



Universidade Federal
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM BIOSISTEMAS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Química analítica de
biossistemas

ANO/SEMESTRE:
2018/2

CARÁTER: Obrigatória

**CARGA
HORÁRIA:** 72 h

TEÓRICA: 54 h

PRÁTICA: 18 h

REQUISITO: Química
Geral de Biossistemas

PROFESSOR: Eric Marsalha Garcia

CAMPUS SETE LAGOAS

EMENTA: : Introdução à análise qualitativa. Aplicações biológicas, fontes de erro e princípios de cada técnica. Fenômenos de equilíbrio. Reações características de cátions e de ânions. Isolamento, caracterização e respectivas técnicas de separação e identificação. Análises de sais minerais. Introdução à análise quantitativa. Descrição dos princípios e dos equipamentos. Amostragem. Tratamento dos dados analíticos. Técnicas gerais de análise quantitativa. Análises gravimétricas, volumétricas e instrumentais de elementos e compostos minerais. Análise instrumental e identificação e quantificação de compostos.

OBJETIVOS: Fornecer ao aluno fundamentos e aplicabilidades de técnicas de análise química utilizadas em biossistemas. Ao longo do curso, o aluno adquirirá competência para: Apontar técnicas, passíveis de aplicação, para a quantificação de analitos os quais irão fornecer subsídios na busca de soluções para desafios dentro dos diversos biossistemas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 54 horas de aulas teóricas, sendo 3 aulas não geminadas no mesmo dia e 18 aulas práticas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo.

Aula	Data	Assunto
1, 2, 3	06/08	Apresentação do plano de ensino. Volumetria.
4	07/08	Aula prática: Análise qualitativas de cátions e ânions e instrumentação
5,6,7	13/08	Teoria Acido base e análise
8	14/08	Aula prática: 1 Padronização de uma solução de NaOH
9,10,11	20/08	Ácidos e bases fracas
12	21/08	Aula prática 2 : Padronização de uma solução de HCl
13,14, 15	27/08	Tampão e anfólitos
16	28/08	Aula prática 3 : determinação da acidez do vinagre
17,18,19	03/09	Resolução de exercícios
20	04/09	Aula prática 3: Determinação do K_a do ácido acético
21,22,23	10/09	Resolução de exercícios
24	11/09	Aula prática 4 : determinação da concentração de NH_3

transformada em um trabalho escrito no valor de 10 pontos.

- AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA – Nesta avaliação será cobrado todo o conteúdo do semestre.

BIBLIOGRAFIA:

Básica

BACCAN, N. et al. **Química analítica quantitativa elementar**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2008. 308p.


MENDHAM, J. et al. **Vogel, análise química quantitativa**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462p.

SKOOG, D.A. et al. **Fundamentos da química analítica**. São Paulo: Cengage Learning, 2008. 999p.

Complementar

- Apostila da disciplina postada via portal didático.

Prof Eric Marsalha Garcia
Responsável pela Disciplina



Profa Ana Paula Coelho Madeira Silva
Coordenadora do Curso de Graduação em
bacharelado interdisciplinar em
biossistemas