



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	QUÍMICA - Licenciatura (280)
<b>Disciplina</b>	3814 - QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL I
<b>Turma</b>	QLN-B

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Segurança no laboratório de química. Toxicidade dos compostos e manipulação de resíduos. Materiais de laboratório: nomes e usos. Técnicas laboratoriais básicas. Tratamento científico dos dados. Práticas laboratoriais relacionadas com os tópicos abordados nas disciplinas de Química Geral I. A prática laboratorial na Educação Básica.

### I. Objetivos

Desenvolver habilidades no manuseio de material e equipamentos básicos de laboratório, preparo de soluções a partir de reagentes líquidos e sólidos. Orientar o discente na elaboração de relatórios e de roteiros experimentais; no planejamento, seleção de experimentos e desenvolvimento de atividades e apresentação de seminários visando a prática de docência no ensino médio (PCC, 17 horas-aula).

### II. Programa

II. Programa

- 1.1. Operações gerais de laboratório, técnicas e equipamentos;
- 1.2. Noções básicas sobre segurança no trabalho em laboratório de química;
- 1.3. Apresentação de equipamentos, materiais e vidrarias a serem utilizados na execução dos experimentos propostos;
- 1.3. Apresentação de equipamentos, materiais e vidrarias a serem utilizados na execução dos experimentos propostos;
- 1.4. Toxicidade de produtos químicos
- 1.5. Armazenagem de produtos químicos
- 1.6. Vias de introdução de agentes químicos no organismo
2. Tratamento de dados
  - 2.1. Notação científica
  - 2.2. Algarismos significativos
  - 2.3. Exatidão e precisão
  - 2.4. Dimensões e unidades, fatores de conversão.
3. Técnicas básicas utilizadas em laboratórios de química: aquecimento, pesagem, cristalização, decantação, filtração;
4. Experimentos medidas de densidade de Sólidos e Líquidos. Técnicas de separação e purificação de substâncias, transformações físicas e químicas. Reações químicas: identificação de ocorrência. Unidades de Concentração e cálculos. Preparo de Soluções e diluições - fator de diluição. Preparo de soluções ácidas.
5. Seleção e desenvolvimento de experimentos para o ensino médio (17 horas-aula)

### III. Metodologia de Ensino

Participação do discente nas atividades no laboratório;  
Discussão das questões dos experimentos em laboratório;  
Elaboração de relatório;  
Apresentação de seminários com temas pertinentes;

### IV. Formas de Avaliação

O discente será avaliado sobre o conjunto de atividades realizadas no laboratório a) habilidades adquiridas no desenvolvimento de atividades em laboratório; b) Relatório e/ou avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório; c) Seminários com temas pertinentes. d) Execução das atividades de PPC prevista.

A avaliação escrita tratará dos experimentos realizados no decorrer do semestre. Será permitida a consulta no caderno de laboratório, sendo vedado a utilização de caderno fotocopiado. Cada atividade avaliativa será atribuída uma nota em escala numérica no intervalo de 0,0 a 100. A média final será o resultado da média das notas das avaliações realizadas no semestre.

O discente que não atingir 50,0 na média semestral não poderá fazer recuperação e estará automaticamente reprovado.

Norma de Recuperação: prova de recuperação (escrita)

### V. Bibliografia

#### Básica

- 1.1 LENZI, E.; FAVERO, L.O.B.; TANAKA, A.S.; VIANA FILHO, E.A.; SILVA, M.B. Química Geral Experimental. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2004.390p
- 1.2 ATKINS, P.W., JONES, I. Princípios de Química- Questionando a vida moderna e o meio ambiente, Bookman, 5a. ed, 2012.
- 1.3 TRINDADE, D.F., OLIVEIRA, F.P., BANUTH, G.S.L. e BISPO, J.G. Química Básica Experimental. São Paulo: Ícone Editora, 2006, 175p.
- 1.4 BESSLER, K. E.; MEDLER, A. de V. F. Química em tubos de ensaio: uma abordagem para



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	QUÍMICA - Licenciatura (280)
<b>Disciplina</b>	3814 - QUIMICA GERAL EXPERIMENTAL I
<b>Turma</b>	QLN-B

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

- principiantes. 3a ed. São Paulo: Blucher, 2018, 216p.
- 1.5 JESUS, H. C. de. Show de química: aprendendo química de forma lúdica e experimental. Vitória, ES: UFES, 2013. 300 p.
- 1.6 KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2009. v.2.
- 1.7 KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v.1. 611 p.

### Complementar

- 
- 2.1 MORITA, T. e ASSUMPÇÃO, R.M.V. Manual de Soluções, Reagente e Solventes, Brasil: Editora Edgard Blucher Ltda, 1972.
- 2.2 FIOROTTO, N. R. Técnicas experimentais em química. 1a. ed São Paulo: Érica, 2014.
- 2.3 OLIVEIRA, E. A Aulas Prática de Química, 3a ed, São Paulo: Editora moderna, 1993.
- 2.4 FENTANES, Enrique G. A Tarefa da Ciência Experimental: um guia prático para pesquisar e informar resultados nas ciências naturais Tradução de Maria Edite Barbagelata Khater, revisão de Celso Fernandes Joaquim Junior. 1ª edição, Rio de Janeiro: LTC, 2014. 190 p.
- 2.5 ZUMDAHI, Steven S.; DECOSTE D. J. Introdução à química: Fundamentos Tradução de Noveritis do Brasil; revisão técnica Robson Mendes Matos. – 8ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 756p.
- 2.5 AMARAL, L. Trabalhos práticos de química. São Paulo: Nobel, 1996.
- 2.6 BERNARDELLI M. S. Química :uma reflexão didática para chamar de sua . Ijuí: Ed. Unijuí, 2020. 104 p. (Coleção educação em química).
- Artigos das revistas Química nova na escola e Journal Chemical Education
- 

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEQ/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 536  
**Data:** 01/06/2023