



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO INTERDISCIPLINAR EM BIOSISTEMAS

PLANO DE ENSINO

| | | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Unidade Curricular: MICROBIOLOGIA GERAL | | Período: 3º | Currículo: 2021 | |
| Docente: Prof. Dr ^a CRISTIANE ALCANTARA DOS SANTOS (Adjunto A, nível I) | | Unidade Acadêmica: DECEB | | |
| Pré-requisito: Citologia | | Co-requisito: --- | | |
| C.H.Total: 72 ha | C.H. Teórico e Prática: 72 ha | Grau: Bacharelado | Ano: 2021 | Semestre: Emergencial 2 |

EMENTA

Princípios de microbiologia. Caracterização e classificação de micro-organismos. Caracterização da estrutura e função de micro-organismos. Nutrição, crescimento e cultura microbiana. Metabolismo microbiano. Controle de crescimento microbiano. Biologia molecular de micro-organismos. Genética microbiana. Ecologia microbiana. Interações microbianas. Biotecnologia e microbiologia industrial.

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:

- Reconhecer os princípios da microbiologia;
- Identificar os micro-organismos e suas atividades sob o ponto de vista de estrutura, reprodução, fisiologia e metabolismo;
- Reconhecer a distribuição natural dos micro-organismos, suas relações recíprocas, com outros seres vivos e com o meio ambiente, seus efeitos benéficos e prejudiciais;
- Reconhecer os métodos físicos e químicos de controle de micro-organismos;
- Reconhecer a utilização biotecnológica dos micro-organismos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 12 semanas com atividades assíncronas e síncronas, com carga horária de 6 horas-aula semanais, totalizando 72 horas-aula no período remoto emergencial (25/01/2021 a 17/04/2021)

| Semana | Conteúdo e Atividades síncronas e assíncronas |
|--------|---|
| 1 | <ul style="list-style-type: none">- Pré-aula (2 h.a): Apresentação do plano de ensino/ Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana.- Atividade síncrona (2 h.a): Apresentação do professor, esclarecimento de dúvidas a respeito da condução da disciplina e atividades avaliativas./ Introdução e Histórico da microbiologia.- Pós-aula (2 h.a): Vídeo relacionado ao histórico da microbiologia./ Elaboração de uma linha do tempo com os principais nomes da microbiologia e seus feitos (a ser entregue via Portal Didático) |
| 2 | <ul style="list-style-type: none">- Pré-aula (2 h.a): Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana. / Esquematizar uma célula eucariótica e uma célula procariótica (não será necessário entregar)- Atividade síncrona (2 h.a): Citologia microbiana / Microscopia / Classificação e diversidade de microrganismos- Pós-aula (2 h.a): Material complementar / Desenvolvimento de mapa conceitual sobre células eucarióticas e procarióticas (a ser entregue via Portal Didático) |
| 3 | <ul style="list-style-type: none">- Pré-aula (2 h.a): Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana.- Atividade síncrona (2 h.a): Archeas e Bactérias- Pós-aula (2 h.a): Material complementar / Atividade a ser entregue via Portal Didático |
| 4 | <ul style="list-style-type: none">- Pré-aula (2 h.a):): Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana.- Atividade síncrona (2 h.a): Fungos- Pós-aula (2 h.a): Material complementar / Atividade a ser entregue via Portal Didático |
| 5 | <ul style="list-style-type: none">- Pré-aula (2 h.a): Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana.- Atividade síncrona (2 h.a): Vírus- Pós-aula (2 h.a): Material complementar / Atividade a ser entregue via Portal Didático |
| 6 | <ul style="list-style-type: none">- Pré-aula (4 h.a): Material de apoio referente ao conteúdo da semana.- Atividade síncrona (2 h.a): Primeira atividade avaliativa |
| 7 | <ul style="list-style-type: none">- Pré-aula (2 h.a): Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana. |

| | |
|-----------------------|---|
| | - Atividade síncrona (2 h.a): Nutrição e metabolismos microbiano - Pós-aula (2 h.a): Material complementar / Atividade a ser entregue via Portal Didático |
| 8 | - Pré-aula (2 h.a): Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana. - Atividade síncrona (2 h.a): Cultivo e crescimento microbiano - Pós-aula (2 h.a): Material complementar / Atividade a ser entregue via Portal Didático |
| 9 | - Pré-aula (2 h.a): Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana. - Atividade síncrona (2 h.a): Controle do crescimento microbiano / Antibióticos - Pós-aula (2 h.a): Material complementar / Atividade a ser entregue via Portal Didático |
| 10 | - Pré-aula (2 h.a): Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana. - Atividade síncrona (2 h.a): Vacinas - Pós-aula (2 h.a): Material complementar / Atividade a ser entregue via Portal Didático |
| 11 | - Pré-aula (2 h.a): Material para leitura prévia referente ao conteúdo da semana. - Atividade síncrona (2 h.a): Ecologia e interações microbianas / Potencial biotecnológico dos microrganismos. - Pós-aula (2 h.a): Material complementar / Atividade a ser entregue via Portal Didático |
| 12 | - Pré-aula (2 h.a): Segunda atividade avaliativa. - Atividade síncrona (2 h.a): Esclarecimento de dúvidas. - Pós-aula (2 h.a): Avaliação substitutiva. |
| Obs.: h.a = hora-aula | |

METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades síncronas (aula expositiva-dialogada e dinâmicas) utilizando a plataforma/aplicativo *Google Meet*. As aulas ficarão gravadas para acesso posterior dos alunos.

As atividades assíncronas serão realizadas no modelo de pré-aula (leitura, visualização de material disponibilizado antes da atividade síncrona da semana e/ou atividade inicial) e pós-aula (atividade e/ou material complementar a ser realizada/visto após a atividade síncrona da semana). Os materiais pré e pós-aula, bem como demais materiais de apoio e o link para a aula gravada serão disponibilizados no Portal Didático.

Será utilizado também o aplicativo Kahoot para realizar dinâmicas durante a atividade síncrona. Portanto, pede-se para que os alunos instalem previamente o aplicativo em seus dispositivos móveis. Caso o aluno não consiga/ queira realizar a instalação, poderá realizar as dinâmicas através do site (<https://kahoot.it/>) após liberação do professor.

Outros aplicativos/ sites poderão ser utilizados para melhorar a dinâmica das aulas, mas a necessidade de instalação de qualquer outra ferramenta será discutida posteriormente com os alunos.

Será disponibilizado um horário de atendimento por semana, às quintas-feiras a partir do final da atividade síncrona até às 17h.

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: "Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência."

Considerando as 10 (dez) atividades propostas em pós aula, será aprovado por frequência, o discente que cumprir pelo menos 8 (oito) atividades.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Atividades pós-aula: Serão solicitadas 10 atividades pós-aula para serem entregues antes da próxima atividade síncrona. Essas atividades poderão ser mapas conceituais, mapas mentais, desafios, infográficos, entre outros. Toda atividade solicitada em pós-aula será utilizada para computar nota e frequência, sendo a mesma explicada durante a atividade síncrona e, imediatamente após esse momento, será também lançada no Portal didático, local no qual os alunos deverão postar as referidas atividades. Essas atividades em pós aula corresponderão a 20% da nota, ou seja, cada atividade valerá 0,2.

Obs 1: Atividades não entregues até a data da próxima atividade síncrona não serão aceitas posteriormente e terão a nota equivalente zerada. Além disso, serão lançadas as faltas referentes aquela semana.

Avaliação: Os outros 80% da nota serão referentes a duas avaliações (valor 4,0 cada). As avaliações serão realizadas entre as semanas 5 e 7 (avaliação 1) e na semana 12 (avaliação 2), sendo que cada avaliação compreenderá os conhecimentos adquiridos no período (não serão acumulativas). As avaliações serão realizadas em um período de tempo

pré-determinado. Após o tempo limite para realização da prova, o aluno que não tiver concluído sua realização terá a nota equivalente a zero (0,0).

Avaliação substitutiva: Compreenderá todo o conteúdo da disciplina e poderá substituir a avaliação com menor nota. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver nota final entre 4,0 e 5,9.

Obs 1: As atividades pós-aula não terão sua nota alterada pela avaliação substitutiva.

Obs 2: A avaliação substitutiva também terá o peso de 40% e terá o tempo estabelecido previamente pelo professor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MADIGAN, M.T.; MARTINHO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.V. **Microbiologia de Brock**. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128p.

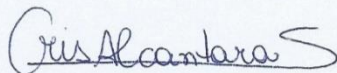
TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 894p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: Conceitos e aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. V1, 524p.

PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N.R. **Microbiologia: Conceitos e aplicações**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2008. V2, 517p.

SILVA FILHO, G.N.; OLIVEIRA, V.L. **Microbiologia: manual de aulas práticas**. 2ª ed. Florianópolis: UFSC, 2007. 157p.



Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador do Curso