



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

| | |
|--------------------|---|
| Ano | 2023 |
| Tp. Período | Anual |
| Curso | CIENCIAS BIOLÓGICAS - Bacharelado (045) |
| Disciplina | 3682 - QUÍMICA APLICADA A BIOLOGIA |
| Turma | CBI-B |

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

EMENTA

Estrutura atômica, ligações químicas, soluções e concentração de soluções, ácido e bases, equilíbrio iônico em soluções aquosas, pH e Poh. Fundamentos de termoquímica. Estequiometria, reações químicas. Práticas Laboratoriais: reagentes e vidrarias, segurança, preparo e padronização de soluções, práticas de gravimetria e volumetria. Noções básicas de espectrofotometria.

I. Objetivos

- As práticas foram planejadas para oferecer aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades tais como:
- conduzir um trabalho em laboratório de química seguindo um planejamento previamente determinado, identificando e utilizando corretamente os reagentes, as vidrarias e os equipamentos;
- ter noções de como minimizar os riscos de acidentes em laboratório;
- observar os fenômenos relevantes em um trabalho experimental, registrar as observações através de códigos e símbolos próprios da química, e interpretar os dados observados através do uso de teorias; e
- Ter a capacidade de sintetizar conceitos químicos e compreender a sua aplicação nas ciências biológicas.

II. Programa

Práticas de Laboratório

- 1 - Normas de segurança;
- 2 - Normas para redação de relatórios;
- 3 - Vidrarias e equipamentos em laboratórios de Química;
- 4 - Práticas envolvendo comportamento de sólidos, líquidos e gases.
- 5 - Práticas envolvendo purificação de substâncias e separação de misturas;
- 6 - Práticas envolvendo preparo de soluções;
- 7 - Práticas envolvendo transformações químicas;
- 8 - Titulação ácido – base; e
- 9 – Introdução a técnicas espectroscópicas.

III. Metodologia de Ensino

As aulas experimentais serão desenvolvidas em laboratórios específicos. Temas transversais serão trabalhados de forma a mostrar os alunos a aplicabilidade do assunto proposto. Esses temas incluem questões atuais e permitem um trabalho de reflexão conduzido pelo professor, bem como sua aplicação na área das ciências biológicas.

IV. Formas de Avaliação

Os instrumentos avaliativos envolvem avaliações processuais (relatórios ou registros). O discente será avaliado por meio de trabalhos individuais e/ou em grupo de análise de proposta de experimento desenvolvido em laboratório específico. Aulas práticas serão contadas como 30

da contribuição em nota para a disciplina e 70 designado para aula teórica.

Atividades de recuperação serão ofertadas uma única vez e permitidas para o aluno que tenha realizado a atividade, seja na data proposta ou solicitado segunda chamada mediante justificativa.

V. Bibliografia

Básica

- KOTZ, John C.; TREICHEL, Paul M.; WEAVER, Gabriela C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v.1. 611 p.
RUSSELL, J.B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron, 1994. v. 1. 621 p.
RUSSELL, J.B. Química geral. 2. ed. São Paulo: Makron, 1994. v. 2. 647 p.

Complementar

- FERRAZ, Flavio Cesar; FEITOZA, Antonio Carlos. Técnicas de segurança em laboratórios: regras e práticas. [s.l.]: Hemus, 2004. 184 p.
Artigos da revista Química Nova na Escola disponíveis em <http://qnesc.sbq.org.br/>

APROVAÇÃO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

| | |
|--------------------|---|
| Ano | 2023 |
| Tp. Período | Anual |
| Curso | CIENCIAS BIOLÓGICAS - Bacharelado (045) |
| Disciplina | 3682 - QUÍMICA APLICADA A BIOLOGIA |
| Turma | CBI-B |

Carga Horária: 102

PLANO DE ENSINO

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