



| | |
|---|---------------------------|
| CURSO: Bioquímica | Turno: Integral |
| Ano: 2023 | Semestre: Primeiro |
| Docente Responsável: Juliana Teixeira de Magalhães | |

| INFORMAÇÕES BÁSICAS | | | | |
|----------------------------|--|---|----------------------------|--------------------------------|
| Currículo 2023 | Unidade curricular Microbiologia | | Departamento CCO | |
| Período 5° | Carga Horária (horas) | | | Código SIGAA BIQ0035 |
| | Teórica 30 | Prática 15 | Total 45 | |
| Tipo Obrigatória | Habilitação / Modalidade Bacharelado | Pré-requisito Enzimologia; Bioquímica Celular | Co-requisito - | |

| EMENTA |
|--|
| História da microbiologia. Células procarióticas e eucarióticas com ênfase em 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

- 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

- 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 JR, Washigton 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 22/12/2022

PLANO DE ENSINO Nº 2032/2022 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 23/12/2022 14:25)

JULIANA TEIXEIRA DE MAGALHAES

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

CCO (10.02)

Matrícula: 1719911

(Assinado digitalmente em 26/12/2022 14:41)

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: **2032**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **22/12/2022** e o código de verificação:

316160fddd