

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA CELULAR, EMBRIOLOGIA E GENÉTICA

**PROGRAMA DE ENSINO**

**I – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA**

NOME: Genética e Biologia Molecular

CÓDIGO: BEG5441

Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS: 03

Nº DE HORAS-AULA SEMESTRAIS: 54

**II – PRÉ-REQUISITOS**

- BEG 5202 – EMBRIOLOGIA PARA FARMÁCIA
- BQA 5110 – BIOQUÍMICA

**III – OFERTA**

Curso de Farmácia.

**IV – EMENTA**

Bases cromossômicas da herança. Estrutura e organização da cromatina. Heterocromatina. Material genético. Replicação do DNA e síntese de RNA. Código genético. Síntese de proteínas. Mutação e reparo do DNA. Base molecular e bioquímica de características e doenças genéticas e seus padrões de herança. Herança multifatorial. Variabilidade genética (polimorfismos) e os processos metabólicos. Noções de Farmacogenética e Farmacogenômica. Aspectos técnicos e éticos de novas abordagens genéticas.

**V – OBJETIVOS**

- Compreender e discutir os conceitos fundamentais em Genética Humana.
- Aplicar conceitos fundamentais da Genética Humana na resolução de problemas relacionados com: diagnóstico, padrões de herança, riscos de recorrência, aconselhamento genético.
- Adquirir conhecimentos básicos sobre Genética Molecular, Citogenética Humana, Genética Bioquímica, Farmacogenética, Imunogenética, Agentes Mutagênicos e Evolução.
- Reconhecer a importância da diversidade genética do homem.
- Reconhecer a importância de aspectos evolutivos no auxílio à compreensão de problemas em Saúde Pública.

**VI – CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Bases cromossômicas da herança: estabelecer as relações entre cromossomos, genes, genótipos e fenótipos; Cromossomos humanos: estrutura e organização da cromatina; Heterocromatina; Material genético: estrutura e replicação do DNA; Estrutura e síntese de RNA; Código genético; Síntese de proteínas; Mutação e reparo do DNA; Agentes mutagênicos e/ou carcinogênicos; Erros Inatos do Metabolismo: caracterização bioquímica de doenças metabólicas e seus padrões de herança; Noções de Farmacogenética e Farmacogenômica: resposta diferencial a drogas e medicamentos devida à variabilidade genética; Herança multifatorial: interação intergênica e ambiental; Aspectos técnicos e éticos de novas abordagens genéticas.

## VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### BÁSICA

- JORDE, E. L. et al. **Genética Médica**. 4<sup>a</sup> ed., Elsevier, Rio de Janeiro, 2010. (Biblioteca Universitária Central, Número do localizador: 575.1:61 J82g 4ed. 24 exemplares na BU).
- NUSSBAUM, R.L.; McINNES, R.R. e WILLARD, H.F. **Thompson & Thompson: Genética Médica**. 7<sup>a</sup> ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2008 (Biblioteca Universitária Central, Número de Chamada: 575.1:61 T474g 7<sup>a</sup> ed.; 26 exemplares).
- STRACHAN, Tom; READ, Andrew P. **Genética Molecular Humana**. 2<sup>a</sup> ed., Porto Alegre (RS): ARTMED, 2002. XXIII, 576p. ISBN 857307907X (enc.) (Biblioteca Universitária Central, Número do localizador: 575.1:61 S894g, 6 exemplares na BU).

### COMPLEMENTAR

- BEIGUELMAN, Bernardo. **A interpretação genética da variabilidade humana**. Bernardo Beiguelman – Ribeirão Preto: SBG, 2008. 152p. pdf (acervo virtual).
- TURNPENNY, Peter D. **Genética Médica [de] Emery**. 13<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2009. (Biblioteca Universitária Central, Número do localizador: 575.1:61 T956g 13.ed.; 24 exemplares).
- JORDE, E. L. et al.. **Genética Médica**. 4<sup>a</sup> ed., Elsevier, Rio de Janeiro, 2010. (Biblioteca Universitária Central, Número do localizador: 575.1:61 J82g 4ed. 24 exemplares na BU).
- GRIFFITHS, ANTHONY J. F. et al. **Introdução à Genética**. 9<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c2009. XVIII, 712, [5]p. ISBN 9788527714976. A Biblioteca Universitária Central possui a reimpressão de 2011. (Biblioteca Universitária Central, Número do localizador: 575.1 I61 9.ed., 29 exemplares na BU).
- STRACHAN, T. E READ, A. P. **Genética Molecular Humana**. Artmed. 3<sup>a</sup> edição. São Paulo, 2013 (não há exemplar na BU).
- BORGES-OSÓRIO, M. R. e ROBINSON, W. M. **Genética Humana**. Artmed. 3<sup>a</sup> edição. São Paulo, 2013 (não há exemplar na BU).
- PASTERNAK, Jack J. **Uma Introdução à Genética Molecular Humana: mecanismos das doenças hereditárias**. 2<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. XVIII, 434 p. ISBN 9788527712866. (Biblioteca Universitária Central, Número de localizado: 575.1:61 P291i 2<sup>a</sup> ed.).
- VOGEL, F. e MOTULSKY, A. G. **Genética Humana: Problemas e Abordagens**. 3<sup>a</sup> ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2000.