



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: MICROBIOLOGIA GERAL			Período: 3º		Currículo: 2020
Docente (qualificação e situação funcional): CRISTIANE ALCANTARA DOS SANTOS (Adjunto A, nível I)			Unidade Acadêmica: Campus Sete Lagoas		
Pré-requisito: Citologia			Co-requisito: -		
C.H. Total: 72 ha	C.H. Prática: 18 ha	C. H. Teórica: 54 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: 1

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 os princípios da biologia molecular e genética microbiana;

Reconhecer a utilização biotecnológica dos micro-organismos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 54 aulas teóricas geminadas e 18 aulas práticas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo.

Aulas teóricas	Data	Assunto
1	05/mar	Histórico da microbiologia/ Citologia microbiana/ Introdução à microscopia
2	12/mar	Classificação e diversidade dos micro-organismos
3	19/mar	Archeas
4	26/mar	Bactérias
5	02/abr	Fungos
6	16/abr	<i>Avaliação teórica</i>
7	23/abr	Vírus
8	30/abr	Nutrição e metabolismo
9	07/mai	Genética e microbiologia molecular
10	14/mai	Cultivo microbiano
11	21/mai	<i>Avaliação teórica</i>
12	28/mai	Crescimento microbiano
13	04/jun	Controle do crescimento microbiano
14	18/jun	Ecologia e interações microbianas
15	22/jun	Ecologia e interações microbianas (<i>ambiente virtual</i>)
16	25/jun	Potencial biotecnológico dos micro-organismos
17	02/jul	<i>Avaliação teórica</i>
18	09/jul	<i>Avaliação substitutiva com todo o conteúdo</i>
Aulas práticas	Data	Assunto

1	02/mar	Apresentação do laboratório de microbiologia
2	16/mar	Preparo e manuseio de material no laboratório
3	23/mar	Diluição e inoculação de amostra ambiental em meio de cultura para crescimento de bactérias
4	30/mar	Observação do crescimento de bactérias em meio de cultura sólido
5	06/abr	Coloração de gram e observação em microscópio ótico
6	13/abr	Discussão sobre crescimento bacteriano
7	27/abr	Isolamento de bactéria pela técnica do esgotamento
8	04/mai	Controle do crescimento microbiano: atividade de água e temperatura
9	11/mai	Controle do crescimento microbiano: observação e discussão dos resultados
10	18/mai	Antibiograma
11	25/mai	Avaliação e observação do crescimento microbiano referente a antibiograma
12	01/jun	Discussão sobre crescimento microbiano
13	08/jun	Diluição e inoculação de amostra ambiental em meio de cultura para crescimento de fungos
14	15/jun	Coloração de estruturas fúngicas e observação em microscópio
15	22/jun	<i>Avaliação prática</i>
16	<u>24/jun</u>	Crescimento fúngico (<i>ambiente virtual</i>)
17	29/jun	Isolamento de fungos por repicagem
18	06/jul	Observação de fungos micorrízicos em microscópio e lupa

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas teóricas e aulas práticas em laboratório. As aulas com necessidade de reposição para adequação da carga horária serão aplicadas no ambiente online, não ultrapassando 20% da carga horária total da disciplina.

Será disponibilizado o horário das 8:30 às 11:30 das terças-feiras para atendimento aos alunos

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas três avaliações teóricas, todas com peso de 30%. Além disso, será realizada uma avaliação referente às aulas práticas com peso de 10%. A média final será o somatório das 4 avaliações do semestre.

Ao final da disciplina, será realizada uma avaliação substitutiva teórica (30%).

➤ Critérios para a substitutiva:

1. A avaliação substitutiva é válida apenas para substituição de nota relacionada às prova teórica.
2. A avaliação substitutiva substituirá a nota de apenas uma das provas teóricas, a qual deverá ser escolhida pelo aluno no momento da realização da sub.
3. A avaliação substitutiva englobará todo o conteúdo da disciplina.
4. Poderão fazer a prova substitutiva os alunos com média bimestral menor que 6,0 e que não zeraram a prova prática.

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