



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2024
Tp. Período	Anual
Curso	CIENCIAS BIOLÓGICAS - Bacharelado (045)
Disciplina	3682 - QUÍMICA APLICADA A BIOLOGIA
Turma	CBI-PB
Local	CEDETEG

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

Os experimentos foram planejados 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
- sintetizar conceitos químicos e compreender a sua aplicação nas ciências biológicas.

II. Programa

Experimentos 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. Temas transversais serão trabalhados de forma a mostrar os alunos à 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

O discente será avaliado a partir de duas avaliações teórico-práticas (uma em cada semestre). 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 vez por semestre, permitidas para o aluno que tenha obtido 40 na avaliação teórico-prática.

V. Bibliografia

Básica

- CHRISPINO, A. Manual de química experimental. 2. ed. São Paulo: Atica, 1994. 230p.
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. 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, F. C.; FEITOZA, A. C. Técnicas de segurança em laboratórios: regras e práticas. [s.l.]: Hemus, 2004. 184 p.
ALMEIDA, P. G. V. de (Org.). Química geral: práticas fundamentais. 4.ed. Viçosa: UFV, 1999.
ATKINS, P.; JONES, L.. Princípios de química [CD-ROM]: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.
MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. Química: um curso universitário. São Paulo: Edgard Blucher, 1993. 654p.
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação. São Paulo,



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

Ano	2024	
Tp. Período	Anual	
Curso	CIENCIAS BIOLÓGICAS - Bacharelado (045)	
Disciplina	3682 - QUÍMICA APLICADA A BIOLOGIA	Carga Horária: 102
Turma	CBI-PB	
Local	CEDETEG	

PLANO DE ENSINO

SP: E. Blücher, 1968. 627p.

JARDIM, W. F.; Gerenciamento de resíduos químicos em laboratórios de ensino e pesquisa. Química Nova 1998, 21(5), 671-673.

Artigos da revista Química Nova na Escola disponíveis em <http://qnesc.sbq.org.br/>

APROVAÇÃO

Inspetoria: DEQ/G

Tp. Documento: Ata Departamental

Documento: 547

Data: 11/04/2024