



<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2022</b>	<b>Semestre: 1º</b>
<b>Docente Responsável: Juliana Teixeira de Magalhães</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2020	<b>Unidade curricular</b> Microbiologia		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 5º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> BQ035
	<b>Teórica</b> 36 h/a	<b>Prática</b> 18 h/a	<b>Total</b> 54 h/a	
<b>Tipo</b> Obrigatória	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado	<b>Pré-requisito</b> Morfologia I e Enzimologia	<b>Co-requisito</b> -	

<b>EMENTA</b>
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>
<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. Ubiquidade
3. Coloração de gram



4. Enumeração de microrganismos em cultura pura
5. Ação de agentes químicos e físicos sobre as bactérias

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas e aulas de exercícios;
- Serão desenvolvidas além das aulas presenciais aulas também assíncronas:  
Atividades assíncronas: Estudo dirigido, exercícios, vídeos aulas, dentre outras.
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle.

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E CONTROLE DE FREQUÊNCIA**

- 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 Moodle ou por outro meio a ser definido pelo professor.
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo (cada atividade valerá 10 pontos), sendo N o número de atividades realizadas ao longo do semestre:

$$NF_1 = \frac{(A1 + A2 + \dots + AN)}{N}$$

- 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 e valerá 10 pontos. Para o aluno que realizar a atividade substitutiva a nota final será calculada da seguinte forma:

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

Obs: As atividades avaliativas podem sofrer alteração de formato e data.



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



---

*Emitido em 13/12/2021*

**PLANO DE ENSINO Nº 1881/2021 - COBIQ (12.38)**

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

*(Assinado digitalmente em 16/12/2021 16:18 )*

JULIANA TEIXEIRA DE MAGALHAES

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

CCO (10.02)

Matrícula: 1719911

*(Assinado digitalmente em 13/12/2021 13:50 )*

VANESSA JAQUELINE DA SILVA VIEIRA DOS  
SANTOS

VICE-COORDENADOR

COBIQ (12.38)

Matrícula: 1672864

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1881**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **13/12/2021** e o código de verificação: **513d944970**