

**CURSO: Bioquímica**

**Turno:** Integral

**INFORMAÇÕES BÁSICAS**

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

**PROFESSOR:** Juliana Teixeira de Magalhães

**EMENTA**

História da microbiologia. Células procarióticas, eucarióticas e acarióticas. Cultivo de microrganismos. Metabolismo microbiano. Caracterização e identificação – taxonomia, filogenia, morfologia, nutrição, patogenicidade, características genéticas. Controle de microrganismos. Principais grupos: bactérias, fungos, protozoários e vírus. Genética microbiana

**OBJETIVOS**

Reconhecer aspectos da forma, estrutura, reprodução, fisiologia, metabolismo e identificação dos seres microscópicos, como 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 pública, nas análises clínicas e toxicológicas e em ciência e tecnologia de inovação.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

<b>UNIDADES</b>	<b>SUBUNIDADES</b>
<b>Conteúdo Teórico</b>	
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, físicos envolvidos no crescimento microbiano
5. Controle microbiano	- agentes físicos e químicos envolvidos na morte

<p>6. Metabolismo microbiano</p> <p>7. Genética microbiana</p> <p>8. Antibióticos</p> <p>9. Vírus</p>	<p>e controle do crescimento microbiano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- reações catabólicas para obtenção de energia</li> <li>- reações anabólicas para formação de macromoléculas</li> <li>- diversidade metabólica microbiana</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mecanismos de variabilidade genética</li> </ul> <p>Conjugação, transdução, transformação, mutação, transposons</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grupos de antibióticos usados</li> <li>- mecanismos de ação</li> <li>- mecanismos de resistência dos microrganismos</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções básicas de vírus, tipos e reprodução</li> </ul>
<p><b>Conteúdo Prático</b></p>	
<p>Preparo e esterilização de meios de cultura</p> <p>Ubiquidade</p> <p>Coloração de gram</p> <p>Repique e obtenção de cultura pura</p> <p>Enumeração de microrganismos em cultura pura</p> <p>Ação de agentes químicos e físicos sobre as bactérias</p> <p>Análise de água</p> <p>Identificação bacteriana</p> <p>Fungos, morfologia e reprodução</p>	
<p align="center"><b>METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:</b></p>	
<p>Aulas expositivas, discussão em sala de aula, trabalhos individuais e em grupo, exercícios de fixação e de revisão geral; leitura e discussão de artigos científicos, processo de avaliação continuada em grupo e individual.</p>	
<p align="center"><b>AVALIAÇÕES:</b></p>	
<p>2 Provas teóricas -10,0</p> <p>1 ou 2 provas práticas – 10,0</p> <p>Discussão de artigos (quando houver)</p>	
<p align="center"><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b></p>	

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

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

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.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

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

SCHAECHTER, Moselio; et al. **Microbiologia**: mecanismos das doenças infecciosas. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 642 p.

WINN JR, Washigton C.; et al. **Koneman, diagnóstico microbiológico**: texto e atlas colorido. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1565 p.

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

BROOKS, Geo. F; BUTEL, Janet S; MORSE, Stephen A. **Jawetz, Melnick e Adelberg - microbiologia médica**. 22.ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2005. 653 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,  
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 3180/2023 - COBIQ (12.38)**

**(Nº do Protocolo: 23122.034831/2023-07)**

*(Assinado digitalmente em 05/09/2023 09:53 )*

**TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS**

*COORDENADOR DE CURSO*

*COBIQ (12.38)*

*Matrícula: ###450#3*

Visualize o documento original em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **3180**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **05/09/2023** e o código de verificação: **1e8a263bb9**