



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 INTERDISCIPLINAR EM BIOSSISTEMAS

### PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL

ANO/SEMESTRE: 2022/2

CARGA HORÁRIA:  
72ha

TEÓRICA: 54ha

PRÁTICA: 18ha

PPC - 2019

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 (data 06/10)</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 (data 01/12)</i> Prática: Observação de estruturas de fungos micorrízicos em microscópio e lupa
17	Teórica: Outros grupos microbianos ( <i>reposição a combinar com discentes</i> ) Prática: <i>Avaliação prática (data 06/12)</i>
18	Teórico / Prático: <i>Avaliação substitutiva. (data 15/12)</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.

Obs. Todas as avaliações serão realizadas no dia e horário da aula da semana.

**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 Interdisciplinar em Biosistemas  
(assinatura digital ao final do documento)



*Emitido em 2022*

**PLANO DE ENSINO N° PE Microbiologia Geral 02/2022 - COBIB (12.32)**  
**(N° do Documento: 1037)**

**(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 20/07/2022 19:27 )*

**AMAURI GERALDO DE SOUZA**

*COORDENADOR - TITULAR*

*COBIB (12.32)*

*Matrícula: 2145838*

*(Assinado digitalmente em 19/07/2022 16:37 )*

**CRISTIANE ALCANTARA DOS SANTOS**

*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*

*DECEB (12.11)*

*Matrícula: 3146380*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1037**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **19/07/2022** e o código de verificação:

**451882093**