



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Departamento de Genética

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Genética e Evolução				Código: BG092			
Natureza: ☐ Obrigatória ☐ Optativa		☐ Semestral Modular ☐ Anual ☐					
Pré-requisito: Não	Co-requisito: Não		Modalidade: ☐ Totalmente Presencial ☐ Totalmente EAD ☐ Parcialmente EAD: _____ *CH				
CH Total: 45 h CH Semanal: 3 h Prática como Componente Curricular (PCC): Atividade Curricular de Extensão (ACE):	Padrão (PD): 30 h	Laboratório (LB): 15 h	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Citogenética Humana: aspectos gerais, aberrações cromossômicas numéricas e estruturais. Herança Monogênica de características autossômicas e ligadas ao cromossomo X. Herança Multifatorial: variabilidade normal, defeitos congênitos e doenças complexas. Herança Mitocondrial e outras formas não tradicionais de herança genética. Erros Inatos do Metabolismo. Farmacogenética e farmacogenômica. Hemoglobinopatias. Genética do Câncer. Mutações Gênicas, mecanismos e consequências. Técnicas de Análise do DNA e suas aplicações. Aconselhamento Genético. Evolução Humana

PROGRAMA

1. Citogenética humana: Estrutura dos cromossomos, cariótipo, citogenética clássica e molecular
2. Mutações gênicas e cromossômicas
3. Genética do câncer
4. Distúrbios mitocondriais
5. Genética Mendeliana (e extensões): Padrões de herança monogênica, interações alélicas e não alélicas, ligação, permuta e recombinação
6. Herança multifatorial e princípios de genética quantitativa: características qualitativas vs. quantitativas; herança poligênica e ambiente; componentes da variância fenotípica.
7. Erros inatos do metabolismo e Farmacogenética
8. Hemoglobinopatias
9. Aconselhamento genético
10. Princípios de genética de populações e evolução: cálculo de frequências alélicas e genotípicas; Equilíbrio de Hardy-Weinberg; endogamia; fatores evolutivos.
11. Evolução humana

OBJETIVO GERAL

Conhecimento dos princípios básicos de Genética e dos mecanismos que originam a variabilidade humana normal e patológica.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Entender os mecanismos básicos de atuação dos genes e genomas e suas várias funções no desenvolvimento e funcionamento biológico dos organismos. Interpretar, no contexto genético, a variabilidade humana normal e patológica. Construir registros genealógicos para avaliação de uma possível etiologia genética na determinação de defeitos ou doenças, bem como avaliar os riscos de recorrência dessas patologias. Reconhecer casos com indicação para Aconselhamento Genético. Compreender a diversidade genética com base nos conhecimentos de genética de populações e evolução.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida de forma expositiva-dialogada na apresentação dos conteúdos teóricos, sendo fornecidos materiais complementares e resolução de exercícios como preparação dos discentes para as aulas teórico-práticas. Este conteúdo embasará as aulas teórico-práticas (a serem ministradas no dia seguinte, com os discentes separados nas turmas A e B), nas quais conteúdos teóricos e atividades (listas de exercícios, estudos dirigidos, e outros) serão desenvolvidos para trabalhar adequadamente o tema da semana. A plataforma *Microsoft Teams* será a ferramenta de comunicação e postagem de conteúdos e atividades da disciplina.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

As avaliações serão realizadas mediante a aplicação de duas avaliações teóricas discursivas (A1 e A2), ambas conceituadas numa escala de 0 a 100. As atividades desenvolvidas pelos discentes serão divididas em: Resolução de exercícios, totalizando 40 pontos, e apresentação de seminários em grupos, conceituados numa escala de 0 a 60. A soma dessas atividades fornecerá o terceiro componente de avaliação da disciplina (AT, 0 a 100). A média final (aproveitamento) será: $(A1 + A2 + AT) / 3$. Os discentes que obtiverem aproveitamento igual ou superior a 70 e frequência (assiduidade) de, no mínimo, 75% serão considerados aprovados. Aqueles com média final entre 40 e 69 poderão realizar exame final (EF, de 0 a 100), sendo considerados aprovados na disciplina se $([MF + EF] / 2) \geq 50$. O aproveitamento inferior a 40 e/ou frequência inferior a 75% implica em reprovação na disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

TREVILATTO, P.C.; WERNECK, R.I. Genética Odontológica. 1 ed. Série Abeno, Grupo A, 2014.

NUSSBAUM, R.L.; MCLNNES, R.R.; WILLARD, H.F. Thompson & Thompson Genética Médica. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

JORDE, L.B. CAREY, J.C.; BAMSHAD, M.J. Genética Médica. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ALBERTS, B. et al. Biologia molecular da célula. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

BORGES-OSÓRIO, M.R. & ROBINSON, W. M. Genética Humana. 2. ed. Porto Alegre, Artmed, 2001.

PIERCE, B. Genética: um enfoque conceitual. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

SNUSTAD, D. P. S.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2013.

SCHAEFER, G.B.; THOMPSON, J.N. Genética médica. Porto Alegre: AMGH, 2015.

STRACHAN, T.; READ, A. P. Genética molecular humana. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.



Documento assinado eletronicamente por **TALITA HELEN BOMBARDELLI GOMIG, PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR**, em 01/09/2023, às 14:22, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **5934394** e o código CRC **D180CF80**.