



ANALÍTICO DE DISCIPLINA
(PÓS GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS NATURAIS)

IDENTIFICAÇÃO

Código PCN 1723	Nome Química Medicinal		Pré-requisito			
Centro CCT	Laboratório LCQUI					
Duração (semanas)	Nº Créditos	Sem./Ano	Carga Horária			
17	4		Teóricas 68	Práticas	Extra-Classe	Total 68
Sistema de Aprovação <input checked="" type="checkbox"/> Média/Freqüência <input type="checkbox"/> Freqüência		Professor(es) (Coordenador) - Leda Mathias				

EMENTA

OBJETIVO: Estar apto a utilizar os conceitos e as metodologias envolvidas no planejamento racional, no metabolismo de fármacos de origem natural e sintética, bem como no entendimento da relação estrutura-atividade bio/farmacológica.

EMENTA: Introdução a Química Medicinal - suas abordagens e perspectivas. Metabolismo e mecanismos de atuação de drogas das mais diversas classes nos sistemas biológicos, enfatizando-se os aspectos estereoquímicos. Desenvolvimento de novas drogas utilizando princípios de modelagem molecular.

Assinaturas

Coordenador da Disciplina: _____

Chefe do Laboratório: _____

Coordenador do Curso: _____

Campos dos Goytacazes _____ / _____ / _____

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código PCN 1723	Nome Química Medicinal
--------------------	---------------------------

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (aulas teóricas)	Nº de Horas-Aula
Aspectos gerais de ação dos fármacos: fase farmacodinâmica, interação entre micro e macromoléculas, forças e fatores estereoquímicos relevantes para o reconhecimento molecular-ligante/sítio receptor, propriedades físico-químicas e atividade biológica.	8
Noções básicas do metabolismo de fármacos: fundamentos do metabolismo dos fármacos.	8
A origem dos fármacos: diversidade molecular dos produtos naturais, moléculas protótipos, o acaso na descoberta dos fármacos, fármacos sintéticos.	8
Planejamento racional baseado no mecanismo de ação: descoberta da substância protótipo, otimização do protótipo, identificação dos sítios farmacofóricos.	8
Importância do conhecimento do mecanismo molecular de ação dos fármacos: inibição suicida de β -lactamase pelo ácido clavulânico, Inibição suicida de protease serínica (Ser-Protease), análogos de estado de transição, produtos naturais como modelos de mecanismos moleculares de ação.	10
Importância dos fatores conformacionais: conformação e complementaridade molecular, fatores conformacionais e neurotransmissores, conformação farmacofórica, conformação em sistemas tricíclicos, efeitos conformacionais em análogos de nucleosídeos, efeito orto, isômeros geométricos, importância da configuração absoluta.	10
Estratégias de modificação molecular: bioisosterismo, restrição conformacional, hibridação molecular no desenho de novos fármacos.	8
Estudo de casos de planejamento de fármacos: casos clássicos e casos da literatura atual	8

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, ____/____/____

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA (continuação)

Código PCN 1723	Nome Química Medicinal
--------------------	---------------------------

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDREI, C. C.; FERREIRA, D.T.; FACCIONI, M.; FARIA, T. J. **Da química medicinal a química combinatória e modelagem molecular: um curso prático**. São Paulo: Manole, 2003.
2. BARREIRO, E. J.; FRAGA, C. A. M. **Química medicinal as bases moleculares da ação de fármacos**, 2ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2008.
3. FOYE, W. O., LEMKE, T. L., WILLIAMS, D. A. **Principles of Medicinal Chemistry**, Williams & Wilkins, 1995.
4. GRAHAM, L. P. **An Introduction to Medicinal Chemistry** 2ª ed. New York: Oxford University Press, 1995.
5. PATRICK, G. L. **An introduction to medicinal chemistry**, New York: Oxford University Press Inc., 1995.
6. THOMAS, G. **Química Medicinal – Uma introdução**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
Artigos de periódicos como: **Journal of Medicinal Chemistry**, **Drugs of Today**, **Química Nova**, **Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences**, entre outros.

Assinatura

Coordenador da Disciplina: _____

Campos dos Goytacazes, ____/____/____