



Portal do
Coordenador

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
SISTEMA INTEGRADO DE GESTÃO DE ATIVIDADES
ACADÊMICAS



EMITIDO EM 11/02/2026 08:11

Componente Curricular: ANI0238 - MICROBIOLOGIA PARA ECOLOGOS (1200705)

Carga Horária: 60 horas

Unidade Responsável: DEPARTAMENTO DE BIOCIÊNCIAS

Tipo do Componente: DISCIPLINA

Ementa: Caracterização, identificação, quantificação, controle, classificação e atividades dos micro-organismos. Funções e interações ecológicas dos micro-organismos. Função dos microorganismos na manutenção do equilíbrio dos ecossistemas. Métodos de estudo em ecologia microbiana molecular. Visão ecológica da biodiversidade microbiana.

Modalidade: Presencial

Dados do Programa

Quantidade de Avaliações: 3

Objetivos

Apresentar ao aluno noções gerais sobre bactérias, fungos e vírus.
Conhecer os métodos de cultivo microbiano em laboratório.
Entender como os microrganismos se multiplicam e como ocorrem mutações e recombinações.
Entender os processos metabólicos microbianos fermentação, respiração aeróbica e respiração anaeróbica.
Compreender as formas de controle microbiano por métodos físicos e químicos.
Entender como os antimicrobianos podem atuar nas células de fungos e bactérias.
Estudar a relação entre os fatores abióticos e o crescimento microbiano.
Conhecer os princípios de identificação dos microrganismos baseados em biologia molecular.
Entender como se estuda a diversidade dos microrganismos.

Conteúdo Programático

Unidade	Tópicos e Conteúdo	Nº de Horas		
		Teórico	Prático	Extensão
I	Introdução à Microbiologia Morfologia Bacteriana Fungos filamentosos e leveduras Nutrição e Cultivo Microbiano Metabolismo Bacteriano	16	2	
II	Biossegurança no laboratório de Microbiologia Reprodução e Crescimento Bacteriano Controle Microbiano por métodos físicos Controle Microbiano por métodos químicos Controle por agentes antimicrobianos	18	4	
III	Vírus Genética Bacteriana Ecossistemas microbianos Evolução e Sistemática Microbiana Microbioma Humano Interação dos microrganismos com o homem	20	0	

Competências e Habilidades

Capacidade de distinguir um organismo procarioto de um eucarioto.
Capacidade de preparar um meio de cultura e proceder a esterilização.
Capacidade de inocular microrganismos em meio de cultura sólido.
Habilidade para interpretar se o cultivo microbiano foi adequado para fins de isolamento.
Capacidade de entender um gráfico de curva de crescimento microbiano.
Capacidade para aplicar adequadamente métodos físicos e químicos de controle microbiano.

Metodologia

Aulas dialogadas, expositivas, interativas.
Aulas práticas em laboratório de Microbiologia.
Utilização de vídeos e dinâmicas em grupo.
Avaliações individuais subjetivas.
Apresentação de seminário baseado em um artigo científico atual e em inglês.

Referências Bibliográficas Obrigatórias

Tortora, Gerard J.. Microbiologia . 12.ed.. Artmed. 2017. ISBN: 978-85-8271-353-2 (Enc.)
Madigan, Michael T.. Microbiologia de Brock . 12.ed.. Artmed. 2010. ISBN: 978-85-363-2093-9 (Enc.)
Black, Jacquelyn G.. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4.ed.. Guanabara Koogan. 2016. ISBN: 978-85-277-0698-8 (Broch.)

Referências Bibliográficas Complementares

Vermelho, Alane Beatriz. Práticas de Microbiologia . . Guanabara. 2006. ISBN: 978-85-277-1165-4 (Broch.).
. Microbiologia . 5.ed.. Atheneu. 2008. ISBN: 978-85-7379-981-1 (Broch.)
Nascimento, Rodrigo P.. Microbiologia Industrial vol 1 Bioprocessos 1.ed.. ELSEVIER. 2018. ISBN: 978-85-352-8724-0
Silva, Neusely.. Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água . 5.ed..Blucher. 2017. ISBN: 978-85-212-1225-6

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM 06/07/2020

Aprovados na 2ª Reunião de Assembleia do DBIO

APROVADO PELO CONSEPE EM 20/08/2020

Aprovado na 7ª reunião ordinária de 2020

Para conferir as informações contidas neste documento, acesse
https://sigaa.ufersa.edu.br/sigaa/public/componentes/busca_componentes.jsf, informando o código do componente curricular e o nível de ensino correspondente.

SIGAA | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação