



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

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRONÔMICA

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL			ANO/SEMESTRE: 2022/2
CARGA HORÁRIA: 72ha	TEÓRICA: 54ha	PRÁTICA: 18ha	PPC - 2017
PROFESSOR: CRISTIANE ALCANTARA DOS SANTOS		DEPARTAMENTO: DECEB	
PRÉ-REQUISITO: CITOLOGIA		CORREQUISITO: -	

EMENTA:

Princípios de microbiologia. Caracterização e classificação de microrganismos. Caracterização da estrutura e função de microrganismos. Nutrição, crescimento e cultura microbiana. Metabolismo microbiano. Controle de crescimento microbiano. Biologia molecular de microrganismos. 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 microrganismos e suas atividades sob o ponto de vista de estrutura, reprodução, fisiologia e metabolismo;
- Reconhecer a distribuição natural dos microrganismos, 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 microrganismos;
- 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 e 18 aulas práticas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo 2022/1, o qual compreende o período de 15/07/2022 a 23/12/2022.

Semana	Conteúdo e Atividades
1	Teórica: Apresentação do professor e da disciplina / Introdução à Microbiologia Prática: Apresentação do laboratório / Citologia Microbiana
2	Teórica: Histórico da Microbiologia / Introdução à Microscopia. Prática: Preparo e manuseio de materiais de laboratório
3	Teórica: Classificação e diversidade microbiana Prática: Técnicas utilizadas no laboratório de microbiologia
4	Teórica: Archeas e Bactérias Prática: Diluição e inoculação de amostra ambiental em meio de cultura para crescimento de bactérias.
5	Teórica: Genética e biologia molecular Prática: Observação do crescimento de bactéria e contagem de colônias
6	Teórica: Fungos Prática: Coloração de gram e observação em microscópio ótico
7	Teórica: Vírus Prática: Isolamento de bactérias pela técnica de esgotamento
8	Teórica: <i>Avaliação teórica</i> Prática: Observação e discussão dos resultados obtidos na aula anterior
9	Teórica: Nutrição e metabolismo microbiano

	Prática: Crescimento microbiano e atividade de água
10	Teórica: Cultivo e crescimento microbiano Prática: Avaliação e observação do crescimento microbiano referente à aula anterior
11	Teórica: Controle do crescimento microbiano Prática: Antibiograma
12	Teórica: Antibióticos Prática: Avaliação e observação dos resultados obtidos na semana anterior
13	Teórica: Vacinas Prática: Diluição e inoculação de amostras ambientais para crescimento fúngico
14	Teórica: Debate sobre atualizações referente à pandemia Covid Prática: Isolamento de fungos por repicagem
15	Teórica: Ecologia microbiana Prática: Contagem, coloração e observação de estruturas fúngicas em microscópio
16	Teórica: <i>Avaliação teórica</i> Prática: Observação de estruturas de fungos micorrízicos em microscópio e lupa
17	Teórica: Outros grupos microbianos (<i>reposição a combinar</i> com discentes) Prática: <i>Avaliação prática</i>
18	Teórico / Prático: <i>Avaliação substitutiva.</i>

HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS: Serão disponibilizados os seguintes horários para atendimento:

Segunda-feira das 13:30 às 15h

Terça-feira das 8:30 às 10h

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

Aulas expositivas teóricas com auxílio da data show e quadro negro e aulas práticas realizadas no laboratório de Microbiologia Ambiental do DECEB e no laboratório de Microscopia, quando necessário. Também serão utilizadas tecnologias digitais para aumentar a dinâmica e interação durante as aulas, bem como para avaliação do conhecimento prévio, fixação de conteúdo e elaboração de atividades. Poderão ser utilizados aplicativos de jogos, como o Kahoot.

Todo o material complementar será disponibilizado para os alunos por meio do portal didático, o qual será o meio de comunicação oficial entre docente e discentes.

Observação: Considerando os dias letivos determinados no calendário acadêmico de 2022, a complementação da carga horária será discutida previamente com os estudantes em sala de aula. As datas para esta complementação poderão ser em sábados letivos ou outro dia da semana.

AVALIAÇÕES: A nota final da disciplina será composta por 2 avaliações teóricas, com peso de 40% cada e uma avaliação referente às aulas práticas, com peso de 20%. A média final será o somatório das 3 avaliações.

O formato das avaliações será definido pelo professor e comunicado aos alunos com, pelo menos, uma semana de antecedência da realização da mesma.

NOTA FINAL: Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento e frequência mínima de 75%.

Haverá uma **avaliação substitutiva**, a qual compreenderá todo o conteúdo da disciplina e poderá substituir a avaliação teórica com menor nota. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência), nota final entre 4,0 e 5,9 e que não tenha zerado a avaliação prática. A prova substitutiva será aplicada na última semana de aula e o formato da mesma será definido pelo professor.

BIBLIOGRAFIA:

Básica:

- ✓ TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 894p.
- ✓ MADIGAN, M.T.; MARTINHO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.V. **Microbiologia de Brock**. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128p.

Complementar:

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

Responsável pela Disciplina
(assinatura digital ao final do documento)

Coordenadoria do Curso de Engenharia Agrônoma
(assinatura digital ao final do documento)



Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº 1312/2022 - CEAGR (12.47)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 27/07/2022 21:23)

CRISTIANE ALCANTARA DOS SANTOS

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DECEB (12.11)

Matrícula: 3146380

(Assinado digitalmente em 28/08/2022 14:19)

JOAO CARLOS FERREIRA BORGES JUNIOR

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEAGR (12.47)

Matrícula: 1508525

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1312**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/07/2022** e o código de verificação: **ea2d1efe21**