

**Laboratório das Ciências Biológicas / Período: 8**

Professor: Ronald Assis Fonseca (Mestre)

CH: 80h

**Ementa:**

Estudo das vidrarias e introdução às técnicas de laboratório; diferentes tipos de vidrarias de laboratório químico; tipos de vidrarias e suas funções; boas práticas de manipulação das vidrarias; medidas de segurança em laboratórios; principais técnicas de laboratório de química; medidas de massa; medida de volume e transferência de líquidos; aquecimento; métodos de limpeza, desinfecção e esterilização de materiais; processos de limpeza de ambientes laboratoriais; métodos de desinfecção; técnicas de esterilização química; técnicas de esterilização física; centrifugação e equipamentos de centrifugação; microscópio: óptico e eletrônico; programa de avaliação da qualidade para equipamentos de laboratório; autoclaves; balanças de laboratório; medidores de pH; câmaras de controle de temperatura água reagente de laboratório; registros de manutenção do equipamento; câmaras de contagem de células; vidrarias de uso laboratorial; manejo do instrumental descartável de uso laboratorial.

**Habilidades:**

Entender conceitos básicos e adquirir conhecimento profundo sobre vidrarias, técnicas e equipamentos utilizados em laboratórios químicos. Aprender medidas de segurança essenciais para evitar acidentes e garantir um ambiente de trabalho seguro. Familiarizam-se com programas de avaliação da qualidade para equipamentos de laboratório.

**Metodologia:**

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

**Recursos Didáticos:**

Livro didático;  
Vídeo aula;  
Fóruns;  
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);  
Experimentos em laboratório virtual;  
Biblioteca virtual;  
Atividades em campo.

**Conteúdo Programático:**

- Vidrarias e introdução às técnicas de laboratório
- Diferentes tipos de vidrarias de laboratório químico
- Tipos de vidrarias e suas funções
- Boas práticas de manipulação das vidrarias
- Medidas de segurança em laboratórios
- Principais técnicas de laboratório de química
- Medidas de massa
- Medida de volume e transferência de líquidos
- Aquecimento
- Métodos de limpeza, desinfecção e esterilização de materiais
- Processos de limpeza de ambientes Laboratoriais
- Métodos de desinfecção
- Técnicas de esterilização química
- Técnicas de esterilização física
- Centrifugação e equipamentos de centrifugação
- Microscópio: óptico e eletrônico
- Programa de avaliação da qualidade para equipamentos de laboratório
- Autoclaves
- Balanças de laboratório
- Medidores de pH
- Câmaras de controle de temperatura
- Água reagente de laboratório
- Registros de manutenção do equipamento
- Câmaras de contagem de células
- Vidrarias de uso laboratorial
- Manejo do instrumental descartável de uso laboratorial.

**Sistema de Avaliação:**

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I : 15%

Avaliação Parcial II : 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final  $\geq 20$  e  $< 60$

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação:  $\geq 60$  pontos

**Bibliografia Principal:**

ALMEIDA, Maria de Fátima da Costa (org.). **Boas práticas de laboratório**. 2. ed. São Caetano do Sul: Difusão, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

BORGES, Thelma Duarte Brandolt; LIMA, Valdeez Marina do Rosário. **Educação pela pesquisa no ensino de ciências: construindo possibilidades para argumentação dialógica**. 1. ed. PORTO ALEGRE: ediPUCRS, 2023. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Ensino de Ciências por Investigação**. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil, 2014. E-book. p.Capa. ISBN 9788522115495. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522115495/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

**Bibliografia Complementar:**

ZANIRATO, Sílvia Helena; FRACALANZA, Ana Paula (org.). **Ciências ambientais**: interdisciplinaridade e pluralidade investigativa. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2023. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

STOPPA, Marcelo H.; PITUBA, José Júlio de C. **Tecnologias em pesquisa**: ciências exatas e biológicas. São Paulo: Editora Blucher, 2017. *E-book*. p.1. ISBN 9788580392326. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580392326/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

VILLELA, Marcos Marreiro; FERRAZ, Marcela Lencine. **Dicionário de ciências biológicas e biomédicas**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 27 fev. 2025.

CANO, Marcio Rogerio de O. **Ciências**. São Paulo: Editora Blucher, 2012. *E-book*. p.1. ISBN 9788521216094. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521216094/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

GARÓGALO, Denise de A.; CARVALHO, Cristianne Hecht Mendes de. **Operações básicas de laboratório de manipulação boas práticas** - 1ª edição - 2015. Rio de Janeiro: Érica, 2019. *E-book*. p.capa. ISBN 9788536531069. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536531069/>. Acesso em: 27 fev. 2025.

Por ser verdade, firmo o presente documento.  
Ipatinga/MG - 30 de Abril de 2025



---

Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas  
Secretária Acadêmica