

Química Analítica Qualitativa / Período: 4

Professor: Gessymar Nazaré Silva Souza (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Soluções aquosas de substâncias inorgânicas. Reações de precipitação. Reações de complexação. Técnicas experimentais da Análise Qualitativa Inorgânica. Reações dos cátions. Reações dos principais ânions. Sustentabilidade no uso do laboratório químico.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;

Vídeo aula;

Fóruns;

Estudos Dirigidos (Estudo de caso);

Experimentos em laboratório virtual;

Biblioteca virtual;

Atividades em campo.

Conteúdo Programático:**INTRODUÇÃO À QUÍMICA ANALÍTICA**

Divisão da Química Analítica

A escolha do método analítico

Seleção de amostra para análise

Processamento da amostra no laboratório

Remoção de interferências

SOLUÇÕES AQUOSAS DE SUBSTÂNCIAS INORGÂNICAS

Eletrólitos e não eletrólitos

A natureza da condutância eletrolítica

Propriedades das soluções aquosas

Teoria da dissociação eletrolítica

Grau de dissociação

Teoria Moderna dos eletrólitos fortes

EQUILÍBRIO QUÍMICO/IÔNICO E A LEI DE AÇÃO DAS MASSAS

Equilíbrio da dissociação ácido-base

Equilíbrio iônico em meio aquoso

Hidrólise salina

Solução tampão (BUFFER)

TÉCNICAS LABORATORIAIS DE ANÁLISE QUALITATIVA INORGÂNICA

Reações por via seca

Reações por via úmida

Aparelhagem e operações semimicroanalíticas

IDENTIFICAÇÃO SISTEMÁTICA DE CÁTIONS

Análise de cations

Procedimentos de separação dos grupos

Procedimentos de separação dos cátions e identificação no grupo

IDENTIFICAÇÃO SISTEMÁTICA DOS PRINCIPAIS ÂNIONS

Procedimento de identificação dos principais ânions

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%

Estudo Dirigido: 10%

Avaliação Parcial I: 15%

Avaliação Parcial II: 15%

Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos

Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60

Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2

Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos**Bibliografia Principal:**

DIAS, Sílvia Luis Pereira [et. al.]. Química analítica: teoria e prática essenciais. Porto Alegre: Bookman, 2016. Editado como livro impresso em 2016. ISBN 978-85-8260-391-8. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603918/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

ROSA, Gilber. Química analítica: práticas de laboratório. Porto Alegre : Bookman, 2013. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603758/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

BARBOSA, Gleisa Pitareli. Química analítica: uma abordagem qualitativa e quantitativa. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-2017-9. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520179/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

Bibliografia Complementar:

FIOROTTO, Nilton Roberto. Química: estrutura e estequiometria. 1. ed. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 978-85-365-2015-5. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536520155/cfi/0!/4/4@0.00:22.9>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

DIAS, Luis Pereira Sílvia [et al.]. Análise qualitativa em escala semimicro. Porto Alegre : Bookman, 2016. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582603758/cfi/0!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

MAIA, Daltamir Justino. Química Geral: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=qu%25C3%25ADmica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=0§ion=0#/edicao/4>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

YAMAMOTO, Sonia Midori. Química: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=qu%25C3%25ADmica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=0§ion=0#/edicao/48974>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

LENZLI, Ervim. Química geral experimental. Rio de Janeiro: F. Bastos, 2012. Disponível em: <<https://bv4.digitalpages.com.br/?term=qu%25C3%25ADmica&searchpage=1&filtro=todos&from=busca&page=0§ion=0#/edicao/37809>>. Acesso em: 22 mai. 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.
Ipatinga/MG - 12 de Junho de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica