



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: _____	COMPONENTE CURRICULAR: <u>FÍSICO-QUÍMICA</u>	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: <u>INSTITUTO DE QUÍMICA</u>		SIGLA: <u>IQUFU</u>
CH TOTAL TEÓRICA: <u>60</u>	CH TOTAL PRÁTICA: <u>00</u>	CH TOTAL: <u>60</u>

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.

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 BÁSICA


- ATKINS, P.W.; PAULA, J. **Físico-química**. 9.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.
CASTELLAN, G.W. **Físico-química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975.
PILLA, L. **Físico-química**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ALBERTY, R.A.; SILBEY, R.J. **Physical chemistry**. New York: J. Wiley, 1992.
ATKINS, P.W. **Physical chemistry**. 6.ed. Oxford: Oxford University Press, 1998.
BARROW, G.M. **Química Física**. 3. ed. Barcelona: Reverté, 1968.
CALLEN, H. B. **Thermodynamics and an introduction to thermostatistics**. 2. ed. New York: J. Wiley, 1985.
LEVINE, I.R. **Physical chemistry**. Tokyo: McGraw-Hill: Kogakusha, 1978.

APROVAÇÃO

30 / 08 / 16


Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Diego Merigüe da Cunha
Coordenador do Curso de Física Médica
Portaria R N° 098/16

06 / 09 / 2016

Universidade Federal de Uberlândia
Profa. Dra. Nívia Maria Melo Coelho
Diretora do Instituto de Química
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica