

 Universidade Federal de São João del-Rei		COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA			
Disciplina: Química analítica			Período: 2°	Currículo: 2016	
Docente (qualificação e situação funcional): Eric Marsalha Garcia/ professor adjunto			Unidade Acadêmica: DECEB		
Pré-requisito: Química Geral			Co-requisito:		
C.H. Total: 72ha	C.H. Prática: 18ha	C. H. Teórica: 54 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2022	Semestre: 1
EMENTA					
<p>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.</p> <p>...</p>					
OBJETIVOS					
<p>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</p> <p>...</p>					
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	22/03	Apresentação do plano de ensino, unidades de concentração			
4	25/03	Aula prática 1: apresentação da atividade experimental			
5,6,7	29/03	Teoria Acido base e analise			
8	01/04	Aula prática 2: Padronização de uma solução de NaOH			
9,10,11	05/04	Ácidos e bases fracas			
12	08/04	Aula prática 3 : Padronização de uma solução de HCl			
13,14, 15	12/04	Tampão e anfólitos			
16	15/04*	Aula prática 4 : determinação da acidez do vinagre			
17,18,19	19/04	Resolução de exercícios			
20	22/04*	Aula prática 5: Determinação do Ka do ácido acético			
21,22,23	26/04	Resolução de exercícios			
24	29/04	*Aula prática 6: determinação da concentração de NH ₃			
25,26,27	03/05	Primeira avaliação teórica			
28	06/05	Aula prática 7: - determinação da concentração de Cl ⁻ pelo método direto			
29,30,31	10/05	Volumetria de precipitação			
32	13/05	Aula prática 8: - Determinação da concentração de Cl ⁻ pelo método direto			
33,34,35	17/05	Volumetria de precipitação exercícios			
36	20/05	Aula prática 9: - Volumetria de complexação			
37,38,39	24/05	Volumetria de complexação exercícios			

40	27/05	Aula prática 10: determinação da Ca por complexometria
41,42,43	31/05	Volumetria de precipitação revisão
44	03/06	Aula prática 11: determinação da Ca e Mg no leite
45,46,47	07/06	Resolução de exercícios
48	10/06	Aula prática 12: determinação da Ca e Mg mármore
49,50,51	14/06	Segunda avaliação teórica
52	17/06*	Aula prática 13: reações redox - pratica
53,54,55	21/06	Reações redox –teoria
56	24/06	Aula prática 14: volumetria redox - determinação de Fe
57,58,59	28/06	Volumetria redox – exercícios
60	01/07	Aula prática 15 : determinação de Fe
61,62,63	05/07	Potenciometria
64	08/07	Aula prática 16: dicromatometria
65,66,67	12/07	Aula prática 17 e 18: Análise de DQO
68	15/07	Resolução de exercícios para a última prova e revisão geral
69,70,71	19/07	Terceira avaliação teórica
72	22/07	Avaliação substitutiva

*compensação dos feriados será discutido com a turma

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas teóricas de acordo com o conteúdo programado utilizando quadro data show e aulas práticas no laboratório de química. Haverá atendimento ao aluno nas terças de 11:00 as 13:00, **com agendamento prévio via portal didático ou email.**

...

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Data das provas : Prova 1 (03/05) 30pontos
 Prova 2 (14/06) 30pontos
 Prova 3 (19/07) 30pontos
 Média dos relatórios 10pontos

- Serão realizadas 3 avaliações teóricas com valor unitário de 30 pontos e 1 avaliação referente à média da nota dos relatórios das aulas práticas com valor unitário de 10 pontos.
- **AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA** – Nesta avaliação será cobrado todo o conteúdo do semestre e será substituída a menor nota

...

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.

**BIBLIOGRAFIA
COMPLEMENTAR**

- Apostila da disciplina postada via portal didático

...

Eric Marsalha garcia
Docente
Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador do Curso