

| |
|------------------------|
| CURSO: Farmácia |
| Turno: integral |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | | |
|---------------------------------|--|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Currículo 2014 | Unidade curricular FÍSICO QUÍMICA | | Departamento CCO | |
| Período 2º 2016/02 | Carga Horária | | | Código CONTAC FA011 |
| | Teórica 72 | Prática 0 | Total 72 | |
| Tipo OBR | Habilitação / Modalidade Bacharelado | | Pré-requisito FA005/FA007 | 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. Calorimetria e Lei de Hess. Aplicação na área da saúde: espontaneidade de processos</p> |

| | |
|--|---|
| Cinética Química | em sistemas biológicos. 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. |
| 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 | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. RUSSEL, J.B. Química Geral vols. 1 e 2. Mc. Graw Hill, Makron Books do Brasil Ed., São Paulo, 1994. 2. NETZ E ORTEGA, Fundamentos de Físico-Química. Artmed Ed., Porto Alegre, 2002. 3. CASTELLAN, G. Fundamentos de Físico-Química. Livros Técnicos e Científicos Ed., Rio de Janeiro, 1989. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. BATSCHELET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas. Ed. Interciência (Ed. da USP), São Paulo, 1978. 2. ATKINS, P.W. Físico-Química, 6ª Ed., Livros Técnicos e Científicos Ed., Rio de Janeiro, 1999. 3. CHAGAS, A. P. Termodinâmica Química. Unicamp Ed., Campinas, 1999. <p>Artigos indicados ao longo do semestre</p> | |