

## Programa Analítico de Disciplina

### MBI 390 - Laboratório de Fisiologia e Genética de Microrganismos

Departamento de Microbiologia - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4  
Carga horária semestral: 60h  
Carga horária semanal teórica: 0h  
Carga horária semanal prática: 4h  
Semestres: II

#### Objetivos

- Treinar técnicas de isolamento de micro-organismos
- Determinar os parâmetros cinéticos do crescimento de micro-organismos
- Estudar a regulação do metabolismo microbiano
- Treinar técnicas de genética microbiana e biologia molecular

#### Ementa

Técnicas de isolamento de microrganismos. Crescimento microbiano. Enzimas microbianas. Mecanismos de indução e repressão enzimática. Isolamento de mutantes. Conjugação. Transdução. Extração de ácidos nucleicos. Clonagem molecular.

#### Pré e co-requisitos

MBI 310 ou MBI 320

#### Oferecimentos obrigatórios

*Não definidos*

#### Oferecimentos optativos

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

## MBI 390 - Laboratório de Fisiologia e Genética de Microrganismos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
<b>1. Técnicas de isolamento de microrganismos</b> 1. Técnicas usuais de isolamento 2. Fatores de meio que influenciam no isolamento	0h	4h	0h	0h	4h
<b>2. Crescimento microbiano</b> 1. Medidas de crescimento 2. Fatores que afetam o crescimento 3. Cultura contínua	0h	10h	0h	0h	10h
<b>3. Enzimas microbianas</b> 1. Enzimas extra e intra-celulares 2. Preparo do extrato bruto de células e determinação de atividades enzimáticas 3. Inibidores da síntese e da atividade enzimáticas	0h	8h	0h	0h	8h
<b>4. Mecanismos de indução e repressão enzimática</b> 1. Indução enzimática 2. Repressão enzimática	0h	8h	0h	0h	8h
<b>5. Isolamento de mutantes</b> 1. Curva de sobrevivência à agentes mutagênicos 2. Mutantes morfológicos	0h	8h	0h	0h	8h
<b>6. Conjugação</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>7. Transdução</b>	0h	4h	0h	0h	4h
<b>8. Extração de ácidos nucleicos</b> 1. DNA cromossômico 2. DNA plasmidial 3. Análise por eletroforese em gel de agarose	0h	6h	0h	0h	6h
<b>9. Clonagem molecular</b> 1. Clivagem de DNA com enzimas de restrição 2. Ligação de DNA 3. Transformação 4. Caracterização de recombinantes	0h	8h	0h	0h	8h
<b>Total</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

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

Planejamento pedagógico	
<b>Carga horária</b>	<b>Itens</b>
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	Prática executada por todos os estudantes

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: B3TR.6T52.4ZX2

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

## MBI 390 - Laboratório de Fisiologia e Genética de Microrganismos

### Bibliografias básicas

*Não definidas*

### Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
AUSUBEL, F.M.; BRENT, R.L.; KINGSTON, R.E.; MOORE, D.E.; SEIDMAN, J.G.L.; SMITH, J. and STRUHL, K. Current protocols in molecular biology. 1.ed. NY: Ed. John Wiley & Sons, Inc., 1989.	0
GERHARDT, P.; MURRAY, R.G.E.; WOOD, W.A.; NOEL, R.K. Methods for general and molecular bacteriology. Washington: ASM, 1994. 791p.	0
HAYES, W. The genetics of bacteria and their viruses. 2.ed. John Wiley & Sons, 1974.	0
MILLER, J.H. Experiments in molecular genetics. NY: Cold Spring Harbor Laboratory, 1974.	0
PELCZAR, M.J.; CHAN, E.C.S. & KRIEG, N.R. Microbiologia - conceitos e aplicações. 2.ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1993. vol. 1.	0
PIZZIRANI-KLEINER, A.A.; PEREIRA, J.O., AZEREDO, J.L. Genética de fungos no laboratório. Manaus: Ed. da Universidade do Amazonas, 1998. 138p.	0
SAMBROOK, J.; FRITSCH, E.F. & MANIATIS, T. Molecular cloning. A laboratory manual. NY: Cold Spring Harbor, 1989.	0
STENT, G.S. Molecular genetics. San Francisco, CA: Freeman, 1971.	0
WATSON, J.D.; GILMAN, M.; WITKOWSKI, J. e ZOLLER, M. O DNA recombinante. 2.ed. Tradução coordenadas por Elio Hideo Babá. Ouro Preto: Editora UFOP, 1997.	0
WHITE, D. & HEGEDAN, D.G. Microbial physiology and biochemistry laboratory - a quantitative approach. Oxford University Press, 1998.	0