

<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2020</b>	<b>Semestre: Período Emergencial 01</b>
<b>Docente Responsável: Juliana Teixeira de Magalhães</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2020	<b>Unidade curricular</b> Microbiologia – PE		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> 5°	<b>Carga Horária</b>			<b>Código</b> <b>CONTAC</b> BQ116
	<b>Teórica</b> 50 h/a	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 50 h/a	
<b>Tipo</b> Optativa	<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>

### **Conteúdo teórico:**

1. Taxonomia 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.

### **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. Identificação bacteriana
8. Fungos, cultivo e taxonomia

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas expositivas dialogadas, vídeo-aulas e aulas de exercícios;
- Serão desenvolvidas atividades síncronas (20 h/a) e assíncronas (30 h/a):

Atividades assíncronas: Estudo dirigido, fórum de dúvidas pela plataforma Moodle, vídeos aulas, dentre outras.

Atividades síncronas: Aula dialogada, esclarecimento de dúvidas (apresentação de modo síncrono por vídeo conferência).

- As aulas serão realizadas da seguinte forma: será disponibilizado material de leitura e vídeos previamente elaborados pelo professor ou vídeo aulas disponíveis na internet sobre o conteúdo da aula (atividade assíncrona). As vídeo conferências serão realizadas com a resolução de exercícios e esclarecimento de dúvidas.
- Dúvidas sobre o conteúdo que surgirem após o atendimento por videoconferência, durante o horário das aulas síncronas, poderão também ser retiradas via mensagens do Moodle;
- 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 disponibilizadas na plataforma Moodle (Portal Didático), totalizado 10 pontos finais.
- As atividades poderão ser individuais ou em grupo, conforme o cronograma (a ser disponibilizado no primeiro dia aula) e enviados através da plataforma Moodle ou por outro meio a ser definido pelo professor.
- A assiduidade será computada através da entrega das atividades correspondentes ao tema da aula dentro do prazo estabelecido. Serão aceitas somente as atividades apresentadas e entregues até o prazo previsto no cronograma. Caso seja configurado plágio, o aluno receberá pontuação 0 (zero) para a atividade e não receberá presença na aula correspondente.
- A nota final será calculada de acordo com a média das atividades realizadas ao longo do semestre letivo:

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

- No final do semestre será aplicada uma atividade substitutiva (AS) para os alunos que não atingirem média 6,0; prevista no final do semestre, que compreenderá todo o

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



---

*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO Nº 1783/2023 - COBIQ (12.38)**

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

*(Assinado digitalmente em 19/05/2023 16:21 )*

**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: **1783**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/05/2023** e o código de verificação: **ecb0d209cb**