

CURSO: Farmácia
Turno: Integral

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2014	Unidade curricular Química Farmacêutica Medicinal		Departamento CCO	
Período 6 ^º	Carga Horária			Código CONTAC FA045
	Teórica 54	Prática 36	Total 90	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Química Orgânica II	Co-requisito Farmacologia

EMENTA
<p>Fornecer as bases para a invenção, descoberta, desenvolvimento, identificação e preparação de compostos biologicamente ativos, assim como estudos de metabolismo, interpretação do modo de ação no âmbito molecular e construção de relações estrutura-atividade (SAR). Estudo do desenvolvimento das classes terapêuticas. Aplicação e aprofundamento dos conhecimentos das diferentes estratégias de desenvolvimento de fármacos nas classes terapêuticas. Discussão da lei brasileira de patentes.</p>
OBJETIVOS
<p>Transmitir aos alunos do curso de Farmácia conhecimentos básicos sobre o processo de planejamento racional e desenvolvimento de fármacos, assim como a ação destes em diversos sistemas terapêuticos.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Aulas teóricas:</p> <p>Definição e importância da química farmacêutica e química medicinal</p> <p>Aspectos gerais da ação dos fármacos</p> <p>Origem e desenvolvimento de fármacos;</p> <p>Estratégias de modificação molecular (bioisosterismo, hibridação, simplificação</p>

molecular), estereoquímica e solubilidade de fármacos

Metabolismo e processo de latenciação de fármacos

Síntese combinatória

Desenvolvimento de fármacos com auxílio de computador (CADD).

Relação Estrutura Atividade Quantitativa – QSAR.

Introdução à síntese de fármacos.

Patentes.

Classes Terapêuticas Seleccionadas.

Aulas práticas:

Desenho de estruturas ISIS Draw e ACD Labs

Determinação de propriedades físico-químicas (Log P e PKa) de ligantes.

Banco de dados de Proteínas (PDB) e Drugbank

Modelagem Comparativa por Homologia

Visualização de estruturas.

Síntese de compostos bioativos.

Ensaio biológico

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O conteúdo será avaliado por 3 provas teóricas (A) com peso 3 e nota de atividades em portal didático com peso 1 (D). Cada avaliação terá o valor de 10,0 pontos. A nota final será dada pela seguinte fórmula: $(3 \times A1 + 3 \times A2 + 3 \times A3 + 1 \times D)/10$. **A disciplina não possui substitutiva e poderá haver testes “relâmpagos” caracterizando processo de avaliação processual.**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Williams, D. A., Lemke, T. L., Foye's principles of medicinal chemistry, 5th ed., Lippincott Williams & Wilkins, 2008.

Barreiro, E. J., Fraga, C. A. M., Química Medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos, 2. Ed., Porto Alegre: Artmed Editora, 2008.

Andrei, C. C., Ferreira, D. T., Faccione, M., Faria, T. J., Da Química Medicinal à

Química Combinatória e Modelagem Molecular: um curso prático. 2ed. Baueri, SP: Manole, 2012.

Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry. 5ed. New York: Oxford University Press Inc., 2013.

Wermuth, C. G., The Practice of Medicinal Chemistry, New York: Academic Press, 2008.

Delgado, J.N. & Remers, W. A . (editores). Textbook of organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 11 ed. Lippmeott Raven, Philadelphia, 2008.

Thomas G., Química Medicinal. Uma Introdução, Editora Guanabara Koogan S.A, Rio de Janeiro, 2003.

Brasil, Lei 9.279 de 14 de maio de 1996, Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 15 de maio de 1996, p. 8353

Pinto, M. M. M. Manual de Trabalhos Laboratoriais de Química Orgânica e Farmacêutica. Lidel – edições técnicas, lda, Lisboa. 2011. ISBN: 978-972-757-750-7.

Montanari, Carlos A. Química Medicinal: métodos e fundamentos em planejamento de fármacos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Goodman & Gilman (editores). As Bases Farmacológicas da Terapêutica. New York, 2007.

Lima, Lídia M. **Química Medicinal Moderna: desafios e contribuição brasileira.** *Quím. Nova*, Dez 2007, vol.30, no.6, p.1456-1468

Carvalho, Ivone et al. **Introdução a modelagem molecular de fármacos no curso experimental de química farmacêutica.** *Quím. Nova*, Maio 2003, vol.26, no.3, p.428-438.

Andrade, C. H., et al. **Modelagem Molecular no Ensino de Química Farmacêutica.** *Revista Eletrônica de Farmácia*, vol 07, nº 01, 2010.

Artigos disponíveis: <http://ufsjmodelagemmolecular.webnode.com/ensino/>

Demais artigos da área.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN