

CURSO: Farmácia
Turno: integral

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2014	Unidade curricular FÍSICO QUÍMICA		Departamento CCO	
Período 2	Carga Horária			Código CONTAC FA011
	Teórica 72	Prática 0	Total 72	
Tipo OBR	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Matemática/ Química Fundamental	Co-requisito

EMENTA	
<p>Unidades e grandezas em Físico Química. Gases. Soluções. Termodinâmica. Cinética. Soluções e Propriedades Coligativas. Equilíbrio de fases. Fenômenos de Transporte e de Superfície. Sistemas Dispersos.</p>	
OBJETIVOS	
<p>Conhecer os principais conceitos físico-químicos de processos e reações químicas, priorizando sistemas químicos das áreas de atuação do farmacêutico. Utilizar ferramentas matemáticas para a análise físico-química de sistemas através de diagramas e gráficos.</p>	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
<p>Unidades e grandezas em Físico Química</p> <p>Noções gerais de gases</p> <p>Estudo do estado líquido</p> <p>Soluções</p> <p>Propriedades Coligativas</p> <p>Sistemas Dispersos</p> <p>Princípios fundamentais da Termodinâmica</p>	<p>Unidades internacionais de medida (SI). Introdução aos cálculos e transformações dimensionais.</p> <p>O estado gasoso. Gases ideais e Gases reais. Misturas de gases. Aplicação na área da saúde: difusão e efusão; dosagem gasométrica.</p> <p>Fenômenos de Transporte e Superfície: propriedades de soluções e líquidos (densidade, viscosidade, tensão superficial, adsorção). Equilíbrio Químico de fases: Condições de equilíbrio. Diagramas de fases. Regra de fases. Equilíbrio líquido-líquido; líquido-sólido; líquido-gás.</p> <p>Características Gerais. Solubilidade. Soluções gás-líquido, líquido-líquido, sólido-líquido. Solução Ideal e não-ideal.</p> <p>Tonoscopia, Ebulioscopia, Crioscopia, Osmoscopia.</p> <p>Colóides. Propriedades; formação; estabilidade.</p> <p>Energia, trabalho e calor. 1ª, 2ª e 3ª leis da Termodinâmica.</p>

Cinética Química	<p>Calorimetria e Lei de Hess. Aplicação na área da saúde: espontaneidade de processos em sistemas biológicos.</p> <p>Velocidade média e velocidade instantânea das reações. Lei das velocidades. Ordem e molecularidade de reação. Teoria das Colisões e Teoria do Complexo Ativado. Reações enzimáticas. Catálise. Adsorção.</p>
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> • Duas avaliações teóricas: 35 pontos cada. • Trabalhos em grupo: 30 pontos (resenhas, seminários, mostra de painéis). • Avaliação substitutiva de <u>uma</u> das avaliações que o discente não tenha comparecido: será aplicada em data prevista para a última semana de aula com todo o conteúdo do semestre. <p>Obs: As notas distribuídas ao longo do semestre serão transformadas para 10,0 pontos ao final do mesmo.</p> <p style="padding-left: 40px;">As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>RUSSEL, J.B. Química Geral vols. 1 e 2. Mc. Graw Hill, Makron Books do Brasil Ed., São Paulo, 1994.</p> <p>NETZ E ORTEGA, Fundamentos de Físico-Química. Artmed Ed., Porto Alegre, 2002.</p> <p>CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química. Livros Técnicos e Científicos Ed., Rio de Janeiro, 1989.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BATSCHLET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas. Ed. Interciência (Ed. da USP), São Paulo, 1978.</p> <p>ATKINS, P.W. Físico-Química, 6ª Ed., Livros Técnicos e Científicos Ed., Rio de Janeiro, 1999.</p> <p>CHAGAS, A. P. Termodinâmica Química. Unicamp Ed., Campinas, 1999.</p> <p>Artigos orientados ao longo do semestre</p>	