

Plano de Ensino – 2025.1

Código: FMC510058

Nome da disciplina: Processo de descoberta e desenvolvimento de fármacos-medicamentos

Nº de Créditos: 2

Total Horas-Aula: 30

Docente: Juliano Ferreira

Semestre/Ano: 1/2025

Período: 01/07 a 11/07

Horário: Segundas e quintas das 7:30 às 12:00 e quartas das 7:30 às 10:00.

Número de vagas: 6

Local das aulas: Salas 10 ou 12, Bloco D, CCB

Horário e local de atendimento a alunos: sexta-feira das 12:00 às 13:30, na sala 117, Bloco D, CCB, mediante agendamento.

Pré-requisitos: Nenhum

Ementa:

O objetivo desta disciplina é de propiciar um aprendizado lúdico e interativo sobre o longo e custoso processo que leva à comercialização de novos medicamentos, com particular ênfase nas diferentes etapas da fase de descoberta e da fase pré-clínica. Com isso, espera-se que ao final do jogo os alunos tenham aprendido as diferentes tarefas a serem executadas, para cada uma das etapas que constituem as fases de descoberta e desenvolvimento de fármacos, dentro do quadro regulatório. Espera-se também que os jogadores tenham aprendido ou aperfeiçoado seus conhecimentos quanto aos aspectos práticos dos diferentes tipos de ensaios assim como da terminologia empregada nesta área multidisciplinar. A disciplina usa como ferramenta o jogo educacional SCREENER, jogo de tabuleiro especialmente desenvolvido para este fim e chancelado pela SBFTE (www.screener.com.br).

A disciplina contará com aulas sobre o processo de descoberta e desenvolvimento de novos fármacos, uso do jogo SCREENER como principal ferramenta para o aprendizado desta temática, e apresentação de trabalhos pelos alunos

Metodologia de ensino:

Será utilizada a metodologia ativa gamificação (jogo de tabuleiro) e não ocorrerão aulas expositivas. Suplementarmente, artigos e vídeos serão disponibilizados para estudo não-presencial.

Avaliação:

Os discentes serão avaliados pela assiduidade e participação nas atividades propostas.

Conteúdo Programático e Cronograma:

Data	Tópico	Docente
07/07	1. Identificação de substâncias ativas (<i>hits</i>) e 2. De <i>hits</i> para protótipos (aula expositiva do tópico seguida de jogo)	Juliano
09/07	3. Otimização de protótipos (<i>leads</i>) (aula expositiva do tópico seguida de jogo)	Juliano
10/07	4. Eleição de candidato à fármaco (aula expositiva do tópico seguida de jogo)	Juliano
14/07	5. Estudo clínico fase 1 (aula expositiva do tópico seguida de jogo)	Juliano
16/07	6. Estudo clínico fase 2 (aula expositiva do tópico seguida de jogo)	Juliano
17/07	7. Estudo clínico fase 3 (aula expositiva do tópico seguida de jogo)	Juliano

Bibliografia Recomendada e links de interesse:

Andrade E.L., Bento A.F., Cavalli J., Oliveira S.K., Freitas C.S., Marcon R., Schwanke R.C., Siqueira J.M., Calixto J.B. Non-clinical studies required for new drug development – Part I: early in silico and in vitro studies, new target discovery and validation, proof of principles and robustness of animal studies. Brazilian Journal of Medical and Biological Research (2016) 49(11): e5644.

Andrade E.L., Bento A.F., Cavalli J., Oliveira S.K., Schwanke R.C., Siqueira J.M., Freitas C.S., Marcon R., Calixto J.B. Non-clinical studies in the process of new drug

development – Part II: Good laboratory practice, metabolism, pharmacokinetics, safety and dose translation to clinical studies. Brazilian Journal of Medical and Biological Research (2016) 49(12): e5646, <http://dx.doi.org/10.1590/1414-431X20165646>.

Noël F., Xexéo G., Mangeli E., Mothé A., Marques P., Kritz J., Blanchard F., Vermelho H. de Paiva B. SCREENER, an educational game for teaching the Drug Discovery and Development process. Brazilian Journal of Medical and Biological Research. 54(12): e11786, 2021. <https://doi.org/10.1590/1414-431X2021e11786>

Pritchard JF, Jurima-Romet M, Reimer ML, Mortimer E, Rolfe B, Cayen MN. Making better drugs: Decision gates in non-clinical drug development. Nat Rev Drug Discov. 2(7):542-553, 2003.

www.guidetopharmacology.org

www.pubchem.gov

www.godrugbank.com