

Programa Analítico de Disciplina

MBI 460 - Microbiologia Ambiental

Departamento de Microbiologia - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2019

Número de créditos: 3
Carga horária semestral: 45h
Carga horária semanal teórica: 3h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: I

Objetivos

Essa disciplina tem por objetivos aprofundar os conhecimentos dos estudantes sobre ecologia microbiana, crescimento in vitro e in situ, apresentar os microrganismos de ambientes terrestres, aquáticos e extremos, além de noções sobre aeromicrobiologia, e apresentar as atividades e interações microbianas com estes ambientes, ciclagem de nutrientes. A disciplina visa também proporcionar reflexões sobre o uso de microrganismos nos processos de biodegradação e biorremediação e discutir aspectos relativos aos métodos de coleta e processamento de amostras ambientais, bem como as análises microbiológicas

Ementa

Classificação dos microrganismos. Tópicos em ecologia de microrganismos. Crescimento de bactérias em cultura e no ambiente. Microrganismos em ambientes terrestres. Aeromicrobiologia. Microrganismos em ambientes aquáticos. Microrganismos em ambientes extremos. Coleta e processamento de amostras para análise microbiológicas. Técnicas e métodos para a detecção, enumeração e identificação de microrganismos. Atividades e interações com o ambiente e ciclagem de nutrientes. Biodegradação e biorremediação de poluentes orgânicos. Remediação microbiana de solos, sedimentos e efluentes contaminados com metais. Microrganismos e bioterrorismo.

Pré e co-requisitos

MBI 100 ou MBI 101 ou MBI 102

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas - Bacharelado	7

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: X1M1.XT92.RZGM

Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	Geral
Enfermagem	Geral
Engenharia Agrícola e Ambiental	Geral
Engenharia Ambiental	Geral
Engenharia de Alimentos	Geral
Engenharia Florestal	Geral
Licenciatura em Ciências Biológicas	Geral
Licenciatura em Química	Geral
Medicina Veterinária	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

MBI 460 - Microbiologia Ambiental

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Classificação dos microrganismos 1. Estruturas das Células Microbianas	3h	0h	0h	0h	3h
2. Tópicos em ecologia de microrganismos	3h	0h	0h	0h	3h
3. Crescimento de bactérias em cultura e no ambiente	3h	0h	0h	0h	3h
4. Microrganismos em ambientes terrestres	3h	0h	0h	0h	3h
5. Aeromicrobiologia	3h	0h	0h	0h	3h
6. Microrganismos em ambientes aquáticos	2h	0h	0h	0h	2h
7. Microrganismos em ambientes extremos	1h	0h	0h	0h	1h
8. Coleta e processamento de amostras para análise microbiológicas	2h	0h	0h	0h	2h
9. Técnicas e métodos para a detecção, enumeração e identificação de microrganismos 1. Métodos fisiológicos 2. Técnicas microscópicas 3. Métodos imunológicos 4. Métodos de análise de Ácidos Nucléicos	13h	0h	0h	0h	13h
10. Atividades e interações com o ambiente e ciclagem de nutrientes 1. Ciclos biogeoquímicos 2. Consequências dos ciclos biogeoquímicos	3h	0h	0h	0h	3h
11. Biodegradação e biorremediação de poluentes orgânicos	3h	0h	0h	0h	3h
12. Remediação microbiana de solos, sedimentos e efluentes contaminados com metais	3h	0h	0h	0h	3h
13. Microrganismos e bioterrorismo 1. Avaliação de riscos em microbiologia ambiental	3h	0h	0h	0h	3h
Total	45h	0h	0h	0h	45h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: X1M1.XT92.RZGM

Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

MBI 460 - Microbiologia Ambiental

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
CLARK, D.; MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V. Brock biology of microorganisms. 12. ed. Benjamin Cummings Publisher, 2009. 1168p.	5
MAIER, R. M.; PEPPER, I. L.; GERBA, C. P. Environmental microbiology. 2. ed. Califónia (USA): Academic Press San Diego, 2009. 598p.	1
MELO, I. S. de.; AZEVEDO, J. L. de. Microbiologia ambiental. 2. ed. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2008. 647p.	1

Bibliografias complementares

Não definidas