

EMENTA DE DISCIPLINA

2025/1

Nome da disciplina: Genética e Biologia Molecular		
Código: IMG 710	Carga horária (h): 90	
Coordenador(es): Lucy Seldin		
Professor(es) envolvido(s): Lucy Seldin, Diogo Jurelevicius, Caio Rachid, Fabio Faria da Mota, Raquel Bonelli e Selma Soares		
Discente(s) em treinamento didático envolvido(s): --		
Ementa: O curso tem como objetivo fornecer ao aluno noções básicas de genética bacteriana, enfatizando o genoma dos microrganismos procarióticos. Temas como mutação e reparo, transcrição, regulação gênica e mecanismos de transferência gênica serão abordados durante o curso. É esperado que o aluno adquira conhecimentos que lhe permita a compreensão das técnicas utilizadas em genética molecular como: PCR, sequenciamento de DNA, entre outras.		
Idioma: <input checked="" type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> Inglês <input type="checkbox"/> Outro:		
Pré-requisitos: <input checked="" type="checkbox"/> Não há		
Cronograma da disciplina: Data Inicial: 26/5/25 Data final: 12/6/25 Horário: 9:00 às 17:00 <input checked="" type="checkbox"/> Segunda-feira <input checked="" type="checkbox"/> Terça-feira <input checked="" type="checkbox"/> Quarta-feira <input checked="" type="checkbox"/> Quinta-feira <input checked="" type="checkbox"/> Sexta-feira		
Tipos de aulas da disciplina: <input checked="" type="checkbox"/> Teóricas <input type="checkbox"/> Práticas <input type="checkbox"/> Seminários <input type="checkbox"/> Demonstrativas <input checked="" type="checkbox"/> Outro: estudos dirigidos		

Tipo de avaliação:

- Prova Conceito Estudo Dirigido Seminário Trabalho
- Outro:

Número mínimo e máximo de vagas: 8-30

A disciplina Escolher um item.

Áreas:

- Bacteriologia Genética de Microrganismos Microbiologia Industrial
- Biologia Celular Imunologia Microbiologia Médica
- Bioquímica Micologia Parasitologia
- Biotecnologia Microbiologia Ambiental Virologia
- Outra: [Clique ou toque aqui para inserir o texto.](#)

A disciplina:

- Trabalha aspectos gerais de uma área, com a apresentação de todos os conceitos necessários para o bom aproveitamento pelo discente. Não exige conhecimentos prévios.
- Trabalha conceitos específicos dentro de uma área ou subárea, de forma aprofundada.
- Apesar de introduzir os aspectos mais gerais da área, os conhecimentos prévios discriminados abaixo são necessários para o melhor aproveitamento pelo discente.
- Trabalha conceitos específicos dentro de uma área ou subárea, e de forma aprofundada.
- Os conhecimentos prévios discriminados abaixo são absolutamente necessários para o bom aproveitamento da disciplina pelo discente.
- Tem como enfoque conhecimentos técnicos e metodológicos.

Conhecimentos prévios necessários:

Linha(s) de pesquisa:

- Biologia Celular, Bioquímica e Genética de Microrganismos
- Aplicações Biotecnológicas de Microrganismos e seus Produtos
- Diversidade, Taxonomia e Ecologia de Microrganismos
- Antimicrobianos: Mecanismos de Ação e Aspectos Epidemiológicos e Moleculares da Resistência

- Patogênese, Epidemiologia, Diagnóstico, Prevenção e Tratamento de Doenças Infecciosas
- Interações Microrganismos/Vírus-Hospedeiros
- Biologia da Resposta Imunitária

Programa Detalhado:

Data	Horário	Tipo de aula	Título da Aula	Professor(a)
26/5/25	9:00-12:00	teórica	Apresentação do curso Genoma dos organismos procariotos – Estrutura e propriedades dos ácidos nucleicos	Profa. Lucy Seldin Profa. Raquel Bonelli
26/5/25	13:00-17:00	teórica	Funções dos ácidos nucleicos	Profa. Lucy Seldin
27/5/25	9:00-12:00	teórica	Duplicação de DNA e organização do genoma	Profa. Raquel Bonelli
27/5/25	13:00-17:00	teórica	Nucleases e topoisomerasas	Profa. Raquel Bonelli
28/5/25	9:00-12:00	teórica	Plasmídios	Profa. Selma Soares
28/5/25	13:00-17:00	Estudo	Estudo	
29/5/25	9:00-12:00	Estudo dirigido	Estudo dirigido	Profa. Raquel Bonelli
29/5/25	13:00-17:00	Estudo dirigido	Estudo dirigido	Profa. Raquel Bonelli
30/5/25	9:00-12:00	teórica	Elementos Genéticos Móveis	Prof. Diogo Jurelevicius
30/5/25	13:00-17:00	Estudo	Estudo	
2/6/25	9:00-12:00	teórica	Regulação gênica	Profa. Lucy Seldin
2/6/25	13:00-17:00	Estudo	Estudo	
3/6/25	9:00-12:00	teórica	Mutação e reparo	Prof. Diogo Jurelevicius
3/6/25	13:00-17:00	Estudo dirigido	Estudo dirigido – Regulação gênica	Profa. Lucy Seldin
4/6/25	9:00-12:00	teórica	Mecanismos de transferência de genes	Profa. Lucy Seldin
4/6/25	13:00-17:00	teórica	Recombinação de DNA	Prof. Diogo Jurelevicius
5/6/25	9:00-12:00	teórica	Mecanismos de transferência de genes II	Profa. Lucy Seldin

5/6/25	13:00-17:00	Estudo dirigido	Estudo dirigido	Prof. Diogo Jurelevicius
6/6/25	9:00-12:00	teórica	Técnicas empregadas em Biologia Molecular I – PCR, qPCR, biblioteca de clones	Prof. Caio Rachid
6/6/25	13:00-17:00	Estudo	Estudo	
9/6/25	9:00-12:00	teórica	Técnicas empregadas em Biologia Molecular II - Sequenciamento genético	Prof. Caio Rachid
9/6/25	13:00-17:00	teórica	Técnicas empregadas em Biologia Molecular III - metagenomas, proteomas, transcriptomas e outros	Prof. Caio Rachid
10/6/25	9:00-12:00	teórica	Técnicas empregadas em Biologia Molecular IV - CRISPR e algumas ferramentas de edição e detecção de ácidos nucleicos	Dr. Fabio Faria da Mota/ Profa. Lucy Seldin
10/6/25	13:00-17:00	Estudo	Estudo	
11/6/25	9:00-12:00	Estudo	Estudo	
11/6/25	13:00-17:00	Estudo	Estudo	
12/6/25	9:00-12:00		Prova	Todos os professores

Bibliografia:

- Biologia Molecular Básica - 5.ed. 2014. Arnaldo Zaha, Henrique Bunselmeyer Ferreira, Luciane M. P. Passaglia
- Genes. B. Lewin, Oxford University Press, New York.
- Biologia Molecular do Gene - James D. Watson, Tania A. Baker, Stephen P. Bell, Alexander Gann, Michael Levine, Richard Losicke
- Molecular Genetics of Bacteria. J. W. Dale & S. Park. Wiley Blackwell, West Sussex, UK.