



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2019</b>	<b>Semestre: 02</b>
<b>Docente Responsável: Juliana Teixeira de Magalhães</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2010	<b>Unidade curricular</b> Microbiologia			<b>Departamento</b> CCO
<b>Período</b> 4º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b> BQ031
	<b>Teórica</b> 36h	<b>Prática</b> 36h	<b>Total</b> 72h	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> BQ004 (Biologia Celular) BQ020 (Enzimologia)	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
História da microbiologia. Células procarióticas e eucarióticas (fungos). Cultivo, crescimento e controle de microrganismos. Metabolismo microbiano. Caracterização e identificação – isolamento, taxonomia, filogenia, morfologia, nutrição e patogenicidade. Principais grupos: bactérias, fungos e vírus. Genética microbiana. Principais classes de antibióticos e mecanismos de resistência aos antibióticos.
<b>OBJETIVOS</b>
Reconhecer aspectos da forma, estrutura, reprodução, fisiologia, metabolismo, genética e identificação de bactérias e fungos; entender suas relações recíprocas e com outros seres vivos, seus efeitos benéficos e prejudiciais sobre os homens, animais e plantas. Aplicar os conhecimentos na saúde e na indústria e em ciência e tecnologia da inovação.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>



### **Conteúdo teórico:**

1. Histórico da microbiologia

2. Taxonomia e classificação

sistemas de classificação: grupos de bactérias; grupos de fungos; metodologias usadas para classificação e identificação de fungos e bactérias

3. Estruturas das células procarióticas e eucarióticas

morfologia das bactérias e fungos

4. Crescimento microbiano

curvas de crescimento: fatores químicos e físicos envolvidos no crescimento microbiano

5. Controle microbiano

agentes físicos e químicos envolvidos na morte e controle do crescimento microbiano

6. Metabolismo microbiano

reações catabólicas para obtenção de energia: diversidade metabólica microbiana

7. Genética microbiana

mecanismos de variabilidade genética: Conjugação, transdução, transformação, mutação, transposons

8. Antibióticos e mecanismos de resistência microbiana

mecanismos de ação das principais classes de antibióticos, principais mecanismos de resistência das bactérias e fungos.

9. Introdução aos vírus

Noções básicas de vírus, tipos e reprodução

### **Conteúdo prático:**

1. Preparo e esterilização de meios de cultura

2. Ubiquidade

3. Coloração de gram

4. Repique e obtenção de cultura pura

5. Enumeração de microrganismos em cultura pura

6. Ação de agentes químicos e físicos sobre as bactérias

7. Análise de água

8. Identificação bacteriana

9. Fungos, morfologia e reprodução

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas dialogadas, com apresentação de slides, vídeos, discussão individuais e em grupo, leitura e reflexão de textos, artigos, além de aulas práticas.

Trabalhos em grupos sobre assuntos diversos relacionados aos conteúdos de aula.

Utilização do Portal Didático e recursos audiovisuais na abordagem dos conteúdos;



### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- 2 Provas teóricas - 25 pts cada uma. Dias 23/10/19 e 27/11/19
- 1 Prova prática – 20 pts. Dia 14/11/19
- 3 Atividades no portal didático distribuídos durante o semestre sobre conteúdos teórico e prático, cada uma no valor de 10 pts. Dias 09/10/19; 10/10/19 e 21/11/19.
- 1 avaliação substitutiva será realizada no final do semestre (28/11/19) e terá todo o conteúdo da disciplina (teórico e prático). Ela irá substituir uma das provas (teóricas ou prática a ser escolhida pelo aluno) que apresente a menor nota. Para as provas de portal não haverá substitutiva.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. **Microbiologia**. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 894 p.

MADIGAN, Michael T. et al. **Microbiologia de Brock**. 12ed. Artmed, 2010,

PELCZAR, Michel; CHAN, E. C. S; KRIEG, Noel R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2.ed. Sao Paulo: Pearson Makron Books, 2009. 2v.

BLACK, J. G. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829 p.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio. **Microbiologia**. 5.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p.

MURRAY, Patrick R.; et al. **Microbiologia médica**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 762 p.



---

*Emitido em 03/05/2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1325/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 03/05/2023 11:07 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: 2045083*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1325**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **03/05/2023** e o código de verificação: **f2f7d6e597**