



## Plano de Ensino

|   |                      |
|---|----------------------|
| <b>CAMPUS</b> Leopoldina                  |                      |
| <b>DISCIPLINA:</b> Laboratório de Química | <b>CÓDIGO:</b> FSQ02 |

Início: 03/2023

**Carga Horária: Total:** 30 horas-aula      **Semanal:** 02 aulas-aula      **Créditos:** 02

**Natureza:** Prática

**Área de Formação - DCN:** Básica

**Competências/habilidades a serem desenvolvidas:** C2.0, H2.1, H2.2

**Departamento que oferta a disciplina:** Departamento de Formação Geral

### Ementa:

Organização e funcionamento de um laboratório. Normas e procedimentos de segurança, incluindo primeiros socorros. Técnicas básicas de laboratório, manuseio de vidrarias e equipamentos de uso comum. Avaliação de resultados experimentais. Propriedades físico-químicas dos compostos. Soluções. Reações químicas. Eletroquímica e corrosão.

| Curso(s)                           | Período | Eixo             | Obrigatória | Optativa |
|------------------------------------|---------|------------------|-------------|----------|
| Engenharia de Controle e Automação | 1º      | Física e Química | X           |          |

### INTERDISCIPLINARIDADES

#### Pre-requisitos

Não há

#### Correquisitos

FSQ01

**Objetivos:** A disciplina deverá possibilitar ao estudante

|   |   |
|---|---|
| 1 | Conhecer as normas de segurança e os principais materiais/técnicas utilizadas em um Laboratório de Química. |
| 2 | Realizar e analisar experimentos no laboratório.  |
| 3 | Interpretar e refletir sobre os resultados obtidos no laboratório.  |
| 4 | Adquirir conhecimento para o bom desenvolvimento de disciplinas correlatas.                                 |
| 5 | Adquirir conhecimentos que possam ser aplicados na engenharia.  |

| Unidades de Ensino |   | Carga-horária Horas/aula |
|--------------------|---|--------------------------|
| 1                  | Normas e equipamentos de segurança de laboratório e Noções de primeiros socorros.                                       | 2                        |
| 2                  | Manuseio de vidrarias, balanças, instrumentos de medida, densímetros.   | 2                        |
| 3                  | Propriedades físicas de compostos: determinação de índice de refração de líquidos e de densidade de sólidos e líquidos. | 4                        |
| 4                  | Preparo de soluções a partir de reagentes sólidos e líquidos e titulação de soluções.                                   | 4                        |
| 5                  | Leis Ponderais  | 2                        |
| 6                  | Teste da Chama: espectroscopia atômica.   | 2                        |
| 7                  | Experimento envolvendo gases.   | 2                        |

### Plano de Ensino

|              |   |           |
|--------------|---|-----------|
| 8            | Testes para determinação da qualidade da gasolina e adulteração da mesma. | 2         |
| 9            | Reações Químicas - Catálise   | 2         |
| 10           | Eletroquímica   | 2         |
| 11           | Avaliações Práticas   | 6         |
| <b>Total</b> |   | <b>30</b> |

#### Bibliografia Básica

|   |  |
|---|--|
| 1 | ATKINS, Peter; LORETA, Jones; LAVERMAN, Leroy. <b>Princípios de química: questionando a vida e o meio ambiente.</b> Porto Alegre: Bookman, c2016. ISBN: 9788582604618. |
| 2 | LENZI, E. <i>et al.</i> <b>Química geral experimental.</b> Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2004.   |
| 3 | RUSSELL, J. B. <b>Química geral:</b> volume 1. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 1994.  |

#### Bibliografia Complementar

|   |   |
|---|---|
| 1 | CIENFUEGOS, F. <b>Segurança no laboratório.</b> Rio de Janeiro: Interciência, 2001.   |
| 2 | VOGEL, A. I. <b>Análise química quantitativa.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2002.  |
| 3 | BROWN, L. S.; HOLME, T. A. <b>Química geral aplicada à engenharia.</b> Australia: Cengage Learning, 2012.   |
| 4 | SILVA, R. R. <i>et al.</i> <b>Introdução à química experimental.</b> 3. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2019.   |
| 5 | MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. <b>Manual de soluções, reagentes e solventes:</b> padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança, descarte de produtos químicos. 2. ed. São Paulo: E. Blucher, 2007. |



---

Emitido em 14/07/2023

**PLANO DE ENSINO Nº 1016/2023 - CECALP (11.51.20)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/07/2023 12:18 )

MURILLO FERREIRA DOS SANTOS

COORDENADOR

CECALP (11.51.20)

Matrícula: ###196#6

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1016**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **17/07/2023** e o código de verificação: **9d55531aee**