

**DEPARTAMENTO DE ENSINO**  
**COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**  
**PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

| <b>DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE QUÍMICA GERAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>Código:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                        |
| <b>Carga Horária Total:</b> 40h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>CH Teórica:</b> 0h | <b>CH Prática:</b> 30h |
| <b>CH - Práticas como Componente Curricular de Ensino:</b> 10h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                       |                        |
| <b>Número de Créditos:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                        |
| <b>Pré-requisitos:</b> Química Geral I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                        |
| <b>Semestre:</b> 2º                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                       |                        |
| <b>Nível:</b> Superior                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                       |                        |
| <b>EMENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |                        |
| Noções preliminares do trabalho em laboratório. Conhecimento e manuseio de reagentes, vidrarias e equipamentos de uso rotineiro em laboratórios de química.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |                        |
| <b>OBJETIVO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                        |
| Compreender as normas e regras de segurança. Manusear reagentes, vidrarias e instrumentos laboratoriais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |                        |
| <b>PROGRAMA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                       |                        |
| <b>UNIDADE 1</b> – Normas e regras de segurança em laboratórios químicos;<br><b>UNIDADE 2</b> – Identificação e técnicas de uso dos principais materiais, vidrarias e equipamentos utilizados em laboratórios químicos;<br><b>UNIDADE 3</b> – Erros associados a medidas de volume;<br><b>UNIDADE 4</b> – Técnicas de transferência de líquidos e sólidos, pesagem, filtração, dissolução e outras operações básicas de laboratório;<br><b>UNIDADE 5</b> – Preparo de soluções e unidades de concentração;<br><b>UNIDADE 6</b> – Introdução à técnica de titulação volumétrica e padronização de soluções;<br><b>UNIDADE 7</b> – Determinação da constante de dissociação de um ácido fraco por titulação;<br><b>UNIDADE 8</b> – Reagente limitante de uma reação química. |                       |                        |
| <b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                        |
| Aula Prática deverá ser realizada em grupos de 2, 3 ou até 4 alunos. Ocorrerão momentos de apresentação e discussão sobre o roteiro e os resultados da prática.<br>Os seguintes recursos poderão ser utilizados: Quadro e pinceis; Projetor de Multimídia; Lista de exercícios; Material impresso.<br>A Prática de Componente Curricular de Ensino poderá ser ministrada através de aulas expositivas e/ou da criação e aplicação de técnicas de ensino e/ou da criação e aplicação de portfólio e/ ou da apresentação de seminários e/ou da elaboração de estudo de caso e /ou da elaboração de planos de aula e/ou da elaboração de material didático e/ou da elaboração de roteiros de práticas e/ou da elaboração de relatórios das práticas.                          |                       |                        |
| <b>AValiação</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                       |                        |

A avaliação terá caráter formativo visando o acompanhamento contínuo do discente por meio de instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação que tenham objetivos e critérios bem explicitados.

Algumas técnicas e instrumentos de avaliação: questionamentos e discussões aliado à participação dos discentes; resolução de exercícios em sala de aula; aplicação de trabalhos escritos (lista de exercícios e/ou pesquisa com produção de textos ou resenhas) ou trabalhos orais (seminário ou arguição) de forma individual ou em grupo; aplicação de avaliação individual escrita.

Alguns critérios a serem avaliados: Grau de participação do discente em atividades que exijam produção individual e/ou em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias, legitimidade e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos; desempenho cognitivo; criatividade e o uso de recursos diversificados; domínio de atuação discente (postura e desempenho); assiduidade e pontualidade.

Por se tratar de uma disciplina prática, as técnicas e os critérios estabelecidos anteriormente, deverão estar alinhados as habilidades práticas e teóricas adquiridas pelo discente ao longo das aulas práticas. Além disso, poderá ser feito uma avaliação prática.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
2. BROWN, Theodore L. *et al.* **Química**: a ciência central. 9. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.
3. KOTZ, John C. *et al.* **Química geral e reações químicas, volume 1**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ROZENBERG, Izrael Mordka. **Química geral**. São Paulo: Blucher, 2012.
2. KOTZ, John C. *et al.* **Química geral e reações químicas, volume 2**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
3. RUSSELL, John B. **Química geral**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014.
4. GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
5. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**