



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: FMC 510027

Nome da disciplina: Manipulação do genoma de mamíferos I

Nº de Créditos: 3 **Total Horas-Aula:** 45

Docentes:

Daniel Santos Mansur-Coordenador

Semestre/Ano: 1/2022

Período: 15/04/2022 a 15/07/2022

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

Número de vagas: 4

Local das aulas: A definir

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

Conteúdo Programático e Cronograma:

Data	Tópico	Docentes	Atividades presenciais
15/04	Apresentação da disciplina	Daniel	14:00-17:00
22/04	Mecanismos de reparo de DNA	Daniel	14:00-17:00
29/04	Seminários online	Daniel	14:00-17:00
06/05	Recombinação homóloga como método de edição de genomas de eucarioto	Daniel	14:00-17:00
13/05	Seminários online	Daniel	14:00-17:00
20/05	TALEN	Daniel	14:00-17:00
27/05	Seminários	Daniel	14:00-17:00
25/06	CRISPR/Cas	Daniel	14:00-17:00
03/06	CRISPR/Cas	Daniel	14:00-17:00
10/06	Seminários	Daniel	14:00-17:00
17/06	Genome-wide screens	Daniel	14:00-17:00
23/06	Genome-wide screens	Daniel	14:00-17:00
01/07	Seminários	Daniel	14:00-17:00
08/07	Seminários	Daniel	14:00-17:00
15/07	Encerramento	Daniel	14:00-17:00

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.

Daniel Santos Mansur

daniel.mansur@ufsc.br

Este Plano de Ensino foi aprovado pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Farmacologia em 15/03/2022.