



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: QUÍMICA INORGÂNICA EXPERIMENTAL

Curso: Graduação Em Química, Licenciatura - Presencial/CAMPUS ARAGUAIA

Nível: Graduação

Código: 112500085 Período: 20242 Turma: LQ4

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 0 horas Carga Horária Prática: 32 horas Carga Horária Total: 32 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: WESLEY ALMEIDA SOUZA

Status: Homologado

Ementa

Operações e equipamentos típicos de experimentos de química inorgânica; Perigos toxicológicos e medidas de proteção de saúde e do meio ambiente; Classificação e rotulagem de substâncias químicas perigosas e suas misturas. Propriedades, preparação e utilização dos elementos dos grupos elementos representativos e de transição, e seus compostos.

Justificativa

A disciplina "Química Inorgânica Experimental" é fundamental para a formação integral dos estudantes do curso de Graduação em Química, Licenciatura. Ela se alinha diretamente com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), contribuindo para o desenvolvimento prático e teórico dos alunos em aspectos essenciais da Química Inorgânica. Através de experimentos controlados, os estudantes terão a oportunidade de observar e compreender as propriedades, preparações e aplicações dos elementos representativos e de transição, bem como de seus compostos. Além disso, a disciplina ressalta a importância da segurança e da conscientização ambiental no manuseio de substâncias químicas, temas cruciais na formação de um químico responsável e consciente.

Objetivo Geral

Capacitar os alunos a realizar experimentos de Química Inorgânica de forma segura e eficiente, desenvolvendo habilidades técnicas e teóricas para compreender e aplicar os conceitos fundamentais da Química Inorgânica no contexto prático e didático.

Objetivos Específicos

- Dominar as operações e o uso de equipamentos típicos em laboratórios de Química Inorgânica.
- Compreender os perigos toxicológicos e implementar medidas de proteção à saúde e ao meio ambiente.
- Classificar e rotular substâncias químicas perigosas e suas misturas.
- Analisar as propriedades, preparações e utilizações dos elementos representativos e de transição e seus compostos.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Unidade 1: Introdução e Segurança no Laboratório Aula introdutória: Apresentação do curso, ementa e objetivos. Normas de segurança no laboratório: Uso correto de vidraria, equipamentos e procedimentos de segurança.

Tópico / Subtópico

- ➡ Unidade 2: Fundamentos de Medição e Análise Experimento 1: Densidade e Viscosidade - Técnicas de medição e cálculo de densidade e viscosidade de soluções. Experimento 2: Padronização de Soluções - Preparação e padronização de soluções químicas.
- ➡ Unidade 3: Síntese e Caracterização de Compostos Experimento 3: Síntese do Sulfato de Cobre - Técnicas de síntese e purificação de compostos inorgânicos. Experimento 4: Espectroscopia Eletrônica - Uso da espectroscopia para análise de compostos inorgânicos.
- ➡ Unidade 4: Ácidos, Bases e pH Experimento 5: Ácidos e Bases: medidas de pH - Medição e interpretação do pH em soluções ácidas e básicas.
- ➡ Unidade 5: Reatividade Química Experimento 6: Reatividade de Metais - Estudo da reatividade de diferentes metais e ligas.
- ➡ Unidade 6: Eletroquímica Experimento 7: Pilhas Eletroquímicas e Processos Eletrolíticos - Montagem e análise de pilhas eletroquímicas e processos eletrolíticos.
- ➡ Unidade 7: Preparação e Análise de Compostos Inorgânicos Experimento 8: Preparação do Tiossulfato de Sódio - Síntese e análise do tiossulfato de sódio. Experimento 9: Síntese e Determinação da pureza do Ácido Bórico - Métodos de síntese e técnicas de análise de pureza.
- ➡ Avaliação Contínua Avaliação baseada em relatórios de laboratório, apresentações orais, testes práticos e participação ativa nas aulas.

Metodologia

As aulas serão desenvolvidas em um ambiente prático de laboratório, onde os estudantes participarão ativamente de experimentos supervisionados. Cada aula incluirá uma breve introdução teórica seguida de demonstrações e práticas experimentais. Os alunos trabalharão em pequenos grupos para incentivar a colaboração e o aprendizado interativo. Serão utilizadas técnicas de ensino que incluem aprendizagem baseada em problemas, discussões em grupo e análise crítica de resultados experimentais. A prática reflexiva será encorajada para consolidar a aprendizagem.

Avaliação

A avaliação será contínua e multifacetada, incluindo: Relatórios de laboratório detalhando procedimentos, resultados e análises. Apresentações orais dos experimentos e suas implicações. Avaliações práticas no laboratório para demonstrar competência técnica e entendimento teórico. Participação ativa e colaboração em aulas práticas. Testes escritos focados em conceitos teóricos e sua aplicação prática. Esta abordagem de avaliação visa garantir uma compreensão abrangente e aplicada dos conceitos de Química Inorgânica, além de desenvolver habilidades críticas e analíticas dos alunos. Dessa forma, ocorrerá a realização de Sete Avaliações Somativas durante o semestre, distribuídos da seguinte forma: A avaliação dos trabalhos de Laboratório será feita com base em:

- 1) Notas de 4 avaliações práticas aplicados antes e/ou após os experimentos (peso 50%).
- 2) Notas de 2 relatórios dos experimentos (peso 40%).
- 3) Notas de Engajamento (Participação das aulas e envio das atividades) (peso 10%).

Média final = Média das Avaliações Práticas (x 0,5) + Média dos Relatórios (x 0,4) + Média do Engajamento (x 0,1)

O discente será considerado aprovado desde que **Média Final** $\geq 5,0$ e **Frequência** $\geq 75\%$, de acordo com a RESOLUÇÃO CONSEPE n° 63, DE 24 DE SETEMBRO DE 2018, a qual dispõe sobre o regulamento da avaliação da aprendizagem nos cursos presenciais de graduação da Universidade Federal de Mato Grosso; e RESOLUÇÃO CONSEPE n° 26, de 25 de março de 2019 (alteração da Resolução Consep n° 26 nos artigos 11, 12 e 13).

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
CIENTFUEGOS, F. Segurança no Laboratório, Editora Interciência; Rio de Janeiro; 2001.	✓
FARIAS, R. F. Práticas de Química Inorgânica, 3 ed. Campinas (SP): Editora Átomo, 2010.	✓
SILVA, E. P. Introdução à Tecnologia e Economia de Hidrogênio, Campinas (SP): Editora da UNICAMP, 1991.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
ATKINS, P. W.; SHRIVER, D. F. Química Inorgânica, 3 ed. Porto Alegre (RS): Bookman Companhia, 2008.	✓
BENVENUTTI, E. V.; Química Inorgânica - Átomos, Moléculas, Líquidos e Sólidos; Editora da UFRGS; Porto Alegre; 2003.	✓

Referência	Existe na Biblioteca
HUHEEY, J. E.; KEITER, E. A.; KEITER, R. L. Inorganic Chemistry: Principles of Structure and Reactivity; 4th ed. New York: Haper Collins College Publisher, 1997.	✓
LEE, J. D. Química Inorgânica Não Tão Concisa, 1 ed. São Paulo (SP): Editora Edgard Blucher, 1999.	✓
WALLAU, W. M. Apostila de Química Inorgânica I (Aulas Práticas). UFPel, 2012.	✓

Informações Adicionais

Aprovação

Aprovado em reunião do Colegiado do Curso realizada em ____/____/____.

_____, ____/____/____.

Coordenador(a) do Curso



Documento autenticado eletronicamente por **EDUARDO RIBEIRO MUELLER, Coordenador(a) de Ensino de Graduação em Química Licenciatura do ICET / CUA**, em 11/06/2025, às 08:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#), a partir de cópia autenticada administrativamente.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.ufmt.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7918892** e o código CRC **D7097AE9**.
