidade do serviço, o corpo técnico informará ao demandante um prazo para a sua realização. Este prazo será contado a partir do momento em que for feita a entrega dos materiais necessários e do formulário corretamente preenchido.

Devido a questões de segurança e responsabilidade de operação, a permissão de uso de equipamentos e espaços de trabalho da Oficina Mecânica está estabelecida por áreas demarcadas no piso dos espaços de trabalho. Todo usuário deverá respeitar as sinalizações da oficina e ao que cada uma destas áreas se refere:

Verde: a área demarcada de cor verde corresponde à área de livre acesso aos(às) servidores(as) responsáveis e usuários(as) da oficina.

Amarela: A área demarcada de cor amarela corresponde à área de uso específico a usuários(as) e servidores(as) da oficina para trabalho nas máquinas e equipamentos, sendo obrigatório nesta área o uso de óculos de segurança.

Vermelha: a área demarcada de cor vermelha é de uso exclusivo dos(as) servidores(as) responsáveis pela oficina, salvo quando estes autorizarem o acesso do(a) usuário(a).

Os principais equipamentos presentes na Oficina Mecânica e de operação exclusiva dos(as) técnicos(as) da área são os seguintes:

- Centro de Usinagem
- Centro de Torneamento
- Retífica
- Fresadora Convencional
- Torno Convencional
- Prensa Hidráulica Automática

Outros equipamentos, liberados para uso geral na Oficina:

- Serra de Fita Horizontal
- Serra de Fita Vertical
- Área de Soldagem
- Prensa Hidráulica Manual
- Painel com Ferramentas Manuais
- Máquina de Solda com Eletrodo Revestido
- Máquina de Solda MIG
- Solda Oxiacetilênica
- Furadeira de Bancada
- Desempeno para Traçagem de Peças

4. Divisão de Laboratórios Acadêmicos de Informática - DLAI

A DLAI é responsável pelo gerenciamento de 30 (trinta) laboratórios de informática e práticas de ensino da UFABC, distribuídos entre os dois *campi* da universidade.

4.1 Laboratórios Acadêmicos de Informática - LAIs

Os Laboratórios Acadêmicos de Informática (LAIs) são espaços nos dois campi da UFABC que possuem computadores para atividades didáticas práticas.

A equipe técnica tem como atribuições zelar pelo espaço e patrimônios de uso comum inclusos nos laboratórios (computadores, projetor, mesas, cadeiras); realizar o agendamento das aulas esporádicas ou semanais das disciplinas de graduação e pós-graduação; fazer a manutenção dos computadores dos LAIs; tem a função de dirimir dúvidas técnicas sobre a configuração dos computadores; realizar a instalação/teste de softwares solicitados, seguindo a recomendação ou roteiro de aula/atividade (e, desta forma, verificar a funcionalidade correta para evitar problemas durante a atividade). A equipe também auxilia na escolha de novos computadores para os laboratórios da UFABC, recomendando a arquitetura necessária e especificações técnicas detalhadas dos equipamentos que precisam ser comprados conjuntamente com o NTI.

Apenas a equipe da DLAI, incluindo os técnicos de laboratório, está habilitada a retirar, junto à Segurança Patrimonial da UFABC, as chaves dos laboratórios acadêmicos de informática.

A fim de garantir as condições para a sua realização, atividades de qualquer natureza (ensino, pesquisa, extensão, manutenção, treinamentos, entre outros) não previstas durante a alocação de disciplinas de graduação podem ser agendadas antecipadamente, com pelo menos 2 (dois) dias úteis de antecedência. Caso a necessidade da reserva implique em instalação de software, solicitamos que o agendamento seja feito com, ao menos, 5 (cinco) dias úteis de antecedência.

4.1.1. *Público Alvo:*

Os LAIs podem ser utilizados pela comunidade universitária, incluindo docentes, discentes e técnicos(as) administrativos(as) da UFABC, no desenvolvimento de suas atividades de ensino (graduação e pós-graduação), pesquisa e extensão.

4.1.2. Descrição dos serviços:

I) Atendimentos emergenciais durante a aula/atividade

Caso os usuários tenham problemas técnicos com os computadores do LAI que inviabilizam a execução da sua atividade, os técnicos de laboratório de informática podem ser encontrados em, pelo menos, uma das salas técnicas do campus de SA e SBC (ramais e salas técnicas descritos em 4.2 Atendimento), podendo ser acionados pessoalmente ou via ramal.

A equipe dos LAIs não exerce o papel de monitoria de disciplinas, mas pode ser acionada por docentes e discentes para tirar dúvidas sobre configuração de softwares/computadores e garantir que os computadores e recursos estejam funcionando durante o desenvolvimento da atividade didática no laboratório. Desta forma, o(a) técnico(a) pode acompanhar o andamento da atividade para evitar problemas emergenciais no laboratório (ex: software apresentou um erro de execução ou configuração está incorreta; o projetor parou de funcionar; computador docente com sistema operacional corrompido; queda de energia etc).

II) Instalação de novos softwares e atualização dos sistemas operacionais antes do início de cada quadrimestre letivo

A equipe da DLAI atualiza os sistemas operacionais e os softwares necessários às diversas atividades planejadas durante os recessos entre quadrimestres. Duas semanas antes do término do quadrimestre vigente, a DLAI encaminha um e-mail para todas as coordenações de curso e docentes que possuem aulas práticas agendadas para o quadrimestre subsequente, solicitando informações sobre as necessidades de informática para suas atividades. Este procedimento garante que as solicitações possam ser atendidas antes do início do quadrimestre letivo, permitindo, inclusive, que os(as) solicitantes possam realizar testes durante o recesso (e eventuais adequações possam ser feitas, se necessário), se assim desejarem.

Orientações e restrições sobre uso e instalação de softwares estão descritas em “4.2.6. Orientações para Instalação de Softwares e Segurança da Informação”

III) Instalação de softwares durante o quadrimestre letivo

A equipe técnica também tem como atribuição realizar a instalação de softwares nos computadores dos LAIs durante o quadrimestre em vigor quando solicitada através da Central de Serviços da UFABC. Dessa forma, caso o(a) docente necessite, esta solicitação pode ser feita em “Instalação de Software” na opção Equipamentos de Informática (TI) e audiovisual, com prazo de 5 (cinco) dias úteis para realizar a instalação/configuração do software.

A equipe técnica dos LAIs também auxilia o(a) docente nos testes de funcionalidade dos softwares que foram instalados para disciplinas práticas, esclarecendo dúvidas técnicas sobre a configuração de computadores e softwares, seguindo, se preciso, a recomendação ou roteiro de aula/atividade do(a) docente. A equipe pode ser acionada fora do horário estipulado da disciplina para apoio ou esclarecimento de dúvidas, se for necessário.

Orientações e restrições sobre uso e instalação de softwares estão descritas em “4.2.6. Orientações para Instalação de Softwares e Segurança da Informação”

IV) Manutenções preventivas e corretivas

A equipe técnica age de forma preventiva e realiza **manutenções preventivas** dos computadores dos LAIs antes do início de cada quadrimestre e, também, periodicamente durante o quadrimestre. Nesta ação, são verificados o funcionamento de cada um dos computadores dos laboratórios, dos sistemas operacionais, projetores, cabos e monitores.

A equipe técnica dos LAIs também realiza **manutenções corretivas** dos computadores, através de abertura de chamados na Central de Serviços (no formulário “Equipamentos de Informática (TI) e audiovisual”) pelo(a) usuário(a) que

identificar algum tipo de problema no laboratório. Após a abertura do chamado, a equipe é acionada, podendo realizar desde o reparo em softwares com erros até a manutenção básica de hardware nos computadores dos laboratórios (HDs, pente de memória, fonte de alimentação etc). O prazo para reparo é de 5 (cinco) dias úteis, podendo variar, caso outros setores precisem ser acionados (ex. NTI ou Prefeitura Universitária) ou para troca de peças.

V) Agendamento de aulas/atividades práticas e Reserva dos LAIs

A DLAI realiza, em conjunto com a CGCG, as alocações de atividades acadêmicas da graduação nos LAIs e de práticas de ensino, indicando os melhores laboratórios para a atividade pretendida.

Para outras disciplinas que precisam de aulas práticas eventuais ou semanais nos laboratórios, a equipe técnica DLAI disponibiliza a solicitação de reserva na Central de Serviços, no formulário "Reserva de Espaço Físico", que deve ser solicitada pelo docente responsável pela disciplina com, pelo menos, 2 (dois) dias de antecedência. Caso precise agendar o espaço para realização de atividade de monitoria na disciplina, dar-se-á preferência para o mesmo laboratório onde a disciplina já está alocada.

Para as disciplinas dos cursos da pós-graduação, será realizado o agendamento pela equipe DLAI em conjunto com a ProPG através da Central de Serviços e após a alocação da graduação.

A DLAI realiza agendamento de atividades dos projetos de extensão após o registro do projeto na ProEC. A DLAI também realiza agendamento de atividades solicitadas por entidades estudantis. Neste caso, as solicitações de agendamento devem partir do setor responsável pelo credenciamento da entidade (ex: ProAP) para a DLAI.

As solicitações de reserva para atividades eventuais estão limitadas somente ao quadrimestre em curso e serão analisadas conforme descrito em “4.2.5. Prioridades no atendimento”.

Dúvidas poderão ser encaminhadas para o e-mail dla.informatica@ufabc.edu.br.

VI) Suporte técnico ao Ensino, Pesquisa e Extensão no Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento

A equipe técnica de geotecnologias da DLAI possui, atualmente, um tecnólogo de geoprocessamento e dois técnicos de informática. Estes executam atividades diárias que viabilizam as aulas de Cartografia e Geoprocessamento. Dentre elas, estão a orientação de docentes e discentes no uso de softwares específicos, além do acompanhamento e controle dos recursos computacionais disponíveis nos laboratórios de Geoprocessamento.

A equipe do laboratório de Geotecnologias tem como atribuições realizar a instalação e teste de softwares específicos de geotecnologias, além da manutenção dos computadores dos laboratórios 506/508-1 e A2-L002. A solicitação de reserva pode ser feita pela Central de Serviços, no formulário "Reserva de Espaço Físico". A equipe também auxilia docentes e discentes a resolverem problemas de geotecnologias no uso de softwares específicos como QGIS, ENVI, ARQGIS (atendimento nos softwares para ensino, pesquisa e extensão), além de eliminar dúvidas técnicas sobre a configuração de computadores e verificar a funcionalidade de softwares, seguindo a recomendação de configuração ou roteiro de aula do(a) docente.

A solicitação de suporte específico em Geotecnologias pode ser presencial no laboratório 508-1 ou através da Central de Serviços (opção "Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento"). O prazo para solução é de 5 (cinco) dias úteis.

4.2. Atendimento

O atendimento nos LAIs é realizado de segunda a sexta-feira, das 08h00 às 23h00. Um técnico da equipe estará disponível para atendimento emergencial em pelo menos um dos laboratórios que possuem sala técnica, a seguir:

<u>Bloco A Torre 2</u>
<u>sala L402-2: 4996-7959</u>
<u>sala L403-2: 3356-7437</u>
<u>sala L408-2: 3356-7441</u>
<u>sala L409-2: 3356-7440</u>
<u>Bloco A Torre 1</u>
<u>sala L508-1 (Geo): 4996-7421</u>
<u>SBC Alpha 1</u>
<u>sala 12 (aos fundos da sala da PROGRAD/DPAG): 2320-6415</u>

Nos períodos de recesso acadêmico, o atendimento ocorre de segunda a sexta-feira, das 09h00 às 20h00.

4.2.1 Disciplinas dos cursos da Graduação

As disciplinas da graduação são alocadas em conjunto com a Coordenação Geral dos Cursos de Graduação (CGCG) e coordenações de cursos nos laboratórios acadêmicos de informática e práticas de ensino. Estas terão precedência e prioridade sobre qualquer outra atividade. A oferta de cada disciplina

é condicionada à presença de, no mínimo, um(a) docente para ministrá-la. Para outras disciplinas que precisam de aulas práticas esporádicas ou aulas práticas semanais, o pedido de reserva pode ser feito pelo(a) docente responsável da disciplina na Central de Serviços, no formulário "Reserva de espaço físico", com prazo de atendimento de 2 (dois) dias úteis para agendamento. Caso a reserva necessite de instalação de softwares, recomendamos solicitar o agendamento com 5 (cinco) dias úteis de antecedência para que a equipe possa fazer a instalação.

A equipe técnica faz então o preparo dos computadores para as aulas práticas de graduação, realizando a instalação e teste de softwares, manutenção dos computadores, atendimento emergencial, além do reparo de computadores danificados e/ou projetores com problemas durante a aula.

4.2.2 Disciplinas dos cursos de pós-graduação

Os laboratórios acadêmicos poderão ser utilizados para a execução de outras atividades que compõem a missão acadêmica universitária, nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, desde que não haja prejuízo às atividades prioritárias de ensino da graduação e respeitadas as normas estabelecidas pela DLA para a alocação, acesso e utilização dos laboratórios.

Após a alocação da graduação, serão priorizados os atendimentos das disciplinas da pós-graduação que tiveram suas alocações acordadas com a DLA, seguindo os mesmos critérios, ou seja, sendo obrigatória a permanência do docente no laboratório durante a atividade prática da disciplina.

O pedido de reserva pode ser feito pelo(a) docente responsável da disciplina na Central de Serviços, no formulário "Reserva de espaço físico", com prazo de atendimento de 2 (dois) dias úteis para agendamento. Caso a reserva necessite de instalação de software, recomendamos solicitar o agendamento com 5 (cinco) dias úteis de antecedência para que a equipe possa fazer a instalação.

4.2.3 Componentes curriculares TG e TCC

Os discentes, que precisam realizar seus trabalhos de conclusão de curso (TCC), podem acessar os laboratórios de informática e práticas de ensino com autorização do(a) docente responsável, desde que a atividade não atrapalhe a execução de outras aulas práticas previstas em ementa de disciplina vinculada aos cursos de graduação da UFABC e de acordo com a disponibilidade da equipe técnica. O pedido de reserva pode ser feito pelo(a) docente responsável através da Central de Serviços, no formulário "Reserva de espaço físico", com prazo de 2 (dois) dias úteis para agendamento. Caso a reserva necessite de instalação de software, recomendamos solicitar o agendamento com 5 (cinco) dias úteis de antecedência.

4.2.4 Atividades de extensão

Atividades previstas em projetos de extensão poderão ser reservadas pela Central de Serviços, no formulário "Reserva de espaço físico", após o registro institucional do projeto (ProEC, Inova etc) pelo(a) responsável pela execução do evento. As atividades das entidades estudantis devem ser solicitadas ao setor responsável pelo seu credenciamento e autorização. Mais detalhes em: <https://prograd.ufabc.edu.br/laboratorios-didaticos/orientacoes-labs-informatica>

4.2.5 Prioridades no Atendimento

Conforme estabelecido pela Resolução CONSEPE nº 170/2013 e mencionadas nos Art. 2º - §1º e §2º, Art. 4º e Art. 4º §1º, a prioridade de uso dos laboratórios será estabelecido pela DLA, observando-se as especificidades e adequação de cada laboratório com relação às atividades demandadas.

As atividades de preparação e execução de aulas práticas previstas em ementa de disciplina vinculada aos cursos de graduação da UFABC terão precedência e prioridade sobre qualquer outra atividade nos laboratórios acadêmicos. Em seguida, serão priorizados os atendimentos às disciplinas da

pós-graduação que tiveram suas alocações confirmadas com a DLAI. A demais atividades serão atendidas conforme disponibilidade.

4.2.6 Orientações para Instalação de Softwares e Segurança da Informação

O acesso aos sistemas dos computadores, a instalação de softwares e uso dos computadores e sistemas seguem as orientações da Resolução ConsUni nº 10/2008 (Normas de Uso e Políticas Gerais de Segurança) e Resolução do CETIC Nº 003/2018 (Política de Segurança da Informação e Comunicação).

Para o acesso aos computadores nos laboratórios de informática, é necessário o uso de login institucional e senha. Todos os usuários regulares da UFABC no seu ingresso são orientados a se cadastrarem no <http://acesso.ufabc.edu.br/> para regularização de login e senha ou serão cadastrados/orientados pelos seus responsáveis. Usuários visitantes sem vínculo com a UFABC devem ser cadastrados pelo(a) responsável das atividades em <http://acesso.ufabc.edu.br/> -> Menu Usuário Visitantes.

As instalações de softwares para as disciplinas de graduação e pós-graduação são feitas conforme descrito em 4.1.2. *Descrição dos serviços - Itens II e III*. Não serão instalados softwares de licença de uso restrito em período de teste (Demos, Trials, Sharewares) ou não licenciados para uso acadêmico na UFABC.

São consideradas infrações:

- Fornecer as senhas de acesso à externos e/ou utilizar a senha de outro usuário sem seu consentimento e devida autorização;
- O uso dos recursos oferecidos com fins comerciais ou qualquer tipo de cobrança sem autorização explícita da UFABC;
- Utilizar software ou procedimentos para conseguir acesso não autorizado a recursos ou informações, para degradar o desempenho,

ou para colocar fora de operação sistemas computacionais locais ou remotos;

- Armazenar arquivos de conteúdo ilegal ou considerados abusivos.

É vedado aos usuários:

- Usar a conexão de acesso remoto para fins de rede de compartilhamento de arquivos tipo P2P (“peer-to-peer”), transmissão de e-mails não solicitados ou de propaganda (“spam”), transmissão de softwares mal-intencionados (vírus, “trojans”, “worms”, “spywares” e assemelhados), acesso a pornografia ou conteúdo considerado ilegal pela legislação vigente, download de softwares ou arquivos sem licença do proprietário (pirata) e ocultação da própria identidade (“Proxy”);
- usar a conexão para qualquer outra finalidade não autorizada pelo NTI;
- compartilhar o acesso à rede da UFABC com usuários não autorizados, por qualquer meio, inclusive através de compartilhamento por meio físico, ou através da divulgação de nome de usuário e senha.

Além disso:

- O titular da conta tem total responsabilidade pelo uso da mesma;
- O mau uso de uma conta por terceiros será responsabilidade de seu titular, sujeitando-o às penalidades cabíveis;
- É de exclusiva responsabilidade do usuário o conteúdo de seus arquivos;
- O usuário se responsabiliza pelo equipamento (hardware), mantendo-o nas suas perfeitas condições de uso, na forma como lhe foi entregue, independente do recebimento do termo de responsabilidade.

As normas de segurança a serem seguidas estão descritas na Portaria nº 202/2013, destacando-se os seguintes itens:



- O usuário deve realizar seus trabalhos com cautela e responsabilidade, sempre sob a orientação do docente e dos técnicos responsáveis;
- É proibida a entrada e permanência de pessoas não relacionadas às atividades desenvolvidas nos laboratórios;
- É proibido adentrar nos laboratórios de informática com qualquer tipo de líquido, comida ou itens que possam danificar os equipamentos; desta forma, é proibido comer, beber ou fumar nos laboratórios.

4.2.7 Acessibilidade

Atualmente, a maioria dos Laboratórios Acadêmicos de Informática (LAIs) em SA e SBC possui somente uma estrutura básica para acessibilidade a Pessoas com Deficiência (PcD). A primeira fileira ou a última de computadores nos laboratórios têm um espaçamento maior para comportar uma cadeira de rodas ou para dar preferência de uso por PcDs que possuem algum grau de deficiência visual. As mesas dos laboratórios são padronizadas, sendo que em alguns laboratórios há adesivo de identificação específico para PcDs.

Os laboratórios acadêmicos de informática e práticas de ensino atualmente possuem lâmpadas fluorescentes, que futuramente podem ser substituídas por lâmpadas leds (maior iluminação), para atender os alunos que possuem algum grau de deficiência visual. Os únicos laboratórios que não têm nenhum tipo de adequação para alunos PcDs são o L402-2, L409-2, L603 e L703 em Santo André, pois possuem corredores estreitos entre as mesas. Recomendamos que seja evitada a alocação de discentes PcDs nestes laboratórios; ou que esta seja realizada apenas em último caso. Por fim, nos laboratórios de informática está instalado o software sintetizador de voz Dosvox, que pode auxiliar os deficientes visuais.

4.3. Laboratórios Acadêmicos de Geotecnologias (LAG) e de Práticas de Ensino

Alguns laboratórios administrados pela DLAI possuem características que os tornam mais adequados para determinadas atividades/aulas de Geotecnologias e práticas de ensino realizadas em grupo.

As informações sobre os laboratórios acadêmicos de geotecnologias e práticas de ensino são referentes a Agosto/2024.

4.3.1. L506/508-1 Laboratórios de Cartografia e Geoprocessamento

17 computadores - 32 lugares

Campus Santo André - Bloco A - Torre 1 - 5º andar

Modelo dos computadores: Dell Precision 3660 Core i7, 16 GB de Ram, SSD 250 GB, HD de 1 TB e Geforce 3060.

Projetor disponível.

Sistema Operacional: Windows

Característica: O Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento possui arquitetura de hardware e softwares específicos para trabalhos de geotecnologias.

4.3.2. L401-2 Laboratório de Estudos e Práticas em Educação Matemática – LPEM

7 computadores - 30 lugares nas mesas e 6 lugares nos computadores

Campus Santo André - Bloco A - Torre 2 - 4º andar

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: O Laboratório foi customizado pela licenciatura de matemática. Sua arquitetura prevê trabalhos com até 6 alunos por mesas móveis em formato hexagonal. Além das disciplinas ofertadas, ele recebe constantemente orientações de estágio, monitorias e outras atividades eventuais.

4.3.3. S002 – Laboratório de Planejamento Urbano

Campus Santo André - Bloco A - Torre 2 - Térreo

12 computadores - 48 lugares

Modelo dos computadores : computadores Hp Z420 Xeon E5, 16 GB RAM, Placa de vídeo Nvidia quadro K600, 2 HD de 1 TB cada (2TB no total).

Projektor disponível

Sistema Operacional: Windows

Característica: atende principalmente as atividades práticas em grupo do curso de planejamento urbano

4.3.4. A1-L103 - Laboratório Acadêmico de Filosofia

Campus São Bernardo do Campo - Bloco Alpha 1 – 1º andar

42 lugares 5 computadores

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, Windows 10 64 bits, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

4.3.5. A2-L002 - Laboratório Acadêmico de Geoprocessamento

Campus São Bernardo do Campo – Alpha 2 – Térreo

32 computadores e 32 lugares

Modelo dos computadores: computadores Dell Precision 3660 Core i7, 16 GB de Ram, SSD 250 GB, HD de 1 TB e Geforce 3060.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows

Característica: O Laboratório de Cartografia e Geoprocessamento possui arquitetura de hardware e softwares específicos para trabalhos de geoprocessamento.

4.3.6. A2-S001 - Oficina de Cartografia e Geoprocessamento

Campus São Bernardo do Campo - Bloco Alpha 2 – Térreo

32 lugares(mesas e cadeiras) **sem computador**

Projektor disponível.

Característica: atende as disciplinas do curso de Planejamento Territorial

4.3.7. A2-S311 - Oficina de Geoprocessamento

Campus São Bernardo do Campo - Bloco Alpha 2 – Térreo

36 lugares(mesas e cadeiras) **sem computador**

Projetor disponível.

Característica: atende as disciplinas do curso de Planejamento Territorial

4.4. Laboratórios Acadêmicos de Informática

As informações sobre os laboratórios acadêmicos de informática são referentes a Agosto/2024.

4.4.1. L402-2 - Laboratório de Sistemas Computacionais

Campus Santo André - Bloco A - Torre 2 - 4º andar

31 computadores - 30 lugares

Modelo dos computadores: computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, Windows 10 64 bits, HD de 1 TB.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

Obs.: Não indicado para portadores de deficiência física por não haver espaço adequado nos corredores e entre fileiras.

4.4.2. L404-2 - Laboratório de Redes

Campus Santo André - Bloco A - Torre 2 - 4º andar

46 computadores - 45 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: Esse laboratório possui um rack com equipamentos de rede (roteadores CISCO E Juniper) específicos das disciplinas desta área da computação.

4.4.3. L405-2 - Laboratório de Matemática e Cognição II

Campus Santo André - Bloco A - Torre 2 - 4º andar

42 computadores

Modelo dos computadores : Dell Precision 3660 Core i7, 16 GB de Ram, SSD 250 GB, HD de 1 TB e Geforce 3060.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores e placas gráficas

4.4.4. L407-2 - Laboratório de Informática I

Campus Santo André - Bloco A - Torre 2 - 4º andar

49 computadores - 48 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

4.4.5. L408-2 - Laboratório de Computação Científica

Campus Santo André - Bloco A - Torre 2 - 4º andar

31 computadores - 30 lugares

Modelo dos computadores : computadores LENOVO Desktop M720, Core i3, 8 GB RAM, HD 500 GB

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende as atividades práticas que necessitam de computadores

4.4.6. L409-2 - Laboratório de Informática II

Campus Santo André - Bloco A - Torre 2 - 4º andar

41 computadores - 40 lugares

Computadores LENOVO-THINKSTATION-P340 Intel Xeon, 16 GB Ram, Placa de Video RTX A2000

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

Obs.: Não indicado para portadores de deficiência física por não haver espaço adequado nos corredores e entre fileiras.

4.4.7. L501 - Laboratório de Informática

Campus Santo André - Bloco B - 5º andar

33 computadores e 32 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de RAM, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

4.4.8. L502 - Laboratório de Informática

Campus Santo André - Bloco B - 5º andar

31 computadores e 30 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

4.4.9. L503 - Laboratório de Informática

Campus Santo André - Bloco B - 5º andar

31 computadores e 30 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

4.4.10. L504 - Laboratório de Informática

Campus Santo André - Bloco B - 5º andar

31 computadores e 30 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

4.4.11. L505 - Laboratório de Informática

Campus Santo André - Bloco B - 5º andar

31 computadores e 30 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

4.4.12. L506 - Laboratório de Informática

Campus Santo André - Bloco B - 5º andar

33 computadores e 32 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

4.4.13. L603 - Laboratório de Informática

Campus Santo André - Bloco B - 6º andar

31 computadores e 30 lugares

Modelo dos computadores : computadores LENOVO Desktop M720, Core i3, 8 GB RAM, HD 500 GB

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores

Obs.: Não indicado para portadores de deficiência física por não haver espaço adequado nos corredores e entre fileiras.

4.4.14. L703 - Laboratório de Informática

Campus Santo André - Bloco B - 7º andar

31 computadores e 30 lugares

Modelo dos computadores : computadores LENOVO Desktop M720, Core i3, 8 GB RAM, HD 500 GB

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores.

Obs.: Não indicado para portadores de deficiência física por não haver espaço adequado nos corredores e entre fileiras.

4.4.15. A1-L001 - Laboratório de Informática

Campus São Bernardo do Campo – Alpha 1 - Térreo

43 computadores e 42 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, Windows 10 64 bits, Linux Ubuntu, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores e fora dos horários de aula é de uso livre para os alunos

4.4.16. A1-L002 - Laboratório de Informática

Campus São Bernardo do Campo – Alpha 1 - Térreo

43 computadores e 42 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de Ram, Windows 10 64 bits, Linux Ubuntu, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores.

4.4.17. A1-L101 - Laboratório de Informática

Campus São Bernardo do Campo – Alpha 1 – 1º andar

43 computadores e 42 lugares

Computadores HP Intel i5 3.10GHz, 8GB RAM, HD SSD 256Gb

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows 10 Pro e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores.

4.4.18. A1-L102 - Laboratório de Informática

Campus São Bernardo do Campo – Alpha 1 – 1º andar

43 computadores e 42 lugares

Computadores LENOVO-THINKSTATION-P340 Intel Xeon, 16 GB Ram, Placa de Video RTX A2000, Windows 10 64 bits

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores.

4.4.19. A2-L001 - Laboratório de Informática

Campus São Bernardo do Campo – Alpha 2 – Térreo

43 computadores e 42 lugares

Modelo dos computadores : computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de RAM, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores.

4.4.20. A2-L003 - Laboratório de Informática

Campus São Bernardo do Campo – Alpha 2 – Térreo

43 computadores e 42 lugares

Modelo dos computadores: computadores DELL 9010 Core i5, 8 GB de RAM, HD de 1 TB.

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

Característica: atende às atividades práticas que necessitam de computadores.

4.4.21. Zeta-L201 - Laboratório de Informática

Campus São Bernardo do Campo – Zeta – 2º andar

31 computadores e 30 lugares

Modelo dos computadores: computadores HP 8200 i5, 4 GB Ram, HD 500 GB .

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

4.4.22. Zeta-L203 - Laboratório de Informática

Campus São Bernardo do Campo – Zeta – 2º andar

31 computadores e 30 lugares

Modelo dos computadores: computadores Hp Z420 Xeon E5, 16 GB RAM, Placa de vídeo Nvidia quadro K600, 2 HD de 1 TB cada (2TB no total).

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

4.4.23. Zeta-L204 - Laboratório de Informática

Campus São Bernardo do Campo – Zeta – 2º andar

31 computadores e 30 lugares

Modelo dos computadores: computadores HP 8200 i5, 4 GB Ram, HD 500 GB .

Projektor disponível.

Sistema Operacional: Windows e Ubuntu

ANEXO 1

Termo de Consentimento - Experimentação com Humanos

Parte I - Informativo sobre o experimento

Informo às pessoas presentes que será realizado experimento que envolverá *[descrever brevemente os procedimentos]* e terá como voluntário(a)(s) o(a) discente/servidor(a) *[nome do(a)(s) voluntário(a)(s)]*.

A fim de garantir o bem estar de todas as pessoas presentes, informo também que, caso alguém tenha qualquer restrição ou desconforto para acompanhar o experimento brevemente descrito, não é obrigado(a) a permanecer na sala e acompanhar o experimento.

Parte II - Termo de Consentimento - participante

O(a) Sr(a) _____
nascido/a na data de _____, no município de _____ está
sendo convidado a participar do experimento proposto nesta aula prática Nº _____
da Disciplina _____.

Este documento é um termo de consentimento – isto significa que ele serve para documentar a sua concordância em participar deste estudo, sem nenhum tipo de coerção e com todas as informações importantes sobre a sua participação.

1. Do objetivo e dos procedimentos:

O objetivo desta prática é _____. (Descrever os procedimentos que serão realizados e os cuidados necessários)

O propósito deste experimento será apenas didático e será abordado durante a disciplina.

2. Dos desconfortos/riscos e benefícios:

Observamos que há a possibilidade de ocorrer riscos e desconfortos (especificar).

3. Da garantia de plena liberdade:

É garantida a liberdade da retirada de consentimento e da participação no experimento a qualquer momento, sem qualquer prejuízo à continuidade de seu eventual atendimento a esta disciplina.

4. Da Garantia de sigilo e privacidade:

Todas as informações obtidas serão usadas somente com fins acadêmicos durante a disciplina. Os dados não serão divulgados para além do contexto da disciplina.

5. Da documentação:



Você poderá solicitar uma via deste Termo de Consentimento, assinado pelo(a) docente responsável pela disciplina.

6. Do ressarcimento:

Não há despesas pessoais para o participante no experimento, incluindo, quando existirem, exames. Também não há compensação financeira relacionada à sua participação.

ACREDITO ter sido suficientemente esclarecido(a) a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o experimento. Eu me informei com o(a) docente sobre a minha decisão em participar neste experimento. Ficaram claros para mim quais são os propósitos, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em participar deste experimento e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no atendimento que recebo nesta instituição.

Assinatura do(a) participante: _____

Data: ____/____/____ Docente: _____

ANEXO 2
SOLICITAÇÃO DE REAGENTES

Responsável:		SIAPE:
Lotação:	Sala:	Ramal:

Finalidade:

() TCC () Teste de aula () Experimento de aula () Outro: _____

Justificativa ou descrição do projeto: _____

Nome do Reagente	Hidratação	Pureza	Marca	Validade	Massa/volume

Obs: O requisitante deve trazer frascos apropriados para a retirada do reagente dos laboratórios.

Data da solicitação: ____/____/____

Data da retirada: ____/____/____ (preenchido pelo técnico)

Data da Devolução (caso haja): ____/____/____

Assinatura do responsável: _____

Retirado por (nome, assinatura e SIAPE ou RA): _____

Nome do técnico de Laboratório: _____

Assinatura do técnico de laboratório: _____ SIAPE: _____



ANEXO 3
SOLICITAÇÃO DE EMPRÉSTIMO
EQUIPAMENTOS / MATERIAIS

Responsável:		SIAPE:
Lotação:	Sala:	Ramal:

Finalidade:

() TCC () Teste de aula () Experimento de aula () Outro: _____

Justificativa ou descrição do projeto: _____

MATERIAL / EQUIPAMENTO	QUANTIDADE	Nº PATRIMÔNIO (PREENCHIDO PELO TÉCNICO)	DATA PARA DEVOLUÇÃO

Data da solicitação: ____/____/____

Data da retirada: ____/____/____ (preenchido pelo técnico)

Assinatura do responsável: _____

Retirado por (nome, assinatura e SIAPE ou RA): _____

Nome do técnico de Laboratório: _____

Assinatura do técnico de laboratório: _____ SIAPE: _____

DEVOLUÇÃO REALIZADA EM: ____ / ____ / ____ (PREENCHIDO PELO
TÉCNICO NO MOMENTO DA DEVOLUÇÃO)

