



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: INTRODUÇÃO À QUÍMICA MEDICINAL				Período: 7º	Currículo: 2009
Docente: MARCELO SIQUEIRA VALLE				Unidade Acadêmica: DCNAT	
Pré-requisito: BIOQUÍMICA, QUÍMICA ORGÂNICA 2			Co-requisito: -		
C.H. Total: 36 ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 36 ha	Grau: Bac	Ano: 2020	Semestre: 1º Emergencial
EMENTA					
Introdução à Química Medicinal, Fundamentos sobre Medicamentos, Desenvolvimento de Fármacos, Modificação Molecular, Planejamento Racional de Fármacos, Metabolismo de Fármacos.					
OBJETIVOS					
Compreender os principais aspectos químicos e funcionais dos medicamentos, descrevendo as principais classes de quimioterápicos e suas características, além de outros assuntos relacionados: planejamento racional e design de fármacos; relação estrutura-atividade, bioisosterismo; farmacodinâmica; farmacocinética; bioconjugação e síntese de fármacos.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
Introdução à Química Medicinal: Introdução, Conceito; Fundamentos sobre Medicamentos: Definições, Formas, Emprego, Ação Biológica, Efeito Placebo, Metabolismo, Interações, Efeitos Adversos; Desenvolvimento de Fármacos: Introdução, Fontes Modernas de Medicamentos, Custo e Local de Desenvolvimento de Fármacos, Gênese de Fármacos, Acaso, Triagem Empírica, Extração de Fontes Naturais, Modificação Molecular: Conceito, Vantagem do Método, Objetivos, Processos Gerais, Associação Molecular, Processos Especiais, Mudança de posição de grupos, Estados Eletrônicos, Efeitos de ressonância, Latenciação de Fármacos, Substituição Bioisotérica (Clássico e Não-Clássico), Planejamento Racional de Fármacos: Antídotos, Antimetabólicos, Inibidores de Enzimas, Anti-hipertensivos – Inibidores do ECA, Metabolismo de Fármacos: Introdução, Tipos de reações metabólicas Reações de Fase I e Reações de Fase II.					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
As aulas serão expositivas usando o programa <i>Power Point</i> com o auxílio de uma mesa digitalizadora para o desenho das estruturas químicas e reações, como também de anotações. Também será empregada metodologias ativas de ensino, como o PBL (<i>Problem Based Learning</i>) - Aprendizagem Baseada em Problemas e o TBL (<i>Team-Based Learning</i>) - Aprendizagem Baseada em Equipes. A UC Fundamentos de Química Medicinal será ministrada tanto na forma síncrona como assíncrona, divididas nos períodos de 2/3 e 1/3 da UC, respectivamente. Serão utilizadas para a transmissão das aulas as plataformas RNP Webconferência, ou eventualmente, <i>Google Meet</i> ; já para a postagem de conteúdos como atividades e materiais didáticos, será usado principalmente o Portal Didático, mas outras ferramentas tecnológicas poderão igualmente ser utilizadas.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
As atividades avaliativas e o registro de frequência obedecerão o artigo 11 da Resolução 007, CONEP, de 3 de agosto de 2020, que diz: o registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência. As atividades serão desenvolvidas em diferentes plataformas e, portanto, consideradas como avaliações. Haverá 3 tipos de avaliação: 1) <i>Avaliação 1:</i> Atividades - Serão aplicadas atividades durante o decorrer do curso por meio de mapas conceituais ou mapa mental (usando os programas <i>CMap Tools</i> e <i>Mind Meister</i> , respectivamente), PBL (1,0 ponto) e TBL usando o programa <i>TBL Active</i> . A média aritmética simples dos valores obtidos nestas atividades e terá o peso de 40%; 2) <i>Avaliação 2:</i> Seminário - Serão apresentados seminários por cada estudante que receberá um tema específico e será arguido sobre o conteúdo apresentado. O valor obtido para esta avaliação terá peso de 30%; 3) <i>Avaliação 3 - Monografia:</i> Cada grupo apresentará uma monografia com o mínimo de 8 (oito) páginas e com o máximo de 15 (quinze), sobre o mesmo tema do seminário, o qual deverá contemplar os seguintes itens: a) Capa; b) Resumo; c) Introdução, d) Mecanismo de ação; e) Principais Medicamentos; f) Conclusões, g) Referências Bibliográficas. Cada avaliação vale 10 pontos e o cálculo da média final obedecerá a seguinte fórmula: Avaliação 1 (Atividades) x 40% + Avaliação 2 (Seminários) x 30% + Avaliação 3 (Monografia) x 30% = Média Final.					

Para os alunos que não alcançarem a nota mínima de 6, deverá ser aplicada uma atividade substitutiva com todo o conteúdo programático. A Média Final será recalculada substituindo a menor nota das avaliações pela nota da atividade substitutiva.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Patrick, G.L., An Introduction to Medicinal Chemistry, Oxford University Press, 3a Ed., 2001.
Silverman R. B., The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action, Academic Press Inc., 1992.

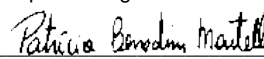
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Gringauz, A. Introduction to Medicinal Chemistry, Wiley, 1996.
Wermuth, C.G., The Practice of Medicinal Chemistry, Academic Press, 1996.
Goodman and Gillman, The Pharmacological Basis of Therapeutics, 9a Ed., McGraw-Hill, 1996.
Barreiro, E. J. & Fraga, C. A. M., Química Medicinal: As Bases Moleculares da Ação dos Fármacos, ArtMed, Porto Alegre, 2001.



Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .



Coordenador do Curso