



PLANO DE ENSINO 2020.2 ¹

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS		HORAS-AULA SEMESTRAIS
		TEÓRICAS	PRÁTICAS	
BEG5409	Genética	2	0	36 horas

II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S)

Prof. Geison Souza Izídio <geisonizidio@gmail.com>

Prof. Issakar Lima Souza <issakar.souza@ufsc.br>

III. PRÉ-REQUISITO(S)

MOR5231 Anatomia Aplicada à Enfermagem

CFS5153 Fisiologia I

MOR5317 Histologia

IV. EQUIVALÊNCIA

Não há

V. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

ENFERMAGEM – Turma 03101. Disciplina Obrigatória

HORÁRIO: 415102 quartas-feiras 15:10h às 17:05h (excepcionalmente para fechar a carga horária em semestre reduzido)

VI. EMENTA

A enfermagem e os conhecimentos científicos atuais na área de genética humana, no seu contexto histórico, social, cultural e ético. O papel da genética humana no entendimento dos processos de saúde-doença. Doenças genéticas e doenças com componentes genéticos: etiologia, diagnóstico, tratamento, aconselhamento genético, aspectos evolutivos, aspectos éticos. Novas tecnologias em genética: repercussões na profissão de enfermagem.

VII. OBJETIVOS

- Discutir os conceitos fundamentais de genética humana e suas aplicações na interpretação de situações práticas envolvendo anomalias hereditárias; diagnóstico; risco de recorrência; e aconselhamento genético.
- Introduzir fundamentos da biotecnologia e as perspectivas de aplicação dos novos conhecimentos.
- Reconhecer a importância dos conceitos fundamentais da genética, relacionando as características do material genético, a compreensão do seu sistema operacional, e sua relevância para o entendimento da organização dos sistemas biológicos.
- Discutir aspectos práticos da aplicação profissional destes conhecimentos desde o atendimento de indivíduos afetados até a prevenção familiar e populacional de alterações genéticas.
- Salientar a importância dos polimorfismos genéticos em relação a características normais e especiais como a sensibilidade a drogas, sistemas sanguíneos, diagnóstico de fatores hereditários.
- Capacitar os alunos diante do impacto das novas tecnologias, desde a compreensão da história natural das patologias hereditárias, incluindo os novos métodos de diagnóstico e a nova geração de medicamentos.

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O fluxo da informação genética: estrutura e função do material hereditário; o código genético e a síntese de proteínas; regulação gênica e diferenciação celular.
- A base citológica e cromossômica da hereditariedade: mecanismos de divisão celular - mitose e meiose; cariótipos normais e anormais; determinação do sexo; alterações dos cromossomos sexuais.
- O estudo das genealogias e os padrões de herança gênica: construção e interpretação de heredogramas; herança autossômica dominante e recessiva; herança ligada ao sexo dominante e recessiva; pleiotropia, expressividade e penetrância; e heterogeneidade genética.
- Herança de caracteres normais e patológicos: herança multifatorial; genética de populações; grupos sanguíneos; hemoglobinopatias; bases bioquímicas de doenças hereditárias; genética e câncer.

¹ Plano de ensino adaptado, em caráter excepcional e transitório, para substituição de aulas presenciais por aulas em meios digitais, enquanto durar a pandemia do novo coronavírus – COVID-19, em atenção à Portaria MEC 344, de 16 de junho de 2020 e à Resolução 140/2020/CUn, de 24 de julho de 2020.

- Fundamentos de biotecnologia. Terapia gênica.
- Aconselhamento genético e diagnóstico pré-natal – aspectos técnicos, éticos, econômicos e sociais.

IX. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

- Aulas Teóricas – aulas síncronas dialogadas ou assíncronas com recursos audiovisuais (animações, vídeos) e textos.
 - Apresentação de Seminários.
- a) Sistema de comunicação: AVEA - ambiente virtual de ensino e aprendizagem - Moodle, Telegram, web conferência, Google Meet, Youtube, e-mail, chat.
- b) Para o controle de frequência presencial deverá haver lista de chamada, no início da aula, controlada pelo Moodle. Nos momentos à distância a participação e a postagem das atividades serão computadas na frequência do aluno.

X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Cada estudante será avaliado em duas verificações teóricas, não cumulativas, previamente marcadas. A nota final será a média composta pelas notas das duas avaliações teóricas e um seminário.

A nota mínima para aprovação, conforme resolução do Conselho Universitário da UFSC é SEIS (6,0) e a frequência necessária é 75%. A quem tiver frequência insuficiente será atribuída nota ZERO (parágrafo 2º do artigo 69 do Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC).

Estudantes que, por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar as avaliações previstas, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do BEG, no prazo de 3 (três) dias úteis.

XI. LEGISLAÇÃO

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais.

XII. REFERÊNCIAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. Molecular Biology of the Cell. 4th edition. New York: Garland Science; 2002.

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>)

Beiguelman, B. A interpretação genética da variabilidade humana. Ribeirão Preto: SBG, 2008.

(https://www.sbg.org.br/sites/default/files/a_interpretacao_genetica_da_variabilidade_humana.pdf)

Góes, ACS, Aires, RM. Genética das ervilhas ao genoma humano. Ribeirão Preto SBG, 2018.

(https://www.sbg.org.br/sites/default/files/genetica_ervilhas.pdf)

Griffiths, AJF, Miller, JH, Suzuki, DT, Lewontin, RC e Gelbart, WM. An Introduction to Genetic Analysis, 7th edition. New York: W. H. Freeman; 2000.

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21766/>)

Ribeiro, MCM. Genética Molecular. BIOLOGIA/EAD/UFSC. 2009.

(https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/2876110/mod_resource/content/1/PDF_Genetica_Molecular-livro.pdf)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Borgaonkar, BS. Chromosomal Variation in Man: A Catalog of Chromosomal Variants and Anomalies. Online NLM Version.

(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK105441/>)

OUTRAS REFERÊNCIAS:

1. www.ncbi.nlm.nih.gov/learn.genetics.utah.edu
2. <http://ciencia.usp.br/>
3. www.youtube.com
4. <https://www.geneticanaescola.com/>
5. <http://sbg.org.br>
6. <https://www.nature.com/scitable/topic/chromosomes-and-cytogenetics-7/>

CRONOGRAMA

SEMANA	DIA	ASSUNTO e MÉTODOS	PROFESSOR
1ª 2 horas	03/02	Aula assíncrona: Apresentação do Plano de Ensino; Histórico das bases celulares da hereditariedade. Acesso pelo Moodle/UFSC.	Issakar
2ª 2 horas	10/02	Aula assíncrona: A Descoberta do DNA, Estrutura do DNA e Mutações. Acesso pelo Moodle/UFSC.	Issakar
3ª 2 horas	17/02	Aula assíncrona: A Organização da cromatina. Acesso pelo Moodle/UFSC.	Issakar
4ª 4 horas	24/02	Aula assíncrona: A Replicação do DNA. Atividade assíncrona: Início da AVALIAÇÃO I (avaliação para ser realizada em casa, com consulta).	Issakar
5ª 2 horas	03/03	Aula síncrona no Google Meet sobre a Estrutura e tipos de RNA.	Geison
6ª 2 horas	10/03	Aula assíncrona no Youtube sobre a Expressão gênica e processamento do RNA.	Geison
7ª 2 horas	17/03	Aula assíncrona no Youtube sobre a Síntese Proteica e o Código Genético.	Geison
8ª 2 horas	24/03	Aula assíncrona no Youtube sobre os Cromossomos, mitose e meiose.	Geison
9ª 2 horas	31/03	Aula assíncrona no Youtube sobre a Citogenética Humana e as Alterações cromossômicas numéricas e estruturais.	Geison
10ª 2 horas	07/04	Aula síncrona no Google Meet sobre a Herança monogênica Aula assíncrona no Youtube sobre os tipos especiais de herança monogênica (polialelismo)	Geison
11ª 2 horas	14/04	Aula assíncrona no Youtube sobre a Herança complexa. Atividade assíncrona: Vídeo-aula ‘Genética do Câncer’ e ‘Erros inatos do metabolismo e Hemoglobinopatias’.	Geison
12ª 2 horas	21/04	Feriado Nacional	
13ª 2 horas	28/04	Aula síncrona pelo Google Meet sobre Farmacogenética, Testes genéticos, Aconselhamento genético e bioética.	Geison
14ª 3 horas	05/05	SEMINÁRIOS e início da AVALIAÇÃO II realizada em casa	Geison
15ª 3 horas	12/05	SEMINÁRIOS e entrega da AVALIAÇÃO II realizada em casa	Geison
16ª 2 horas	19/05	Recuperação	Geison

HOMOLOGAÇÃO DO PLANO

Assinatura do Professor

Assinatura do Chefe do Departamento

Assinatura do Professor

Aprovado no Colegiado do BEG/CCB

Em: ____/____/____