



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

Plano de Ensino – 2021.1 – em caráter excepcional #

I - Identificação da disciplina:

Código/Nome: BCD510053 - Biologia Molecular

Carga horária: 45 horas/aula – 3 créditos

Carga horária por professor: 45 horas/aula – 3 créditos

Período: 28 de Junho a 23 de Julho

Horário: segundas-feiras, quartas-feiras (14h00-16h00 Assíncrono, das 16h00-18h00 Síncrono) e sexta-feiras (14h00-15h00 Assíncrono, das 15h00-17h00 Síncrono), com exceção da sexta-feira 23/07 (14h00-15h00 Assíncrono, das 15h00-18h00 Síncrono). Acompanhar o cronograma.

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

Número de vagas: 25

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

Prof. Dr. Guilherme de Toledo e Silva (Guilherme.toledo@ufsc.br)

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

II - Ementa:

Introdução à Biologia Molecular. Estrutura, organização, propriedades e função de ácidos nucleicos e proteínas. Replicação, Transcrição e Tradução. Polimorfismos genéticos. Introdução à Bioinformática. Princípio e aplicações das principais metodologias de Biologia Molecular. Mutação e reparo de DNA. Controle da expressão gênica em procariontes e eucariontes. Recombinação gênica e elementos de transposição. Silenciamento gênico pós-transcricional. Bases da Epigenética.

III - Metodologia de ensino:

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, Resolução Normativa de 21 de julho de 2020 e resolução normativa Nº 1/2021/CPG/UFSC, de 25 de fevereiro de 2021.

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) Momentos assíncronos: matérias e atividades serão disponibilizadas no Moodle da disciplina. Os materiais poderão ser: artigos científicos, textos, vídeos, videoaulas, entre outros. As atividades poderão ser: glossário, textos colaborativos, questionários, mapas mentais, entre outros. Outros materiais 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 preferencialmente o sistema BigBlueButton (integrado à plataforma Moodle) e o sistema Conferência Web-RNP (<https://conferenciaweb.rnp.br>), ou alternativamente Google Meet ou Zoom. O sistema e o link de acesso serão disponibilizados no Moodle. As atividades de apresentação de seminários, ocorrerão nestes momentos, sempre seguida de questionamentos. Os professores se comunicarão com os alunos 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 individual (Peso 2); **(2)** Avaliação escrita em dupla (peso 3); **(3)** Seminário em trios (um grupo com quatro participantes) (Peso 3) e **(4)** Participação e Atividades realizadas durante a disciplina (Peso 2).

$$NF = \{[(Avaliações individual) \times 2] + [(Avaliação em dupla) \times 3] [(Seminários) \times 3] + [(Nota de Participação e das atividades) \times 2]\} / 10$$

Obs.: O aluno 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, Resolução Normativa de 21 de julho de 2020 e resolução normativa Nº 1/2021/CPG/UFSC, de 25 de fevereiro de 2021.

V - Cronograma e Conteúdo programático:

Data	Aula	Tópico
28/06 seg	1	Apresentação da disciplina Introdução à Biologia Molecular 14-16h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle → Levantamento de conhecimento 16-18h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas
30/06 Qua	2	Estrutura e função dos ácidos nucleicos 14-16h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 16-18h <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas
02/07 Sex	3	Replicação do DNA 14-15h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 15-17h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas
05/07 Seg	4	Transcrição de RNA 14-16h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 16-18h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas
07/07 Qua	5	Tradução de polipeptídios e proteínas 14-16h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 16-18h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas #Seminário1
09/07 Sex	6	Controle da expressão gênica pré e pós-transcricional 14-15h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 15-17h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas #Seminário2
12/07 Seg	7	Mutação Reparo do DNA 14-16h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 16-18h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas #Seminário3
14/07 Qua	8	Polimorfismos genéticos 14-16h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 16-18h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas #Seminário4
16/07 Sex	9	Elementos de Transposição Epigenética 14-15h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 15-17h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas Entrega da Avaliação em dupla #Seminário5
19/07 Seg	10	Princípios e aplicações da técnica de PCR 14-16h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 16-18h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas Avaliação individual #Seminário6

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, Resolução Normativa de 21 de julho de 2020 e resolução normativa Nº 1/2021/CPG/UFSC, de 25 de fevereiro de 2021.

21/07 Qua	11	Introdução à Bioinformática 14-16h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 16-18h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas #Seminário7
23/07 Sex	12	Fechamento da disciplina 14-15h - <u>Assíncrono</u> : Atividade disponibilizada no Moodle 15-18h - <u>Síncrono</u> : Discussão da aula e tira dúvidas #Seminário8

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. Verli, H (org). Bioinformática: da Biologia a Flexibilidade Molecular. E-book. (<https://www.ufrgs.br/bioinfo/ebook/>)
3. 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)
4. 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)
5. - 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>
6. - Genetic Science Learning Center: <https://learn.genetics.utah.edu/>

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, Resolução Normativa de 21 de julho de 2020 e resolução normativa Nº 1/2021/CPG/UFSC, de 25 de fevereiro de 2021.