

<b>CURSO:</b> Programa Multicêntrico de Bioquímica e Biologia Molecular
<b>Nível:</b> Mestrado/Doutorado
<b>Ano/Semestre:</b> 2023/2
<b>Docente(s) Responsável(is):</b> Ivan Carlos dos Santos
<b>Fomato:</b> ( ) Presencial ( x ) Remoto ( ) Híbrido (presencial + remoto)

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
<b>Unidade curricular</b> Mecanismos moleculares de fármacos e outros compostos bioativos				<b>Departamento</b> CCO – Dona Lindu
<b>Carga Horária</b>				<b>Código SIGAA</b> PMBqBM0066
<b>Teórica</b> 30 horas	<b>Prática</b> --	<b>Total</b> 30 horas	<b>Créditos</b> 02	
<b>Tipo</b> Optativa	<b>Habilitação / Modalidade</b> Mestre/Doutor em Bioquímica e Biologia Molecular		<b>Pré-requisito</b> -	
<b>Área de Concentração:</b> Bioquímica e Biologia Molecular				

EMENTA
Alvos moleculares de fármacos e outros compostos bioativos. Interações intermoleculares. Mecanismo de ação de compostos bioativos. Ligante - Receptor. Conceito de agonista e antagonista. Vias de sinalização e segundos mensageiros. Planejamento/processo de desenvolvimento de agentes bioativos. Propriedades farmacocinéticas e o planejamento de substâncias bioativas.
OBJETIVOS
Fornecer ao aluno conhecimentos e ferramentas para o entendimento dos mecanismos básicos que regem a ação de fármacos e compostos bioativos em sistemas orgânicos, assim como a compreensão das propriedades farmacocinéticas e as relações com planejamento e desenvolvimento de substâncias bioativas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos gerais da ação de fármacos e compostos bioativos</li> <li>• Fundamentos do metabolismo de fármacos</li> <li>• Origem dos fármacos</li> <li>• Farmacodinâmica</li> <li>• Absorção e distribuição de fármacos</li> <li>• Metabolismo e eliminação de fármacos</li> </ul>

- Alvos moleculares de fármacos e compostos bioativos
- Interações intermoleculares
- Mecanismo de ação de compostos bioativos
- Conceito de agonista e antagonista
- Vias de sinalização e segundos mensageiros
- Farmacocinética
- Princípios de planejamento e desenvolvimento de agentes bioativos
- Inovação em fármacos e medicamentos

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- A disciplina será ministrada por meio de aulas expositivas, discussão de artigos científicos e seminários.
- Todas as atividades serão desenvolvidas de forma remota e síncrona.
- As aulas serão ministradas na plataforma Google meeting.
- É necessário a disponibilidade de câmera e áudio (microfone) por parte dos alunos.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA**

- O método de avaliação será a participação nas aulas, discussões de artigos científicos e nos seminários, nas quais serão avaliadas a relevância e embasamento teórico de cada participação (60% dos pontos do semestre) e prova teórica escrita (40% dos pontos do semestre).
- A frequência será contabilizada pela presença nas aulas.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- Nelson, DL; Cox MM. **Lehninger Principles of Biochemistry**. 8.ed. Worth Publishers, 2021.
- Rang, HP; Ritter, JM; Flower, RJ; Henderson, G. **Farmacologia**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
- Alberts, B; Johnson, A; Lewis J; Morgan, D; Raff, M; Roberts, K; Walter, P. **Molecular Biology of the Cell**. 6th edition. New York: Garland Science; 2014
- Barreiro, E JL; Fraga, CAM. **Química medicinal: as bases moleculares da ação dos fármacos**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
- Patrick, GL. **An introduction to medicinal chemistry**. 6th ed. Oxford: Oxford University Press, 2017.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- Voet, D.; Voet J. **Biochemistry**. 4 ed, John Wiley & Sons Inc., 2011.
- Brunton, LL. Goodman & Gilman. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 13ª ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2018.
- Katzung, BG. **Farmacologia Básica e Clínica**. 15ª ed. Rio de Janeiro: Artmed/McGraw-Hill, 2022.
- Artigos atualizados publicados em periódicos de circulação internacional de relevância na área