



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FARMACOLOGIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Campus Universitário, Trindade, Bloco D/CCB,
Caixa Postal 476, Florianópolis, SC, 88049-970, Brasil
Tel: (048) 3721 2471 Fax: (048) 3721 9813
email: ppgf@farmaco.ufsc.br



Programa de Disciplina

Código: FMC510027

Nome da disciplina: Manipulação do genoma de mamíferos I

Nº de Créditos: 3

Total Horas-Aula: 45

Docentes:

Daniel Santos Mansur-Coordenador

Semestre/Ano: 1/2020

Período: 04/09/2020 a 20/11/2020

Horário: Sexta-feira, atividades síncronas das 14:00 às 17h

Número de vagas: 4

Local das aulas: Zoom, AVA moodle UFSC, Google Meet e Microsoft Teams

Horário e local de atendimento a alunos:

- Segunda a sexta, 8:00 às 18:00 h, via e-mail.

Pré-requisitos

- Biologia molecular e biologia celular
- Experiência em cultura de células de mamíferos e biologia molecular básica (extração de ácidos nucleicos, clonagem, transformação, PCR)

Ementa:

- Contextualização da modificação de genomas. Sistemas CRISPR/Cas. Descrição das técnicas disponíveis. Aplicações e uso das técnicas disponíveis em projetos desenvolvidos pelos estudantes.

Metodologia de ensino:

- Aulas teóricas / Aulas práticas / Palestras / Discussões / Grupos de trabalho e/ou estudo
- As atividades síncronas e assíncronas serão conduzidas através do ambiente virtual moodle/UFSC, e sistemas de videoconferência Google Meet e Zoom. A frequência às atividades será computada pela presença nas atividades síncronas, e pela realização e entrega de tarefas nas atividades assíncronas. Serão utilizados softwares de livre acesso ou com assinatura disponibilizada de forma gratuita para docentes e discentes.



Avaliação:

- Seminários em ambiente virtual

Conteúdo Programático e Cronograma:

Data	Tópico	Docentes	Atividade Síncrona	Atividades Assíncronas/CH
10/04	Mecanismos de reparo de DNA	Daniel	Não se aplica	Leitura de textos, CH: 3 h/aula
17/04	Mecanismos de reparo de DNA	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica
04/09	Seminários online	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica
11/09	Recombinação homóloga como método de edição de genomas de eucarioto	Daniel	Não se aplica	Leitura de textos, CH: 3 h/aula
18/09	Recombinação homóloga como método de edição de genomas de eucarioto	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica
25/09	Seminários online	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica
02/10	TALEN	Daniel	Não se aplica	Leitura de textos, CH: 3 h/aula
09/10	TALEN	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica
16/10	Seminários online	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica
23/10	CRISPR/Cas	Daniel	Não se aplica	Leitura de textos, CH: 3 h/aula
30/10	CRISPR/Cas	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica
06/11	Seminários online	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica
13/11	Genome-wide screens	Daniel	Não se aplica	Leitura de textos, CH: 3 h/aula
20/11	Genome-wide screens	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica
27/11	Seminários online	Daniel	14:00-17:00	Não se aplica

Bibliografia Recomendada e links de interesse:



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FARMACOLOGIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
Campus Universitário, Trindade, Bloco D/CCB,
Caixa Postal 476, Florianópolis, SC, 88049-970, Brasil
Tel: (048) 3721 2471 Fax: (048) 3721 9813
email: ppgf@farmaco.ufsc.br



- James Watson, Bruce Alberts, Dennis Bray, Martin Raff, Julian Lewis. Molecular Biology of the Cell ISBN: 978-0-8153-4432-2 (hardcover), ISBN 978-0-8153-4524-4 (loose-leaf) Publisher: Garland Science LC Class: QH581.2.M64 2015

- Wright AV, Nuñez JK, Doudna JA. Biology and Applications of CRISPR Systems: Harnessing Nature's Toolbox for Genome Engineering. Cell. 2016 Jan 14;164(1-2):29-44. doi: 10.1016/j.cell.2015.12.035. Review.

- Koonin EV, Makarova KS, Zhang F. Diversity, classification and evolution of CRISPR-Cas systems. Curr Opin Microbiol. 2017 Jun 9;37:67-78. doi: 10.1016/j.mib.2017.05.008. [Epub ahead of print] Review. PMID: 28605718

Revisões e artigos científicos disponíveis na plataforma <https://www.periodicos.capes.gov.br>.

Observação: A Resolução Normativa de 21 de julho de 2020 Art.14, §2o dispõe que bibliografia principal das disciplinas deverá ser pensada a partir do acervo digital disponível na Biblioteca Universitária, como forma de garantir o acesso aos estudantes, ou, em caso de indisponibilidade naqueles meios, deverão os professores disponibilizar versões digitais dos materiais exigidos no momento de apresentação dos projetos de atividades aos departamentos e colegiados de curso.