



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: IBTEC39401	COMPONENTE CURRICULAR: GENÉTICA	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE BIOTECNOLOGIA		SIGLA: IBTEC
CH TOTAL TEÓRICA: 45h	CH TOTAL PRÁTICA: 15h	CH TOTAL: 60h

OBJETIVOS

A disciplina visa proporcionar a aprendizagem e reflexão crítica sobre conceitos e aplicações da Genética, discutindo desde as bases moleculares de organização, funcionamento e importância do material genético até os recentes impactos e avanços da área nas investigações e intervenções de caráter epidemiológico e clínico.

EMENTA

Histórico e desenvolvimento da Genética. Estrutura dos ácidos nucleicos. Organização da cromatina e estrutura dos cromossomos. Fluxo da informação gênica: mecanismos de replicação, transcrição e tradução de DNA em procariotos e eucariotos. A base citológica e cromossômica da hereditariedade. Mecanismos de herança dos caracteres hereditários. Predisposição hereditária e sua interação com fatores ambientais. Mutagênese, teratogênese e carcinogênese. Erros inatos do metabolismo, malformações congênitas e diagnóstico pré-natal. Marcadores genéticos e ferramentas de análise molecular. Aconselhamento genético. Terapia Gênica. Informações e análises em banco de dados na área da Genética. Farmacogenômica e Ética.

PROGRAMA

- 1) Estrutura, organização e fluxo da informação gênica: ácidos nucleicos; organização da cromatina em procariotos e eucariotos; ultraestrutura cromossômica; ciclo celular e síntese do material genético; transcrição e processamento do RNA; o Código Genético e a síntese de proteínas.
- 2) Hereditariedade: fundamentos e mecanismos biológicos da hereditariedade; padrões de herança, predisposição hereditária de caracteres genéticos e suas relações com fatores

ambientais; mutagênese, teratogênese e carcinogênese.

- 3) Genética e Saúde: Erros inatos do metabolismo, malformações congênitas e diagnóstico pré-natal; marcadores genéticos e ferramentas de análise molecular; aconselhamento genético; terapia gênica; Informações e análises em banco de dados na área da Genética; Farmacogenômica e Ética.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GRIFFITHS, A. J. F. *et al.* **Introdução à genética**. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

WATSON, J. D. *et al.* **Biologia molecular do Gene**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

ZAHA, A. *et al.* **Biologia molecular básica**. 4. ed. São Paulo: Artmed. 2012.

TURNPENNY, P. D. **Emery: genética médica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xi, 426p.

SNUSTAD, D. P. **Fundamentos de genética**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 579 p.

PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 774 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LODISH, H. *et al.* **Biologia celular e molecular**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

KLUG, W. S. **Conceitos de genética**. Porto Alegre: Artmed, 2010. 863 p.

WATSON, J. D. *et al.* **DNA recombinante**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.

THOMPSON, J. S. **Genética médica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

READ, A. P. **Genética clínica: uma nova abordagem**. São Paulo: Artmed, 2008. 425p.

APROVAÇÃO

____/____/____

Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

____/____/____

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica
(que oferece o componente curricular)