

Programa Analítico de Disciplina

MBI 102 - Microbiologia Básica para as Engenharias

Departamento de Microbiologia - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2023

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 3h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

Objetivos

Não definidos

Ementa

Desenvolvimento da Microbiologia aplicada às Engenharias - evolução e perspectivas da ciência. Estruturas das células microbianas e suas funções. Diversidade microbiana - relevância industrial e ambiental. Diversidade metabólica. Crescimento microbiano. Controle do crescimento e da atividade de microrganismos. Aplicações da genética microbianas em processos industriais e ambientais. Ecologia microbiana.

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia Agrícola e Ambiental	2
Engenharia Ambiental	4
Engenharia Química	5

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral
Licenciatura em Química	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: NIMP.VAJH.TZWA

MBI 102 - Microbiologia Básica para as Engenharias

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Desenvolvimento da Microbiologia aplicada às Engenharias - evolução e perspectivas da ciência	2h	0h	0h	0h	2h
2. Estruturas das células microbianas e suas funções	3h	0h	0h	0h	3h
3. Diversidade microbiana - relevância industrial e ambiental 1. Domínio Bacteria 2. Domínio Archaea 3. Domínio Eukarya 4. Vírus	6h	0h	0h	0h	6h
4. Diversidade metabólica 1. Estratégias de transformação e conservação de energia: fotossíntese, respiração e fermentação 2. Fluxo de carbono: vias metabólicas centrais e periféricas 3. Utilização da energia e regulação do metabolismo	8h	0h	0h	0h	8h
5. Crescimento microbiano 1. Cinética e crescimento populacional 2. Efeitos de fatores físico-químicos 3. Modelagem do crescimento microbiano	8h	0h	0h	0h	8h
6. Controle do crescimento e da atividade de microrganismos 1. Métodos físicos 2. Agentes químicos 3. Resistência a antimicrobianos	3h	0h	0h	0h	3h
7. Aplicações da genética microbianas em processos industriais e ambientais 1. Fundamentos de genética microbiana 2. Regulação da expressão gênica 3. Engenharia genética e microorganismos modificados	6h	0h	0h	0h	6h
8. Ecologia microbiana 1. Ecossistemas microbianos 2. Interações biológicas 3. Biofilmes 4. Sinalização celular	9h	0h	0h	0h	9h
9. Execução de procedimentos básicos em microbiologia	0h	10h	0h	0h	10h
10. Execução de procedimentos em processos microbianos de interesse das Engenharias	0h	10h	0h	0h	10h
11. Apresentação das atividades do período	0h	10h	0h	0h	10h
Total	45h	30h	0h	0h	75h

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

Planejamento pedagógico

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: NIMP.VAJH.TZWA

Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

MBI 102 - Microbiologia Básica para as Engenharias

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M. & PARKER, J. Microbiologia de BROCK. 10. ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, Inc, 2004. 608 p. CD-ROM.	18
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M. & DUNLAP, P. V.; CLARK, D. P. BROCK. Biology of Microorganisms. 12. ed. Prentice-Hall, Inc, Benjamin Cummings, 2008. 1168p.	6
PELZCAR M.; CHAN, E. C. S. & KRIEG, N. R. I. Microbiologia - Conceitos e Aplicações. 2. ed. Vol. I. São Paulo: Makron Books, 1997. 524p.	13
TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R. & CASE, C. L. Microbiologia. 6. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000. 827 p.	14

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CHAER, A. B. & Colaboradores. Microbiologia Geral: Práticas de Laboratório. 3. ed. UFV, Viçosa, MG, 2007. 72 p.	0