



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: 2023</b>		<b>Semestre: Segundo</b>		
<b>Docente Responsável: Juliana Teixeira de Magalhães</b>				
<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2023	<b>Unidade curricular</b> Microbiologia		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 5°	<b>Carga Horária (horas)</b>			<b>Código SIGAA</b> BIQ0035
	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>	
	30	15	45	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> Enzimologia; Bioquímica Celular	<b>Co-requisito</b> -
<b>EMENTA</b>				
História da microbiologia. Células procarióticas e eucarióticas com ênfase em fungos. Cultivo, crescimento e controle de microrganismos. Metabolismo microbiano. Caracterização e identificação – isolamento, taxonomia, 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>				
<b>Conteúdo teórico:</b> 1. Taxonomia, identificação e classificação sistemas de classificação: grupos de bactérias; grupos de fungos; metodologias usadas para classificação e identificação de fungos e bactérias				



2. Estruturas das células procarióticas e eucarióticas

morfologia das bactérias e fungos

3. Crescimento microbiano

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

4. Controle microbiano

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

5. Metabolismo microbiano

reações catabólicas para obtenção de energia: diversidade metabólica microbiana

6. Genética microbiana

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

7. Antibióticos e mecanismos de resistência microbiana

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

8. Fungos, características, importância, cultivo e taxonomia

**Conteúdo prático:**

1. Preparo e esterilização de meios de cultura
2. Ubiqüidade
3. Coloração de gram
4. Enumeração de microrganismos em cultura pura
5. Ação de agentes químicos e físicos sobre as bactérias
6. Identificação bacteriana
7. Fungos isolamento e taxonomia

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas e aulas de exercícios;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- A avaliação será realizada de forma contínua por meio de atividades avaliativas, que poderão ser individuais ou em grupo, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no



primeiro dia aula) e enviado através da plataforma a ser definido pelo professor.

- Será distribuído 100 pontos ao longo do semestre e para a nota final será necessário dividir a somatória das notas por 10. Nenhuma atividade valerá mais do que 40% da nota.
- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0 e que não estejam reprovados por falta; prevista no final do semestre, conforme cronograma, que compreenderá todo o conteúdo do semestre (assuntos teórico e prático) e valerá 10 pontos. Para o aluno que realizar a atividade substitutiva a nota final será calculada da seguinte forma:

$$NF_2 = \frac{NF_1 + AS}{2}$$

Sendo,  $NF_1$  a nota final do semestre e AS a avaliação substitutiva.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- 1) BLACK, Jacquelyn G. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 829 p.
- 2) PELCZAR, Michael Joseph; CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997, v.1.
- 3) PELCZAR, Michael Joseph; CHAN, Eddie Chin Sun; KRIEG, Noel R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997, v.2.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- 1) TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio. **Microbiologia**. 5.ed. São Paulo: Atheneu, 2008, 760 p.
- 2) SCHAECHTER, Moselio; et al. **Microbiologia: mecanismos das doenças infecciosas**. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 2002, 642 p.
- 3) WINN, J. R. Washington C.; et. al. **Koneman, diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008, 1565 p.
- 4) MURRAY, Patrick R; ROSENTHAL, Ken S; PFALLER, Michael A. **Microbiologia médica**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier 2014, 873 p.
- 5) BROOKS, Geo. F et al. **Jawetz, Melnick e Adelberg: microbiologia médica**. 24.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2009, 820 p.



*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO N° 2217/2023 - COBIQ (12.38)**

**(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 28/06/2023 08:26 )*

**JULIANA TEIXEIRA DE MAGALHAES**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*CCO (10.02)*

*Matrícula: 1719911*

*(Assinado digitalmente em 28/06/2023 08:36 )*

**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: **2217**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **28/06/2023** e o código de verificação:

**0804cba1eb**