



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA

2º Andar do Bloco 10, Secretaria do DQ, Setor Norte do Campus Universitário Sen. Arthur Virgílio Filho
Av. Rodrigo Otávio, 6.200 - Coroado. 69077-000 - Manaus-AM. Fone/Fax (092) 33052870. E-mail: ccquimica@ufam.edu.br

PROGRAMA

CÓDIGO	DISCIPLINA			
IEQ634	FÍSICO-QUÍMICA I			
		CARGA HORÁRIA		
CRÉDITO	TIPO	TEÓRICA	PRÁTICA	TOTAL
04.4.0	Teórica	60	0	60
CURSO(S)				
OFERECIDO(S)		CÓDIGO(S)		CURRÍCULO(S)
BACHARELADO EM QUÍMICA		IE11-B		2009/1
PERÍODO	PRÉ-REQUISITO(S)			
05	-			

EMENTA

Gases. Leis da termodinâmica clássica. Espontaneidade e equilíbrio químico.

PROGRAMA

Capítulo 1 - Introdução
1.1. Os estados de matéria
1.2. Estado físico
1.3. Pressão
1.4. Temperatura
1.5. Quantidade de uma substância
Capítulo 2 - Gases
2.1. Equações de estado
2.2. As leis empíricas dos gases ideais
2.3. A equação dos gases ideais
2.4. Misturas gases: pressões parciais
2.5. O modelo cinético dos gases
2.6. Gases reais
Capítulo 3 - Leis de Termodinâmica
3.1. Primeira lei - energia
3.2. Termoquímica
3.3. Segunda lei - entropia
Capítulo 4 - Espontaneidade e Equilíbrio
4.1. A espontaneidade das reações químicas
4.2. A energia de Gibbs da reação
4.3. Reações de equilíbrio
4.4. A composição do equilíbrio
4.5. Resposta do Equilíbrio às condições de sistemas
Capítulo 5 - Equilíbrio Químico
5.1. As propriedades das misturas: elevação ebulioscópica, abaixamento crioscópico e osmose
5.2. Equilíbrio de transferência de prótons
5.3. Sais e água
5.4. Equilíbrio

BIBLIOGRAFIA

ALBERTY, R.A.; DANIELS, F. Physical Chemistry. 5th ed., John Wiley, New York, 1980.
CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química. 1ª. ed., Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1986.

MACEDO, H. Físico-Química I. Guanabara Dois, Rio de Janeiro, 1981
ATKINS, P.W. Físico-Química. vol. 1, 7^a ed., Livros Técnicos e Científicos (tradução da 7^a Edição Americana), Rio de Janeiro, 2003.

Manaus, 13 de janeiro de 2012.

Rubrica