



Universidade Federal
de São João del-Rei

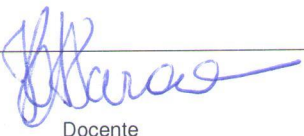
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS
PLANO DE ENSINO

Disciplina: FÍSICO QUÍMICA			Período:1	Currículo:2018	
Docente (qualificação e situação funcional):HOSANE APARECIDA TAROCO (DOUTOR/ADJUNTO4/DEDICAÇÃO EXCLUSIVA)			Unidade Acadêmica:UFSJ/CSL/DECEB		
Pré-requisito: Química Geral e Cálculo I			Co-requisito: -		
C.H. Total: 72ha	C.H. Prática:18 ha	C. H. Teórica:54 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2019	Semestre: 2
EMENTA					
Introdução a físico-química de biosistemas. Gases. Leis da Termodinâmica. Soluções: propriedades e tipos. Sistemas coloidais. Propriedades coligativas das soluções. Equilíbrio químico. Diagrama de fases. Cinética química. Eletroquímica. Espectroscopia (UV-vis, fluorescência, espectroscopias vibracionais).					
OBJETIVOS					
Fornecer aos discentes os conceitos fundamentais associados aos tópicos mais abrangentes de Físico-Química, com especial ênfase em exemplos e aplicações associadas a Biosistemas, visando propiciar uma integração dos fundamentos da Físico-Química aos sistemas biomoleculares.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 54 horas de aulas teóricas e 18 aulas práticas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo, conforme mostrado a seguir:					
Aula	Data	Assunto			
1	07/08	Aula prática: norma de segurança e Tratamento de dados experimentais			
2,3,4	08/08	Apresentação do plano de ensino. Gases ideais.			
4	14/08	Aula prática: Análise físico-química do suco de laranja:preparo de so volumetria			
5,6,7	15/08	Gases reais			
8	21/08	Aula prática: Refratometria: parte I			
9,10,11	22/08	Primeira lei da Termodinâmica			
12	28/08	Aula prática: Refratometria: parte II			
13,14,15	29/08	Termodinâmica			
16	04/09	Aula prática: Análise físico química do suco de laranja/grau brix e refratome			
17,18,19	05/09	Segunda Lei da Termodinâmica			
20	11/09	Aula prática: Calor de neutralização/reação ác			
21,22,23	12/09	Terceira Lei da Termodinâmica			
24	18/09	Aula prática: - Densidade de líquidos pelo método do picnômetro/prep soluções			

25,26,27	19/09	Primeira avaliação teórica	
28	25/09	Aula prática: Densidade de líquidos pelo método do picnômetro/análise	
29,30,31	26/09	Soluções e Propriedades coligativas	
32	02/10	Aula prática: Viscosidade de solução água etanol/ preparo das solução.	
33,34,35	03/10	Termodinâmica de soluções	
36	09/10	Aula prática: Cinética química/ reação de primeira ordem	
37,38,39	10/10	Cinética Química. Lei de velocidade. Ordem de reação	
40	16/10	Exercícios relacionados às aulas práticas (atividade via portal didático)	
41,42,43	17/10	Exercícios gráficos cinética (atividade via portal didático)	
44	23/10	Aula prática: Estudo da cinética da hidrólise ácida do acetato de etila	
45,46,47	24/10	Segunda avaliação teórica	
48	30/10	Aula prática: Viscosidade de solução água etanol/ análise	
49,50,51	31/10	Equilíbrio químico e termodinâmica	
52	06/11	Aula prática: Estudo da cinética da hidrólise ácida do acetato de etila, Parte II	
53,54,55	07/11	Diagrama de fase de substâncias simples e de misturas binárias	
56	13/11	Aula prática: Equilíbrio químico: Determinação da constante de um ácido fraco	
57,58,59	14/11	Eletroquímica	
60	20/11	Aula prática: Eletroquímica	
61,62,63	21/11	Corrosão	
64	27/11	Aula prática: Diagrama de fase	
65,66,67	28/11	Terceira avaliação	
68	04/12	Aula prática: corrosão eletroquímica	
69,70,71	05/12	Avaliação substitutiva	
72	11/12	Atendimento ao aluno	

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 quartas feiras de 12 às 13h e nas quintas feiras de 10:30 às 12:30 h, com agendamento prévio via portal didático ou email, de no mínimo 24 h de antecedência

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> Serão realizadas 3 avaliações teóricas com valor unitário de 30 pontos cada e 1 avaliação referente à média da nota dos relatórios das aulas práticas com valor unitário de 10 pontos. <p>AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA – substituirá a menor nota com valor de 30 pontos. Nesta avaliação será cobrado todo o conteúdo do semestre.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>- ATKINS, P.; JULIO, P. Físico Química. Vol.1, 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008, 589p.</p> <p>- ATKINS, P.; JULIO, P. Físico Química. Vol 2, 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008, 589p</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>- RUSSELL, J.B. Química geral. Vol. 2, 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008, 656p.</p>	
 Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em / / . Coordenador do Curso