



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM FARMACOLOGIA  
PLANO DE ENSINO



SEMESTRE 2021-1

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS TEÓRICAS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
MPF310063	Princípios de Biologia Molecular e Farmacogenética	01	15

**I.1. HORÁRIO**

Sexta-feira: 08:00 h às 12:00 h

Sexta-feira: 13:30 h às 17:30 h

**II. PROFESSORES MINISTRANTES**

1. Alfeu Zanotto Filho (alfeu.zanotto@ufsc.br)
2. Regina de Sordi (r.sordi@ufsc.br; docente responsável)

**III. PRÉ-REQUISITO (S)**

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
--------	--------------------

**IV CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA**

1. Mestrado Profissional em Farmacologia

**V. EMENTA**

Revisão dos mecanismos de expressão fenotípica dos genes. Bases da engenharia genética. Clonagem e bibliotecas. Vetores e sondas. Sequenciamento de DNA, PCR e eletroforese. Expressão gênica. Análise de polimorfismos de DNA e suas aplicações. Farmacogenética e farmacogenômica. Mutações e polimorfismos. Princípios gerais de farmacogenética e farmacogenômica. Uso de informações genéticas como guia para prescrição de fármacos.

**VI. OBJETIVOS**

Ao final do curso o discente deverá ser capaz de:

- entender as variações populacionais de resposta aos fármacos, e o impacto das diferenças genéticas na eficácia, efeitos adversos e reações idiossincráticas a fármacos;
- identificar os principais fármacos com relação conhecida entre a ação farmacológica e o perfil genético dos pacientes;
- reconhecer a importância e as aplicações e perspectivas do uso da farmacogenética na terapia medicamentosa.

**VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Introdução à diversidade populacional e a variabilidade na resposta terapêutica e efeitos adversos
- Fenotipagem e genotipagem, tipos de mutações e polimorfismos
- Principais técnicas de biologia molecular utilizadas na detecção de polimorfismos
- Introdução à Farmacogenética: conceitos e implicações
- Farmacogenética no metabolismo de fármacos: enzimas de fase I, enzimas de fase II, transportadores de fármacos
- Farmacogenética de alvos terapêuticos
- Aplicações da farmacogenética em diferentes áreas terapêuticas
- Aspectos éticos e sociais da farmacogenética

**VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

As atividades pedagógicas síncronas (50%) e assíncronas (50%) serão conduzidas através do ambiente virtual

Moodle e de sistemas de videoconferência Google Meet e/ou Conferenciaweb. A frequência será computada pela presença nas atividades síncronas, e pela realização e entrega de tarefas nas atividades assíncronas. Serão utilizados softwares de livre acesso ou com assinatura disponibilizada de forma gratuita para docentes e discentes.

#### **IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

Serão realizados seminários e/ou exercícios, conforme o tema em estudo. Também se atribuirá uma nota de 0,0 a 10 para cada discente conforme seu desempenho durante a discussão em grupo.

#### **X. NOVA AVALIAÇÃO**

N/A

#### **XI. CRONOGRAMA**

Ver anexo.

#### **XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- FABBRI C et al. Progress and prospects in pharmacogenetics of antidepressant drugs. *Expert Opin Drug Metab Toxicol.* 2016;12(10):1157-68. doi: 10.1080/17425255.2016.1202237.
- HERTZ DL, RAE J. Pharmacogenetics of Cancer Drugs. *Annu Rev Med.* 2015;66:65-81. doi: 10.1146/annurev-med-053013-053944.
- KAPUR BM et al. Pharmacogenetics of chronic pain management. *Clin Biochem.* 2014;47(13-14):1169-87. doi: 10.1016/j.clinbiochem.2014.05.065.
- LINDPAINNER K. The impact of pharmacogenetics and pharmacogenomics on drug discovery. *Nat Rev Drug Discov.* 2002;1:463-469.
- MCLEOD HL, EVANS WE. Pharmacogenomics: unlocking the human genome for better drug therapy. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 2001;41:101-121.
- SHAHABI P, DUBÉ MP. Cardiovascular pharmacogenomics; state of current knowledge and implementation in practice. *Int J Cardiol.* 2015;184:772-95. doi: 10.1016/j.ijcard.2015.02.025.
- VAN SCHAİK RH et al. Clinical Application of Pharmacogenetics: Where are We Now? *EJIFCC.* 2013;24(3):105-12. eCollection 2013;
- WYATT JE et al. Pharmacogenetics of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *Pharmacogenomics J.* 2012;12(6):462-7. doi: 10.1038/tpj.2012.40.

*Este plano de ensino foi aprovado em 31/03/2021 pelo Colegiado do Mestrado Profissional em Farmacologia.*