



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ

INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002

PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2023	Semestre: Segundo
Docente Responsável: Rafael César Russo Chagas	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2023	Unidade curricular Química Analítica I		Departamento CCO	
Período 2º	Carga Horária (horas)			Código SIGAA BIQ0015
	Teórica	Prática	Total	
	45	-	45	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Química Fundamental	Co-requisito Química Analítica Experimental I

EMENTA
Tratamento Estatístico de Dados. Equilíbrio Químico aplicado à Química analítica. Métodos de análise clássicos por via Úmida: Gravimetria e Volumetria de Neutralização, Precipitação, Complexação e Óxido-redução.
OBJETIVOS
Proporcionar ao aluno conhecimentos básicos da Química Analítica visando a sua relação com o campo profissional e a química do cotidiano.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Teórica: UNIDADE 1 - Fundamentos da Análise Titulométrica; 1.1 Titulometria gravimétrica e volumétrica; 1.2- Preparo de soluções e equilíbrio químico; UNIDADE 2 - Volumetria ácido-base; 2.1 Escolha do indicador; 2.2 Curvas de titulação; UNIDADE 3 - Volumetria de precipitação 3.1 Efeito da concentração e da solubilidade na curva de titulação 3.2 Titulação argentimétrica; UNIDADE 4 - Volumetria de complexação 4.1 Complexometria com EDTA; 4.2 Cálculo da curva de titulação; 4.3 Efeito da concentração; 4.4 Efeito do pH; 4.5 Constante de formação e de reações secundárias; UNIDADE 5 - Volumetria de oxirredução; 5.1 Indicação



do ponto final nas titulações de oxirredução; 5.2 Indicadores de oxirredução: zona de transição.
METODOLOGIA DE ENSINO
O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas presenciais dialogadas e material de apoio na plataforma Moodle;
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO
Três avaliações escritas – Valor 10,0 pontos cada. A nota final será a média simples das notas obtidas. Alunos que não alcançarem nota 6,0 ao final do semestre poderão fazer uma prova substitutiva, com a matéria toda, que substituirá a menor nota do aluno.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
1) SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentos da Química Analítica . São Paulo: Thomson Learning, 2007. 2) HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa . 8.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012 898 p 3) VOGEL, A.I. Análise Química Quantitativa . 6 ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
1) ATKINS, P. Princípios de Química . 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018, recurso online. Disponível em: Minha Biblioteca UFSJ. Acesso em: 28 mar. 2022 2) BROWN, T.; LEMAY, H.E.; BURSTEN, B.E. Química: a ciência central . 9 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007 3) Bettelheim, F. A. et al. Introdução à química geral . São Paulo Cengage Learning 2016, recurso online. Disponível em: Minha Biblioteca UFSJ. Acesso em: 28 mar. 2022 4) KOTZ, J.C. Química Geral e Reações Químicas . 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 5) VOGEL, A.I. Química Analítica Qualitativa . 5ª rev. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1981.
LEITURA COMPLEMENTAR
1) Russell, J.B. Química Geral . 2 ed. São Paulo: Makron Books, 2006



Emitido em 2023

PLANO DE ENSINO Nº 2198/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/06/2023 12:29)

RAFAEL CESAR RUSSO CHAGAS

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

CCO (10.02)

Matrícula: 1689019

(Assinado digitalmente em 27/06/2023 14:48)

TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 2045083

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2198**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/06/2023** e o código de verificação: **68ec22423e**