



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: FÍSICO-QUÍMICA I			Período: 4º	Currículo: 2019	
Docente: Josefredo R. Pliego Jr.			Unidade Acadêmica: DCNAT		
Pré-requisito: CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II FUNDAMENTOS DE QUÍMICA II			Co-requisito: -		
C.H. Total: 66 h-72ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 66 h-72ha	Grau: lic.	Ano: 2022	Semestre: 2º
EMENTA					
Propriedades empíricas dos gases. Gases ideais e reais. Introdução à termodinâmica: Primeira lei da termodinâmica. Termoquímica. Segunda lei da termodinâmica: Entropia. Terceira lei da termodinâmica. Energia de Gibbs e de Helmholtz. Equilíbrio e espontaneidade. Potencial químico. Equilíbrio de fases em sistemas simples.					
OBJETIVOS					
Compreender os princípios fundamentais da Termodinâmica Química e sua aplicação ao estudo do equilíbrio químico.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1 – Gases ideais: equação de estado, pressões parciais, lei de distribuição barométrica 2 – Gases reais: fator de compressibilidade, equação de van der Waals, equação virial, ponto crítico. 3 – Propriedades gerais de líquidos e sólidos. 4 – Primeira lei da termodinâmica: calor e trabalho, coeficiente Joule-Thomson, Lei de Hess, calor de formação. 5 – Segunda lei da termodinâmica: entropia e suas propriedades. Terceira lei da termodinâmica. 6 – Energia livre de Gibbs e Helmholtz: relações de Maxwell, equilíbrio e espontaneidade, potencial químico. 7 – Equilíbrio de fases de substâncias puras.					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
A disciplina será ministrada por meio de aulas expositivas, resolução de exercícios e trabalhos em grupo.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
A avaliação será feita por meio de 3 provas (P, 10 pontos cada), correspondendo a 75% da nota final, e trabalhos em grupo (T, 10 pontos), correspondendo a 25% da nota final. Haverá uma avaliação substitutiva com toda a matéria, que substituirá uma das 3 provas. Nota = (P1+P2+P3+T)/4, sendo T a média simples das notas dos trabalhos.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Atkins, P. W.; Paula, J. <i>Físico-Química</i> , 9ª ed., vol. 1, LTC: Rio de Janeiro, 2012. Castellan, G. <i>Fundamentos de Físico-Química</i> , LTC: Rio de Janeiro, 1988. Levine, I. N. <i>Físico-Química</i> , 6ª ed., vol. 1, LTC: Rio de Janeiro, 2012.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Ball, D. W. <i>Físico-Química</i> , vol. 1, Pioneira Thomson Learning: São Paulo, 2006. Chagas, A. P. <i>Termodinâmica Química</i> , Editora da UNICAMP: Campinas, 1999. Moore, W. J.; <i>Físico-Química</i> , Vol. I, tradução da 4ª ed. americana, Edgard Blücher: São Paulo, 1976. McQuairre, D. A.; Simon, J. D. <i>Physical Chemistry – A Molecular Approach</i> , University Science Books: Sausalito, 1997. Netz, P. A.; Ortega, G. G.; <i>Fundamentos de Físico-Química</i> , Artmed, 2002.					
_____ Docente Responsável			Aprovado pelo Colegiado em 13 /07/ 2022 _____ Coordenador do Curso		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 988/2022 - COQUI (12.71)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/07/2022 19:24)

JOSEFREDO RODRIGUEZ PLIEGO JUNIOR

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DCNAT (12.12)

Matrícula: 1623600

(Assinado digitalmente em 18/07/2022 19:38)

STELLA MARIS RESENDE

COORDENADOR DE CURSO - SUBSTITUTO

COQUI (12.71)

Matrícula: 1544781

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **988**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **18/07/2022** e o código de verificação: **315828afb0**