



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**  
**Departamento de Biologia Celular, Embriologia e Genética**  
Campus Trindade - CEP 88040-900 -Florianópolis SC  
**Tel: 48 3721 9226/ 4760.**

**PLANO DE ENSINO 2021.2 <sup>1</sup>**

**I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:**

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

**II. DOCENTES MINISTRANTES**

Andrea Rita.Marrero	andrea.marrero@ufsc.br
Geison Souza Izídio	geisonizidio@gmail.com
Issakar Lima Souza	issakar.souza@ufsc.br

**III. PRÉ-REQUISITO(S) (Código(s) e nome da(s) disciplina(s))**

MOR5231	Anatomia aplicada à Enfermagem
CFS5153	Fisiologia I
MOR5317	Histologia

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

Enfermagem (Turma 03101). Disciplina obrigatória. Horário:415102

**V. 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

**VI. 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.

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

**VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

Dado o caráter excepcional o conteúdo da disciplina será desenvolvido a partir de um conjunto de atividades disponibilizadas no Ambiente Virtual Moodle, seguindo blocos de conhecimento do Conteúdo Programático, em torno de um tema central de discussão, com apresentação de questão-chave para reflexões. Todas as atividades avaliativas serão assíncronas. Este Plano de Ensino foi construído considerando a manutenção da suspensão de atividades presenciais de ensino na UFSC. Na

<sup>1</sup> 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 544, de 16 de junho de 2020 e Boletim Oficial UFSC nº 121.2020 de 9 de novembro de 2020 (Nº 379/2020/GR)..

eventualidade de retorno de aulas presenciais esta alternativa será discutida com os discentes matriculados.

- **Sistema de comunicação:** toda a comunicação deve ser feita pelo Moodle da disciplina. Aqueles que tiverem *dificuldade em acessar* o conteúdo devem entrar em contato com os professores ou Coordenação de Curso para que alternativas sejam buscadas
- **Encontros síncronos:** o link será disponibilizado via Moodle. Caso a conexão esteja comprometida, alternativas serão apresentadas aos discentes matriculados.
- **O material didático** (ou o acesso a este) será disponibilizado e o aluno terá condições de acompanhar, desde que também faça uso das referências, entendendo que lhe cabe ler, buscar informações, assistir os vídeos indicados e participar efetivamente do processo de construção do conhecimento.
- **Identificação no controle de frequência:** a frequência dos alunos será verificada pela realização das atividades e participação nas discussões assíncronas.
- Não é 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.
- Texto citado não pode conter nenhum tipo de plágio. Todo o material utilizado e consultado deve ser devidamente referenciado. É permitido consultar leituras, pesquisar na internet, discutir com colegas, interagir esboços entre uns e outros. Mas não é admitido o uso de palavras ou figuras sem citar a fonte e dar créditos adequados. O plágio é a mais vergonhosa e comum desonestidade acadêmica

---

## IX. EQUIVALÊNCIA

Não há.

---

## X. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Cada aluno será avaliado por atividades assíncronas disponibilizadas no Moodle, com prazo de entrega definido no cronograma. O prazo deverá ser respeitado impreterivelmente (exceto situações justificadas). Serão aplicadas duas avaliações.

**A nota final da disciplina será dada pela média aritmética das duas avaliações previstas no cronograma.**

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).

---

## XI. REFERÊNCIAS

- Alberts B, Johnson A, Lewis J, et al. 2002. Molecular Biology of the Cell. 4th edition. New York: Garland Science.  
(<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>)
- Beiguelman, B. 2008. A interpretação genética da variabilidade humana. Ribeirão Preto: SBG.  
([https://www.sbg.org.br/sites/default/files/a\\_interpretacao\\_genetica\\_da\\_variabilidade\\_humana.pdf](https://www.sbg.org.br/sites/default/files/a_interpretacao_genetica_da_variabilidade_humana.pdf))
- Góes, ACS, Aires, RM. 2018. Genética das ervilhas ao genoma humano. Ribeirão Preto SBG.  
([https://www.sbg.org.br/sites/default/files/genetica\\_ervilhas.pdf](https://www.sbg.org.br/sites/default/files/genetica_ervilhas.pdf))
- Ribeiro, MCM. 2009. Genética Molecular. BIOLOGIA/EAD/UFSC.  
([https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/2876110/mod\\_resource/content/1/PDF\\_Genetica\\_Molecular-livro.pdf](https://moodle.ufsc.br/pluginfile.php/2876110/mod_resource/content/1/PDF_Genetica_Molecular-livro.pdf))

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Sanders, MF, Bowman JL. 2014. Análise genética: uma abordagem integrada. São Paulo: Pearson Education do Brasil.

## OUTRAS REFERÊNCIAS:

1. [www.ncbi.nlm.nih.gov/learn.genetics.utah.edu](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/learn.genetics.utah.edu)
  2. <http://ciencia.usp.br/>
  3. [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
  4. <https://www.geneticanaescola.com/>
  5. <http://sbg.org.br>
-

## CRONOGRAMA

Aula	Data	Tipo <sup>2</sup> / CH	Conteúdo	Docentes
1	27/10/2021	S/ 2h	Bases celulares da hereditariedade	Issakar
2	03/11/2021	A/ 2h	Bases cromossômicas da hereditariedade	Issakar
3	10/11/2021	A/ 2h	Alterações cromossômicas	Issakar
4	17/11/2021	S/ 2h	Bases moleculares da hereditariedade	Issakar
5	24/11/2021	A/ 2h	Decodificação e controle gênico	Issakar
6	01/12/2021	S/ 2h	Mendelismo, suas extensões e manifestação de fenótipos	Andrea
7	08/12/2021	A/ 3h <sup>3</sup>	Herança vinculada ao sexo	Andrea
8	15/12/2021	A/ 3h <sup>3</sup>	<b>Avaliação 1 (3 horas)</b>	<b>Issakar</b>
9	02/02/2022	A/ 3h <sup>3</sup>	Heranças associadas a deficiências metabólicas	Issakar
10	09/02/2022	S/ 2h	Herança complexa	Issakar
11	16/02/2022	A/ 3h <sup>3</sup>	Genética do câncer	Geison
12	23/02/2022	S/ 2h	Farmacogenética e Farmacogenômica	Geison
13	02/03/2022	A/2h	<b>Feriado nacional</b>	Geison
14	09/03/2022	S/ 2h	Fundamentos de biotecnologia. Terapia gênica. Genbank	Geison
15	16/03/2022	A/ 2h	Testes genéticos e Aconselhamento genético. Aspectos éticos, econômicos e sociais	Geison
16	<b>23/03/2022</b>	<b>S/ 2h</b>	<b>Avaliação 2</b>	<b>Geison</b>

<sup>2</sup>. [S] aula síncrona no horário da disciplina. [A] aula assíncrona.

<sup>3</sup>. Carga horária ajustada para somar 36h em semestre de 16 semanas

Declaramos que este plano de ensino está em concordância com o constante no GUIA DE ELABORAÇÃO DOS PLANOS DE ENSINO 2020-2, baseado nas Resoluções 17/97, 140/Cun/2020 e demais determinações e recomendações do NDE e Colegiado dos Curso de Ciências Biológicas (disponível em <https://cienciasbiologicas.grad.ufsc.br/formularios/>)

### Observações Relativas ao Ensino Remoto:

a) Espera-se dos(as) discentes condutas adequadas ao contexto acadêmico. Atos que sejam contra: a integridade física e moral da pessoa; o patrimônio ético, científico, cultural, material e, inclusive o de informática; e o exercício das funções pedagógicas, científicas e administrativas, poderão acarretar abertura de processo disciplinar discente, nos termos da Resolução nº 017/CUn/97, que prevê como penalidades possíveis a advertência, a repreensão, a suspensão e a eliminação (desligamento da UFSC).

b) Devem ser observados os direitos de imagem tanto de docentes, quanto de discentes, sendo vedado disponibilizar, por quaisquer meios digitais ou físicos, os dados, a imagem e a voz de colegas e do(a) professor(a), sem autorização específica para a finalidade pretendida e/ou para qualquer finalidade estranha à atividade de ensino, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

c) Todos os materiais disponibilizados no ambiente virtual de ensino-aprendizagem são exclusivamente para fins didáticos, sendo vedada a sua utilização para qualquer outra finalidade, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

d) Somente poderão ser gravadas pelos discentes as atividades síncronas propostas mediante concordância prévia dos docentes e colegas, sob pena de responder administrativa e judicialmente.

e) A gravação das aulas síncronas pelo(a) docente deve ser informada aos discentes, devendo ser respeitada a sua liberdade quanto à exposição da imagem e da voz.

f) A liberdade de escolha de exposição da imagem e da voz não isenta o(a) discente de realizar as atividades avaliativas originalmente propostas ou alternativas, devidamente especificadas no plano de ensino.

g) Os materiais disponibilizados no ambiente virtual possuem licenças de uso e distribuição específicas, a depender de cada situação, sendo vedada a distribuição do material cuja licença não o permita, ou sem a autorização prévia dos(as) professores(as) para o material de sua autoria.

Florianópolis, 26 de agosto de 2021

Assinatura de docente responsável pela disciplina

Assinatura do Chefe de Departamento