



COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

Disciplina: Química analítica de biossistemas			Período: 3°	Currículo: 2018	
Docente (qualificação e situação funcional): Eric Marsalha Garcia			Unidade Acadêmica: DECEB		
Pré-requisito: Química Geral de biossistemas			Co-requisito:		
C.H. Total: 72ha	C.H. Prática: 18ha	C. H. Teórica: 54 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: 1
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	03/03	Apresentação do plano de ensino. Volumetria.			
4	06/03	Aula prática: Análise qualitativas de cátions e ânions e instrumentação			
5,6,7	10/03	Teoria Acido base e análise			
8	13/03	Aula prática: 1 Padronização de uma solução de NaOH			
9,10,11	17/03	Ácidos e bases fracas			
12	20/03	Aula prática 2 : Padronização de uma solução de HCl			
13,14, 15	24/03	Tampão e anfólitos			
16	27/03	Aula prática 3 : determinação da acidez do vinagre			
17,18,19	31/03	Resolução de exercícios			
20	03/04	Aula prática 3: Determinação do K_a do ácido acético			
21,22,23	07/04	Resolução de exercícios			
24	10/04	Aula prática 4 : determinação da concentração de NH_3			
25,26,27	14/04	Primeira avaliação teórica			
28	17/04	Aula prática 5: - determinação da concentração de Cl^- pelo método direto			
29	24/04	Aula prática 6: determinação da concentração de Cl^- pelo método indireto			
30,31,32	28/04	Volumetria de precipitação			
33,34,35	05/05	Volumetria de precipitação exercícios			
36	08/05	Volumetria de complexação			
37,38,39	12/05	Volumetria de complexação exercícios			

40	15/05	Aula prática 7: determinação da Ca por complexometria
41,42,43	19/05	Volumetria de complexação revisão (atividade via portal didático)
44	22/05	Volumetria de complexação revisão (atividade via portal didático)
45,46,47	26/05	Resolução de exercícios
48	29/05	Aula prática 8: determinação da Ca e Mg por complexometria
49,50,51	02/06	Segunda avaliação teórica
52	05/06	Aula prática 9: utilização do pHmetro e instrumentação
53,54,55	09/06	Reações redox
56	12/06	Aula prática 10: volumetria redox
57,58,59	16/06	Volumetria redox
60	19/06	Aula prática 10: determinação de Fe
61,62,63	23/06	Aula prática 11,12,13: permanganometria potenciometrica
64	26/06	Aula prática 14: dicromatometria
65,66,67	30/06	Aula prática 15,16,17: permanganometria potenciometrica
68	03/07	Aula prática 18: Análise de DQO
69,70,71	07/07	Terceira avaliação teórica
72	10/07	Avaliação substitutiva
...		
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 14:00, com agendamento prévio via portal didático ou email.		
...		
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
<p>Data das provas : Prova 1 (14/04) 30pontos Prova 2 (02/06) 30pontos Prova 3 (07/07) 30pontos Média dos relatórios 10pontos</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
...		
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 / / .

Prof. Rui Carlos Castro Domingues
Coordenador do Curso