



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	Genética Médica						
Unidade Ofertante:	Instituto de Biotecnologia						
Código:	IBTEC39306	Período/Série:	3º período		Turma:	B3	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	45h	Prática:	15h	Total:	60h	Obrigatória(<input checked="" type="checkbox"/>)	Optativa(<input type="checkbox"/>)
Professor(A):	Joyce Ferreira da Costa Guerra				Ano/Semestre:	2024/2	
Observações:							

2. EMENTA

Genética mendeliana e não mendeliana. Formas de herança e determinação sexual. Aspectos moleculares e clínicos das principais síndromes de etiologia genética. O material genético e sua organização. Alterações cromossômicas em número, estrutura e de sequência. Genética familiar. Aconselhamento genético.

3. JUSTIFICATIVA

Genética mendeliana e não mendeliana. Formas de herança e determinação sexual. Aspectos moleculares e clínicos das principais síndromes de etiologia genética. O material genético e sua organização. Alterações cromossômicas em número, estrutura e de sequência. Genética familiar. Aconselhamento genético.

4. OBJETIVO

Promover o conhecimento das principais doenças de etiologia genética (gênicas e cromossômicas). Levar o estudante a aprender os princípios básicos que regulam a hereditariedade em humanos, de forma atualizada e aplicada, considerando casos típicos de doenças hereditárias. Discutir aspectos éticos relativos ao aconselhamento genético e ao diagnóstico de anomalias hereditárias e/ou congênitas.

5. PROGRAMA

1. A genética na mídia.
2. Noções gerais e conceitos básicos. Notação genética; Leis de Mendel; Cruzamento teste. Teoria cromossômica da hereditariedade.
3. Extensões à análise mendeliana. Interações Alélicas; Relações de dominância; Alelismo múltiplo.
4. Interações gênicas (não alélicas); Epistasia; Pleiotropia; Alelos letais; Genes x ambiente x organismos;
Penetrância e Expressividade gênica.

5. Formas de herança; Estudo de heredogramas familiares; Imprinting genômico; domínios de cromatina e sua herança. Princípios de epigenética.

6. Princípios da determinação e diferenciação sexual; Hipótese de Mary Lyon.

7. Organização do genoma humano. Ultraestrutura cromossômica; Organização dos genomas nuclear e mitocondrial; Genes e sequências relacionadas a genes; Elementos repetitivos em bloco e dispersos no DNA

nuclear.

8. Anomalias cromossômicas numéricas e estruturais. Síndrome de Down, Síndrome de Turner e as principais

síndromes cromossômicas autossômicas e sexuais; Mutações gênicas e Polimorfismos do DNA.

9. Erros Inatos do Metabolismo; Noções de Farmacogenômica. Princípios de correlação entre genótipo e fenótipo na prática clínica.

10. Predisposição hereditária de caracteres genéticos e suas relações com fatores ambientais. Bases genéticas do câncer. Teoria de Knudson; Oncogenes e genes supressores de tumor.

11. Ética e Aconselhamento genético.

6. METODOLOGIA

As aulas teóricas e práticas serão ministradas presencialmente em cada uma das datas apresentadas no cronograma abaixo. O programa teórico será desenvolvido através de aulas expositivas/dialogadas. O programa prático será desenvolvido através de estudos de caso, grupos de discussão, estudos dirigidos, etc. O ambiente virtual de aprendizagem Moodle será utilizado para material de apoio e entrega das atividades. Os resultados serão divulgados até 15 dias após sua realização no ambiente da disciplina no Moodle.

Link para o ambiente da disciplina no Moodle:
<https://moodle.ufu.br/course/view.php?id=12602>

O horário de atendimento extraclasse será às quintas-feiras das 15:00h às 16:00h presencialmente na sala de atendimento da docente na Bloco 4R ou em outro horário, agendado previamente entre docente e discente, por e-mail ou pelo chat da plataforma Moodle.

Semanas	Data	Conteúdo
01	10/12/2024	Apresentação do Plano de ensino e cronograma das aulas
02	17/12/2024	Introdução a genética e conceitos básicos
03	04/02/2025	A genética na mídia
		Atividade acadêmica extra: Glossário da Genética
04	11/02/2025	Princípios básicos da hereditariedade e Genética Mendeliana
05	18/02/2025	Teoria cromossômica da hereditariedade
06	25/02/2025	Extensões à análise mendeliana e Interações gênicas
	04/03/2025	Recesso: Carnaval
07	11/03/2025	Prova 1
08	18/03/2025	Estudo de heredogramas familiares, aplicações e aconselhamento genético
09	25/03/2025	Princípios da determinação e diferenciação sexual
10	01/04/2025	Estrutura e organização do Genoma humano
11		Atividade acadêmica extra: Imprinting genômico
12	08/04/2025	Variações cromossômicas. Apresentação em grupos dos seminários sobre doenças genéticas: Anomalias cromossômicas

13		Atividade acadêmica extra: Ética e aconselhamento genético
14	15/04/2025	Workshop Bases genéticas do câncer
15	22/04/2025	Apresentação em grupos dos seminários sobre doenças genéticas: Doenças autossômicas e ligadas ao sexo
16	29/04/2025	Prova 2
17	06/05/2025	Prova de recuperação
18	13/05/2025	Vista de provas e encerramento da disciplina

7. AVALIAÇÃO

Avaliação	Valor	Data
Prova 1	30,0	11/03/2025
Prova 2	30,0	29/04/2025
Estudos dirigidos e atividades	20,0	Conforme cronograma
Apresentação e participação casos clínicos	20,0	Conforme cronograma
Total	100,0	-
Avaliação de recuperação*		06/05/2025

*** A avaliação de recuperação poderá ser realizada pelo discente que não obtiver 60,0 (sessenta) pontos se obtiver no mínimo 75 % (setenta e cinco por cento) de frequência no componente curricular, como previsto na Resolução do CONGRAD (Nº46/2022).**

Observações importantes:

- Os resultados das avaliações serão divulgados por número de matrícula, na plataforma Moodle, 15 (quinze) dias úteis após a data de realização da avaliação, como previsto na Resolução do CONGRAD (Nº46/2022);
- A composição da nota de atividades e participação refere-se a presença, pontualidade, participação nas aulas e a entrega das atividades, relatórios e estudos dirigidos;
- O discente para ser aprovado no componente curricular terá que obter nota igual ou superior a 60,0 pontos e frequência mínima de 75 % (setenta e cinco por cento);
- A nota obtida na avaliação de recuperação substituirá a soma das notas das atividades avaliativas 1, 2 e 3. Em caso de aprovação após a avaliação de recuperação, a nota do discente será de 60 pontos.

8. 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.

TURNPENNY, Peter D. Emery: genética médica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. xi,

426p.

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. DONNAI, D. Genética clínica: uma nova abordagem. Porto Alegre: Artmed, 2008.

9. **APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ___/___/___

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Joyce Ferreira da Costa Guerra, Professor(a) do Magistério Superior**, em 05/02/2025, às 12:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6071573** e o código CRC **47C37F09**.