CURSO: Farmácia	Turno: Integral
Ano: 2022	Semestre: 2022/02
Docente Responsável: Gustavo H.R. Viana	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2014	**Unidade curricular** Química Farmacêutica Medicinal			**Departamento** CCO
Período 6	**Carga Horária**			
	Teórica 54	**Prática** 36	**Total** 90	
Tipo Obrigatória	**Habilitação / Modalidade** Bacharelado		**Pré-requisito** FA023	**Co-requisito** FA028

EMENTA

Fornecer as bases para a descoberta, desenvolvimento, identificação, inovação tecnológica 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.

OBJETIVOS

- Na conclusão da unidade curricular o acadêmico que obter 100% de aproveitamento deverá ter competência para planejar, produzir, comparar e orientar o todo o processo de desenvolvimento de fármacos, *i.e.*:
- Conhecer e compreender a origem dos fármacos, desde do composto protótipo, composto com razoável atividade farmacológica, até o seu lançamento no mercado.
- Conhecer e compreender as forças de reconhecimento molecular entre compostos

e alvos terapêuticos;

- Aplicar conceitos básicos de Química Orgânica, Físico-Química e Farmacologia ao desenvolvimento de novas entidades terapêuticas;
- Compreender, no âmbito molecular, os mecanismos farmacológicos e aplicar estratégias de modificação molecular para propor moléculas inovadoras;
- Planejar moléculas com potencial terapêutico;
- Interpretar e argumentar sobre resultados obtidos durante experimentos práticos;
- Gerenciar tempo, recursos e conflitos interpessoais;
- Fazer autoavaliação e avaliação de pares;
- Atuar com raciocínio lógico e de forma multidisciplinar na prática profissional;

Correlacionar o conteúdo com sua aplicação no cuidado farmacêutico e na promoção da saúde pública;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Aulas teóricas:

- Definição e importância da química farmacêutica e química medicinal.
- Origem da indústria Farmacêutica e empresas contemporâneas.
- Aspectos gerais da ação dos fármacos.
- Origem e desenvolvimento de fármacos.
- Estratégias de modificação molecular, estereoquímica e solubilidade de fármacos.
- Metabolismo e processo de latenciação de fármacos.
- Classes Terapêuticas Selecionadas.
- Estudo de casos selecionados de desenvolvimento de fármacos.

Aulas práticas:

- Propriedades físico-químicas de fármacos;
- Bancos de dados (Pubchem, Protein Data Bank, etc);
- Conformações bioativas;

- Análise de grandes conjuntos de dados de medicamentos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, materiais complementares (em texto, vídeo ou software) e aulas de exercícios;
  As plataformas Moodle/GoogleClassroom (conforme definição do docente) poderão ser empregadas para a realização de atividades tais como estudo dirigido, fórum de dúvidas, avaliações, relatórios, distribuição de materiais complementares, dentre outras;
- Dúvidas sobre o conteúdo que surgirem poderão ser realizadas durante o horário das aulas. Dúvidas também poderão ser encaminhadas via mensagens na plataforma Moodle/Googleclassroom (conforme definição do docente) a qualquer momento;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle/Googleclassroom (conforme definição do docente).

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- As atividades avaliativas serão realizadas de forma contínua e poderão ser realizadas, dependendo de sua natureza, por meio impresso ou eletrônico. Em se tratando do segundo caso elas serão disponibilizadas na plataforma Moodle (Portal Didático) ou Googleclassroom. Cada atividade avaliativa totalizará 10 pontos.
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo (cada atividade valerá 10 pontos) sendo realizadas no mínimo 03 atividades:

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \ldots + AN)}{N}$$

- As atividades serão individuais, conforme o cronograma (a ser disponibilizado

no primeiro dia aula), e enviados através da plataforma definida pelo professor.

- Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade e não receberá presença na aula correspondente.

Avaliação Substitutiva: No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista para a última semana de aula, que compreenderá todo o conteúdo do semestre e valerá 10 pontos. Para os alunos que realizar a atividade substitutiva a nota final será calcula da seguinte forma:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

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, Baueri, SP: Manole, 2003.

Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, New York: Oxford University Press Inc., 2009.

MONTANARI, C. A. (Org.). Química medicinal: métodos e fundamentos em planejamento de fármacos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. 712 p.

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.

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.

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.