
 Universidade Federal de São João del-Rei	COORDENADORIA DO CURSO DE BIOTECNOLOGIA - COBIT	
PLANO DE ENSINO		
Curso: Biotecnologia		
Grau Acadêmico: Bacharelado	Turno: Integral	Currículo: 2016
Unidade Curricular: Biotecnologia Terapêutica		
Natureza: Optativa	Período:	Ano/semestre: 1º período emergencial 2021
Carga Horária Total: 72 h	Teórica: 72 h	Prática: -
Co-requisito: Química Orgânica Aplicado 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 (<i>SAR</i>). 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:</p>		
Aula	Conteúdo	
1ª semana	Apresentação do curso e aspectos gerais da ação dos fármacos	
2ª semana	Origem e desenvolvimento de fármacos;	
3ª semana	Estratégias de modificação molecular (bioisosterismo, hibridação, simplificação molecular), estereoquímica e solubilidade de fármacos	
4ª semana	Estudo de Caso I	
5ª semana	Metabolismo e processo de latenciação de fármacos E Síntese de fármacos	
6ª semana	Avaliação I Desenvolvimento de fármacos com auxílio de computador (CADD).	
7ª semana	Avaliação I: Desenvolvimento da artemisinina	
8ª semana	Desenvolvimento de fármacos com auxílio de computador (CADD).	
9ª semana	Empreendedorismo e Patentes	
10ª semana	Estudo de Caso II: Desenvolvimento do captopril	
11ª semana	Desenvolvimento de antivirais	
12ª semana	Desenvolvimento de compostos colinérgicos	

	13ª semana	Avaliação II	
	14ª semana	Avaliação substitutiva	
<p>Metodologia e Recursos Auxiliares:</p> <ul style="list-style-type: none"> A disciplina será abordada essencialmente por meio de aulas síncronas podendo haver algumas aulas assíncronas. <p>*Conforme Resolução 004/2021/CONEP.</p>			
<p>Avaliações:</p> <p>O conteúdo será avaliado pela média de duas provas teóricas (A), com peso 2 cada, e pela média das notas de tarefas com peso 1 (D), ambos no portal didático. Cada avaliação terá o valor de 10,0 pontos. A nota final será dada pela seguinte fórmula: $(2 \times A1 + 2 \times A2 + 1 \times D)/10$.</p> <p>Haverá apenas uma avaliação substitutiva através do portal didático, com o conteúdo total da disciplina (teórico e estudos de casos), após a realização de todas as avaliações. Todos os alunos matriculados na disciplina podem realizar a avaliação substitutiva.</p> <p>Frequência:</p> <p>A frequência será atestada pela realização das avaliações e tarefas. Será aprovado o aluno que obtiver a nota final maior ou igual a 6.</p>			
<p>Bibliografia:</p> <p>Williams, D. A., Lemke, T. L., Foye's principles of medicinal chemistry, 5th ed., Lippincott Williams & Wilkins, 2008.</p> <p>Barreiro, E. J., Fraga, C. A. M., Química Medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos, 2. Ed., Porto Alegre: Artmed Editora, 2008.</p> <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, 2003.</p> <p>Patrick, G. L., An Introduction to Medicinal Chemistry, New York: Oxford University Press Inc., 2009.</p> <p>Wermuth, C. G., The Practice of Medicinal Chemistry, New York: Academic Press, 2008.</p> <p>Delgado, J.N. & Remers, W. A . (editores). Textbook of organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry. 11 ed. Lippmeott Raven, Philadelphia, 2008.</p> <p>Thomas G., Química Medicinal. Uma Introdução, Editora Guanabara Koogan S.A, Rio de Janeiro, 2003.</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>Goodman & Gilman (editores). As Bases Farmacológicas da Terapêutica. New York, 2007.</p>			



Prof. Alex Gutterres Taranto
Docente responsável pela unidade

Prof^a. Ana Paula Madureira
Coordenador do Curso de Biotecnologia

Aprovado pelo Colegiado de Curso *ad referendum* em 15 de abril de 2021