



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: FÍSICO-QUÍMICA-2

CÓDIGO: GQL027

UNIDADE ACADÊMICA: INSTITUTO DE QUÍMICA

PERÍODO: Sexto

**CH TOTAL
TEÓRICA:**
60

**CH TOTAL
PRÁTICA:**
00

CH TOTAL:
60

OBRIGATORIA: (x)

OPTATIVA: ()

PRÉ-REQUISITOS:

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

A disciplina visa desenvolver a capacidade de previsão e utilização do comportamento de sistemas físico-químicos, principalmente no que se refere aos estudos de equilíbrio químico. Distinguir reação global e mecanismo de reação. Descrever mecanismos de reação química através de equações diferenciais e extrair parâmetros cinéticos de importância físico-química.

EMENTA

Transformações físicas de substâncias puras e de misturas; equilíbrio químico: equilíbrio envolvendo diversas fases e reações químicas. Conceitos gerais de cinética química. Ordem de reação e Mecanismos de reação. Noções da teoria do estado de transição. Reações entre íons e efeito da força iônica sobre a velocidade da reação. Cinética enzimática.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Fundamentos de Equilíbrio Químico. Fatores cinéticos e termodinâmicos. Constante de equilíbrio. Equilíbrio Químico de reações químicas envolvendo diversas fases.
2. Fundamentos de cinética química. Ordem, molecularidade e velocidade de reação. Dependência da temperatura. Mecanismos de reação e leis da velocidade. Noções da teoria do estado de transição. Parâmetros que influenciam a velocidade das reações. Apresentação geral da teoria e aplicação no caso de reações entre íons. Efeito da força iônica sobre a velocidade da reação e seu controle. Cinética Enzimática. Tempo de meia-vida e datação.

BIBLIOGRAFIA

1. ATKINS,P.W., *Físico –Química* V2,7^a Ed., Trad.:E.Clemente, M.J.E de Mello Cardoso; O.E.Barcia, LTC Ed, R. de Janeiro, 2003.
2. ATKINS,P.W., *Físico –Química* V1,6^a Ed.,H. Macedo, LTC Ed, R. de Janeiro, 1999.
3. ATKINS, P.W., *Physical Chemistry*, Ed. Oxford Un.Press, 4TH Ed. London, 1990.
4. CASTELLAN, G.W., *Físico –Química*, Liv. Téc e Cient. Edit. S.A, 1975.
5. PILLA,I., *Físico –Química* , Liv. Téc. e Cient. Edit. S.A.1979.
6. 5-BARROW,G .M., *Química Física* 3^a Ed. Reverté, 1976.
7. LEVINE,I.R., *Physical Chemistry*, McGraw Hill Ed., 1979.
8. CALLEN,H.B., *Thermodynamics*, 2nd Ed. J.Willey & Sons, N.York, 1985.
9. ALBERTY, R.A. *Physical Chemistry*. 7th Ed., N.York, 1987.

APROVAÇÃO

18/08/2007



Profª Drª Maria Lúcia Bento
Coordenadora do Curso de Química
Portaria R nº 897/2006

18/08/2007



Prof. Dr. Manuel Gonzalo Hernandez Terrones
Diretor do Instituto de Química
Portaria R nº 473/2006