



CURSO: Bioquímica	Turno: Integral
Ano: 2021	Semestre: 2021/01 – Remoto
Docente Responsável: Juliana Teixeira de Magalhães	

INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Currículo 2020	Unidade curricular Microbiologia PE		Departamento CCO	
Período 5°	Carga Horária			Código CONTAC BQ116
	Teórica 50h/a	Prática -	Total 50h/a	
Tipo Optativa	Habilitação / Modalidade Bacharelado	Pré-requisito Morfologia I e 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 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 teórico-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
6. Identificação bacteriana
7. 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). Os vídeos serão selecionados pelo professor previamente. As vídeo conferências serão também para resolução de exercícios (quando houver) 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 mensagem/chat do Moodle;
- Todo o material necessário para o acompanhamento da disciplina será disponibilizado pelo professor via Moodle.
- O professor só se responsabiliza pelas informações que ele irá disponibilizar

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.



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

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 12/04/2023

PLANO DE ENSINO Nº 947/2023 - COBIQ (12.38)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 15:56)

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: **947**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **12/04/2023** e o código de verificação: **9e0268ef99**