



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2022	Semestre: 2º
Docente Responsável: Juliana Teixeira de Magalhães	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular Microbiologia		Departamento CCO	
Período 5º	Carga Horária			Código SIGAA BQ03521928
	Teórica 36 h/a	Prática 18 h/a	Total 54 h/a	
Tipo Obrigatória	Habilitação / Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Bioquímica de Carboidratos; Bioquímica de Proteínas; Enzimologia	Co-requisito -

EMENTA
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.
OBJETIVOS
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.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO



Conteúdo teórico:

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;
- 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 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. Sendo que 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 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.



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

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



Emitido em 29/07/2022

PLANO DE ENSINO Nº 1409/2022 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/07/2022 11:03)

JULIANA TEIXEIRA DE MAGALHAES

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

CCO (10.02)

Matrícula: 1719911

(Assinado digitalmente em 31/07/2022 11:18)

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: **1409**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **29/07/2022** e o código de verificação: **ae0d0d77bf**