



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOLOGIA CELULAR E DO DESENVOLVIMENTO

Plano de Ensino – 2020.2 – em caráter excepcional #

I - Identificação da disciplina:

Código/Nome: BCD510048 - Genética Molecular Humana

Carga horária: 30 horas/aula – 2 créditos

Carga horária por professor: 15 horas/aula – 1 crédito

Período: 03 a 26 de março

Horário: segundas-feiras, quartas-feiras (14h00-16h00 Assíncrono, das 16h00-18h00 Síncrono) e quintas-feiras (14h00-16h00 Assíncrono). Acompanhar o cronograma.

Salas: Ambiente Virtual Moodle e demais plataformas que forem listadas na metodologia

Número de vagas: 20

Professores: Profa. Dra. Yara Costa Netto Muniz (yara.muniz@ufsc.br)

Profa. Dra. Juliana Dal-Ri Lindenau (juliana.lindenau@ufsc.br)

Horário e local de atendimento aos estudantes: atendimento sempre será feito pelo Moodle, via mensagem ou fóruns, e-mail do professor e encontros síncronos.

II - Ementa:

Histórico e contexto atual da genética humana; variabilidade genética; levantamento e análise de heredogramas; padrões de herança; ligação gênica e mapa genético; herança multifatorial, malformações congênitas e estudo de gêmeos; cariótipo humano, aberrações cromossômicas; erros inatos do metabolismo, Farmacogenética, Imunogenética; Evolução molecular humana; Genética forense, Tópicos recentes em genética humana e médica

III - Metodologia de ensino:

O conteúdo programático desenvolvido com momentos assíncronos e síncronos, onde serão utilizadas tecnologias de informação e comunicação no Ambiente Virtual de Ensino Aprendizagem (AVEA) da plataforma Moodle e de outras fontes de Recursos Abertos de Aprendizagem (REA). Todas as fontes serão disponibilizadas e/ou informadas no Moodle. (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 544, de 16 de junho de 2020 e Boletim Oficial UFSC nº 121.2020 de 9 de novembro de 2020 (Nº 379/2020/GR).

Momentos assíncronos: matérias e atividades serão disponibilizadas no Moodle da disciplina. Os materiais poderão ser: artigos científicos, textos, vídeos, vídeo aulas, entre outros. As atividades poderão ser: glossário, textos colaborativos, questionários, mapas mentais, entre outros. Outras matérias e atividades poderão fazer parte da disciplina dependendo do conteúdo e da necessidade levantadas pelos estudantes, sempre em comum acordo com os mesmos. Os materiais ou os links para o acesso serão disponibilizados no Moodle. (2) **Momentos síncronos:** realizados por meio de videoconferências utilizando o sistema BigBlueButton (integrado à plataforma Moodle) e o sistema Conferência Web-RNP (<https://conferenciaweb.rnp.br>), ou Google Meet ou Zoom. O sistema e o *link* de acesso serão acordados com os estudantes e disponibilizados no Moodle. As atividades de apresentação de seminários, ocorrerão nestes momentos, sempre seguida de questionamentos. Os professores se comunicarão com os estudantes preferencialmente via Moodle e, alternativamente, por e-mail.

O **controle de frequência** será realizado através da plataforma Moodle e será computado não unicamente pela presença nas atividades síncronas, mas também pela execução de atividades que ocorrerão de forma assíncrona.

Não será permitido gravar, fotografar ou copiar as aulas disponibilizadas no Moodle, sem autorização prévia dos professores. O uso não autorizado de material original retirado das aulas constitui contrafação – violação de direitos autorais – conforme a Lei nº 9.610/98 – [Lei nº 9.610/98 – Lei de Direitos Autorais](#).

IV - Avaliação:

A nota final resultará de: **(1)** Avaliação escrita em dupla (peso 3); **(2)** Seminário em grupos (Peso 3) e **(3)** Participação e Atividades realizadas durante a disciplina (Peso 4).

$$\text{NF} = \{[(\text{Avaliação em dupla}) \times 3] + [(\text{Seminários}) \times 3] + [(\text{Nota de Participação e das atividades}) \times 4]\} / 10$$

Obs.: O estudante será considerado aprovado se obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete), desde que tenha comparecido a 75% ou mais das aulas ministradas (conforme RESOLUÇÃO NORMATIVA Nº 95/CUn/2017, DE 4 DE ABRIL DE 2017, CAPÍTULO III, ART. 50 e 51

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).

V - Cronograma e Conteúdo programático:

Aula	Dia da semana	Data	Horário	Tópico
1	quarta	03/03	14-18h00	Apresentação da disciplina Histórico e contextualização da genética humana. O genoma humano, variabilidade genética e suas consequências <u>Assíncrono</u> : 14-16h - Atividade 1: disponibilizada no Moodle → Levantamento de conhecimento <u>Síncrono</u> : 16-18h
2	segunda	08/03	14-18h00	Heredogramas. Padrões de herança mendeliana Fatores complicadores <u>Assíncrono</u> : 14-16h - Atividade 2: disponibilizada no Moodle <u>Síncrono</u> : 16-18h
3	quarta	10/03	14-16h00	<u>Assíncrono</u> : 14-16h - Atividade 3: disponibilizada no Moodle para preparação do Seminário
4	quinta	11/03	14-18h00	O cariótipo humano e cromossomopatias Malformações congênitas <u>Assíncrono</u> : 14-16h - Atividade 4: disponibilizada no Moodle <u>Síncrono</u> : 16-18h #Seminários 1 e 2
5	segunda	15/03	14-18h00	Caracteres de herança poligênica e complexa <u>Assíncrono</u> : 14-16h - Atividade 5: disponibilizada no Moodle <u>Síncrono</u> : 16-18h #Seminários 3 e 4
6	quarta	17/03	14-16h00	Genética forense. Evolução molecular humana. Estudos de associação, ligação gênica e mapeamento genético. <u>Assíncrono</u> : 14-16h - Atividade 6: disponibilizada no Moodle
7	quinta	18/03	14-18h00	Genética do câncer. <u>Assíncrono</u> : 14-16h - Atividade 7: disponibilizada no Moodle <u>Síncrono</u> : 16-18h #Seminário 5 e 6
	segunda	22/03		Sem aula devido ao feriado no dia 23: Aniversário de Florianópolis

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).

8	quarta	24/03	14-18h00	Farmacogenética e Imunogenética <u>Assíncrono:</u> 14-16h - Atividade 8: disponibilizada no Moodle <u>Síncrono:</u> 16-18h #Seminários 7
9	quinta	25/03	14-16h00	Fechamento da disciplina <u>Assíncrono:</u> 14-16h - Avaliação escrita disponibilizada no Moodle

V – Referências:

Disponíveis on-line:

1. Góes, ACS & Aires. RM (organizadoras). 2018. Genética: das ervilhas ao genoma humano. SBG e-book. (https://www.sbg.org.br/sites/default/files/genetica_ervilhas.pdf)
2. Turcheto-Zolet A et al (org). 2017. Marcadores Moleculares na era genômica: metodologia e aplicações. SBG ebook (https://www.sbg.org.br/sites/default/files/e_book_marcadores_moleculares_sbg_2017_final.pdf)
3. Beilguelman, B. 2008. A interpretação genética da variabilidade humana. SBG ebook (https://www.sbg.org.br/sites/default/files/a_interpretacao_genetica_da_variabilidade_humana.pdf)
4. ALBERTS B.; JOHNSON A.; LEWIS J.; RAFF M.; ROBERTS K.; WALTER P. Molecular Biology of the Cell. 4th Edition. 2002. New York: Garland Science. Disponível livremente para buscas e consultas em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/?term=molecular%20biology%20of%20the%20cell%20alberts>
5. Genetic Science Learning Center: <https://learn.genetics.utah.edu/>

Outras:

1. Nussbaum, RL, Mcinnes, RR & Willard, HF. Thompson & Thompson - Genética Médica. 8ª ed. Elsevier Editora Ltda. 2016.
2. Turnpenny, E; Ellard, S. Emery Genética Médica. 13ª ed. Elsevier, 2009.
3. Griffiths, AJ, Wessler, SR, Lewotin, RC, Carrol, SB. Introdução à Genética. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2009.
4. Otto, PA; Netto, RCM; Otto, PG. Genética Médica. Ed. Roca. 2013.
5. Pasternak JJ. Uma introdução à Genética Molecular Humana. Guanabara Koogan. 2007.
6. Snustad, DP, Simmons, MJ. Fundamentos de Genética. 5ª ed. Editora Guanabara Koogan. 2014.
7. Vogel, M. Genética Humana, Problemas e Abordagens. Terceira edição. Guanabara-Koogan

Sites relevantes:

www.ncbi.nlm.nih.gov (U.S. National Library of Medicine)
www.omim.gov (Online Mendelian Inheritance in Men)
www.ghr.nlm.nih.gov (Genetics Home Reference)
www.genome.gov (National Human Genome Research Institute)

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).