

PLANO DE APRENDIZAGEM

| | | | | | |
|--|--------------------|----------------|--|------------------|------------------|
| 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO | | | | | |
| Curso: Farmácia Bacharelado | | | | | |
| Disciplina: Química Analítica Qualitativa | | | Código: FARM5N231 | | |
| Professor: Sílvia Martins | | | e-mail: silvia.martins@unirios.edu.br | | |
| CH Teórica: | CH Prática: | CH EaD: | CH Extensão: | CH Total: | Créditos: |
| 20 | 20 | | | 40 | 2 |
| Pré-requisito(s): Química Orgânica e Q. Geral | | | | | |
| Período: V Semestre: 2026.1 | | | | | |

| |
|--|
| 2. EMENTA: Introdução à análise qualitativa. Equilíbrios iônicos. Equilíbrios que envolvem ácidos e bases fracas. Solubilidade. Íons complexos e reações de óxido-redução. Aplicações desses conceitos à análise química. Separação e identificação de cátions e ânions mais comuns. |
|--|

| |
|--|
| 3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DISCIPLINA: <ul style="list-style-type: none">• Compreender e aplicar de conceitos de equilíbrios iônicos, ácidos e bases fracas, e reações de óxido-redução para análise qualitativa de substâncias;• Habilidade na identificação de cátions e ânions presentes em amostras clínicas e laboratoriais, essenciais para exames e diagnósticos em saúde pública e farmacêutica;• Capacidade de realizar análises qualitativas de substâncias químicas, aplicando os princípios da química analítica para garantir precisão e confiabilidade dos resultados;• Avaliar e interpretar os resultados de análises qualitativas em ambientes laboratoriais, como farmácias e laboratórios de controle de qualidade;• Desenvolver métodos analíticos inovadores para a separação e identificação de substâncias químicas, contribuindo para a melhoria dos processos industriais farmacêuticos;• Capacidade de orientar equipes laboratoriais e comunicar os resultados das análises de forma clara, fundamentada em conceitos científicos sólido;• Elaborar de relatórios técnicos de análises químicas, promovendo a integração entre a teoria e a prática farmacêutica. |
|--|

| |
|---|
| 4. OBJETIVO GERAL DA APRENDIZAGEM: |
|---|

Capacitar o aluno para utilização de métodos analíticos qualitativos através do estudo dos aspectos teóricos e experimentais envolvidos nos processos de separação e identificação de cátions e ânions aplicando-se os princípios teóricos de equilíbrio químico. Compreender a importância da química para o homem e seu meio ambiente.

5. CONTEÚDOS

PARTE TEÓRICA

Bases Teóricas da Análise Qualitativa: formulas e equações químicas; Soluções aquosas de substâncias inorgânicas; Teoria clássica das reações ácido-base; Teoria de Bronsted-Lowry dos ácidos e bases; Reações de precipitação; Reações de complexação; Reações de oxido-redução

PARTE EXPERIMENTAL:

Técnicas Experimentais da Análise Qualitativa Inorgânica: reações por via seca e por via úmida; Aparelhagem e operações semimicroanalíticas e microanalíticas; Análise de toque – Análise Qualitativa Sistemática Inorgânica: ensaios para ânions em escala semimicro, separação e identificação de cátions em escala semimicro (grupo I, II, III, IV e V).

6. EXTENSÃO:

7. METODOLOGIA:

- Aulas expositivas dialogadas; Resolução de listas de exercícios e avaliações; Aulas práticas nos laboratórios de química.

8. SISTEMA DE AVALIAÇÃO:

Serão aplicadas duas avaliações descritivas do conteúdo teórico e prático. A média obtida destas avaliações corresponde a 50% (cinquenta por cento) da nota final. A média obtida nos relatórios científicos sobre o conteúdo experimental representa 50% (cinquenta por cento) da nota final. Não realizará a prática o aluno que não entregar o pré-relatório.

9. RECURSOS:

| Sala de aula virtual | Ambiente Virtual de Aprendizagem | de Laboratório(s) - agendar |
|-----------------------------|---|------------------------------------|
| Microsoft Teams | Modlle | Outros (informar) |

10. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Semanalmente, conforme prévio acordo com o professor ou através do e-mail silvia.martins@unirios.edu.br

11. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Gleisa Pitareli. **Química analítica: uma abordagem qualitativa e quantitativa.** São Paulo: Érica, 2014. E-book
BOLLER, Christian. **Química analítica qualitativa.** Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book
GADELHA, Antonio José Ferreira. **Princípios de química analítica: abordagem teórica qualitativa e quantitativa.** São Paulo: Blucher, 2022. E-book

12. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DIAS, Silvio Luis Pereira. **Análise qualitativa em escala semimicro.** Porto Alegre: Bookman, 2016. E-book
DIAS, Silvio Luis Pereira. **Química Analítica.** Porto Alegre: Bookman, 2016. E-book.
MATOS, Simone Pires de. **Técnicas de análise química - métodos clássicos e instrumentais.** São Paulo: Érica, 2015. E-book
ROSA, Gilber R. **Química analítica: práticas de laboratório.** Porto Alegre: Bookman, 2013. E-book.
SKOOG, Douglas A. **Fundamentos de química analítica.** 3ª ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2015. E-book

13. LEITURA COMPLEMENTAR:

Vogel, Arthur I. **Análise Química Quantitativa.** Disponível em: Minha Biblioteca, (6th edição). Grupo GEN, 2002

14. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

15. APROVAÇÃO:

Aprovado em 20/12/2025

Homologado em 21/12/2025

COORDENADOR(A): Ana Lucila dos Santos Costa PRÓ REITORIA DE ENSINO

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica do UNIRIOS.