



PLANO DE ENSINO

Identificação

Disciplina: QUÍMICA ANALÍTICA I

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

Nível: Graduação

Código: 112500084 Período: 20242 Turma: LQ4

Unidade Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Teórica: 64 horas Carga Horária Prática: 0 horas Carga Horária Total: 64 horas

Tipo de Disciplina: OBRIGATÓRIO

Professor: JOYCE LAURA DA SILVA GONCALVES

Status: Homologado

Ementa

Análise química qualitativa e quantitativa. Amostragem e preparo de amostras. Equilíbrio químico em soluções aquosas. Erros e tratamento de dados analíticos. Introdução aos métodos clássicos de análise.

Justificativa

A disciplina de Química Analítica I propiciará ao aluno o desenvolvimento do pensamento crítico através da construção do conhecimento científico por meio de conceitos teóricos de análise química e suas aplicações no âmbito profissional. Esta disciplina irá inserir o discente no universo das análises químicas que servirá de base para outras disciplinas vindouras ao longo do curso.

Objetivo Geral

Propiciar ao aluno conhecimentos sobre os fundamentos teóricos e metodologias da química analítica quali e quantitativa, bem como desenvolver o raciocínio lógico e crítico de forma a capacitar o aluno para atuar em análises químicas.

Objetivos Específicos

- Compreender conceitos teóricos básicos de química analítica;
- Conhecer os tratamento de dados analíticos, em especial na comparação com a legislação;
- Conhecer diferentes técnicas de análise para quantificações químicas em amostras de interesse comercial;
- Desenvolver a capacidade de caracterização e resolução de problemas analíticos que podem surgir no exercício profissional.

Conteúdo Programático

Tópico / Subtópico

➡ Introdução à Química Analítica: análises qualitativas e quantitativas; Método analítico e figuras analíticas de mérito; Preparo de amostras: amostragem e pré-tratamento de amostras; Análises químicas instrumentais; Introdução ao equilíbrio químico em soluções aquosas Equilíbrio de Neutralização Equilíbrio de Precipitação; Equilíbrio de Complexação; Equilíbrio de Óxido redução; Introdução à volumetria e gravimetria; Erros em Química Analítica; Estatística aplicada à Química Analítica.

Metodologia

As aulas serão ministradas através de aulas expositivas, utilizando-se quadro e pincel e a interface de interação será realizada empregando-se computador e projetor multimídia. Serão realizadas ainda pesquisas incluindo o uso da Internet e apresentação de trabalhos e estudos de artigos científicos relativos aos conteúdos abordados na disciplina. Como ferramenta pedagógica será empregada a sala de aula invertida em alguns tópicos. As atividades avaliativas serão realizadas de forma híbrida (presenciais e por meio do Portal Acadêmico) através de questionários eletrônicos, envio de arquivo avaliado, apresentação de seminários, provas, entre outros.

Avaliação

A nota final da disciplina será computada através da média ponderada das diversas avaliações, a saber:

- 1- Média aritmética das provas escritas (PR), com peso 4,0;
- 2- Seminário (SE) em grupo embasado em artigo científico, com peso 1,5;
- 3- Questionários individuais (QI) a serem respondidos pelo Portal Acadêmico, com peso 2,5;
- 4- Apresentação de resumo científico (RC), como peso 2,0;

A média final (MF) para aprovação será dada por:

$$MF = (PR*0,40)+(SE*0,15)+(QI*0,25)+(RC*0,2)$$

onde: PR = média aritmética de três provas escritas individuais. SE= Seminário (SE) avaliativo a ser realizado individualmente ou em grupo com tema a ser definido pela docente da disciplina. QI= média aritmética dos diversos questionários individuais a serem respondidos ao longo do semestre. RC= Apresentação de texto no formato de resumo de evento científico. Será considerado APROVADO o aluno que obtiver média igual ou superior a 5,0 (cinco vírgula zero) e frequência maior que 75%. Esta proposta está em acordo com 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 Consepe n° 26 nos artigos 11, 12 e 13). OBS: Não haverá avaliação substitutiva e/ou avaliação de recuperação.

Bibliografia

Básica

Referência	Existe na Biblioteca
ATKINS, P.; JONES, L.; LAVERMAN, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 7. Porto Alegre: ArtMed, 2018. 1 recurso online. ISBN 9788582604625.	✓
HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 9. Rio de Janeiro LTC, recurso online ISBN 9788521634522, 2017.	✓
SKOOG, D. A. W., D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, STANLEY R. Fundamentos de Química Analítica. 9. São Paulo: Cengage Learning, 2015. 950.	✓

Complementar

Referência	Existe na Biblioteca
MENDHAN, J.; DENNEY, R. C. et al. Vogel: Análise Química Quantitativa. 6. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462.	✓
QUÍMICA analítica teoria e prática essenciais. São Paulo Bookman, recurso online ISBN 9788582603918, 2016.	✓
MERCÊ, Ana Lucia Ramalho. Iniciação Química Analítica Quantitativa Não Instrumental. Editora Intersaberes 256 ISBN 9788582120286.	✓
FATIBELLO-FILHO, O. Introdução aos conceitos e cálculos da química analítica: Equilíbrio Químico e Introdução à Química Analítica Quantitativa. São Carlos: EdUFSCar, 2015. 50.	Não
GADELHA, A. J. F. Princípios de química analítica: abordagem teórica qualitativa e quantitativa. Editora Blucher, 2022. 22 p. ISBN 9786555065589.	✓
VASCONSELOS, N. M.S. Fundamentos de Química Analítica Quantitativa. Fortaleza: EdUECE. 2019. 194.	Não

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 **7918885** e o código CRC **13452D9E**.
