
 <p>UFSJ Universidade Federal de São João del-Rei</p>	<h2>COORDENADORIA DO CURSO DE BIOTECNOLOGIA – COBIT</h2>	
<h3>PLANO DE ENSINO</h3>		
Curso: Biotecnologia		
Grau Acadêmico: Bacharelado	Turno: Integral	Currículo: 2016
Unidade Curricular: Biotecnologia Terapêutica		
Natureza: Optativa	Período: 6	Ano/semestre: 2020/01
Carga Horária Total: 72	Teórica: 72	Prática: -
Pré-requisitos: Química Orgânica Aplicada a Biotecnologia e Princípios de Farmacologia		
Docente: Alex Gutterres Taranto		Unidade Acadêmica: DEPEB
<p>Ementa: 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>		
<p>Objetivos: Transmitir aos alunos do curso de Biotecnologia conhecimentos básicos sobre o processo de planejamento racional e desenvolvimento de fármacos, assim como a ação destes em diversos sistemas terapêuticos.</p>		
<p>Conteúdo Programático: Definição e importância da química farmacêutica e química medicinal; Aspectos gerais da ação dos fármacos; Origem e desenvolvimento de fármacos; Estratégias de modificação molecular (bioisosterismo, hibridação, simplificação molecular), estereoquímica e solubilidade de fármacos; Metabolismo e processo de latência de fármacos; Síntese de fármacos; Desenvolvimento de fármacos com auxílio de computador (CADD); Empreendedorismo e Patentes; Classes Terapêuticas Seleccionadas; Filmes Óleo de Lorenzo e Decisões Extremas; Estudo de casos de desenvolvimento de fármacos: artemisinina, captopril, estatinas, oxamniquina, inibidor de timidilato sintase, antagonistas da serotonina e agentes antidepressivos.</p>		
<p>Metodologia e Recursos Auxiliares: Aulas expositivas com recurso de data show, aulas práticas e uso de portal didático.</p>		
<p>Avaliações: O conteúdo será avaliado por 2 provas teóricas, realizadas no portal didático, com valor de 40 pontos cada e a média da frequência em sala de aula com valor total de 20 pontos. Haverá uma avaliação substitutiva de 40 pontos através do portal didático, com o conteúdo total da disciplina após a realização de todas as avaliações. Todos os alunos matriculados na disciplina podem realizar a avaliação substitutiva.</p>		

Bibliografia:**Básica:**

BARREIRO, E. J., Fraga, C. A. M., **Química Medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos**. 2. Ed., Porto Alegre: Artmed Editora, 2016.

MONTANARI, Carlos A. **Química medicinal: métodos e fundamentos em planejamento de fármacos**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo 2011 712 p.

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, 2008.

PATRICK, G. L. **An Introduction to Medicinal Chemistry**. New York: Oxford University Press Inc., 2018.

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.

Complementar:

WILLIAMS, D. A., Lemke, T. L., **Foye's principles of medicinal chemistry**, 6th ed., Lippincott Williams & Wilkins, 2008.

WERMTH, C. G., **The Practice of Medicinal Chemistry**, New York: Academic Press, 2016.

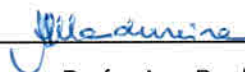
ANDRADE, C. H., et al. Modelagem Molecular no Ensino de Química Farmacêutica. *Revista Eletrônica de Farmácia*, vol 07, nº 01, 2010.



Prof. Alex Gutterres Taranto

Docente responsável pela unidade

Aprovado pelo Colegiado de Curso em



Prof. Ana Paula Madureira

Coordenadora do Curso de Biotecnologia