



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE BACHARELADO INTERDISCIPLINAR DE BIOSISTEMAS

PLANO DE ENSINO

| | | | | | |
|--|----------------------------|-----------------------------|--|------------------------|--------------------|
| Unidade Curricular: Microbiologia Geral | | | Período: 3º | Currículo: 2019 | |
| Docente: Cristiane Alcantara dos Santos | | | Unidade Acadêmica: DECEB / Campus Sete Lagoas | | |
| Pré-requisito: Citologia | | | Correquisito: - | | |
| C.H. Total: 72 ha | C.H. Prática: 18 ha | C. H. Teórica: 54 ha | Grau: Bacharelado | Ano: 2022 | Semestre: 1 |

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 21/03/2022 a 23/07/2022.

| Data | Conteúdo |
|-------------|---|
| 24/03 | Teórica: Apresentação do professor e da disciplina / Histórico da Microbiologia / Introdução à Microscopia. |
| 24/03 | Prática: Apresentação do laboratório / Citologia Microbiana |
| 31/03 | Teórica: Classificação e diversidade microbiana |
| 31/03 | Prática: Preparo e manuseio de materiais de laboratório |
| 07/04 | Teórica: Archeas e Bactérias |
| 07/04 | Prática: Diluição e inoculação de amostra ambiental em meio de cultura para crescimento de bactérias |
| 14/04 | Teórica: Genética e biologia molecular (<i>reposição no dia 30/04</i>) |
| 14/04 | Prática: Crescimento microbiano e atividade de água (<i>reposição no dia 30/04</i>) |
| 21/04 | Teórica: Genética e biologia molecular (<i>reposição no dia 07/05</i>) |
| 21/04 | Prática: Antibiograma |
| 28/04 | Teórica: Fungos |
| 28/04 | Prática: Observação do crescimento de bactéria e contagem de colônias |
| 05/05 | Teórica: Vírus |
| 05/05 | Prática: Coloração de gram e observação em microscópio ótico |
| 12/05 | Teórica: <i>Avaliação teórica</i> |
| 12/05 | Prática: Discussão sobre atividade realizada na semana anterior |
| 19/05 | Teórica: Nutrição e metabolismo microbiano |
| 19/05 | Prática: Isolamento de bactérias pela técnica de esgotamento |
| 26/05 | Teórica: Cultivo e crescimento microbiano |
| 26/05 | Prática: Avaliação e observação do crescimento microbiano referente à aula anterior |
| 02/06 | Teórica: Controle do crescimento microbiano |
| 02/06 | Prática: Diluição e inoculação de amostras ambientais para crescimento fúngico |
| 09/06 | Teórica: Antibióticos |
| 09/06 | Prática: Contagem, coloração e observação de estruturas fúngicas em microscópio |

| | |
|---|--|
| 16/06 | Teórica: Outros grupos microbianos (<i>reposição no dia 25/06</i>) |
| 16/06 | Prática: Discussão sobre crescimento microbiano (<i>reposição no dia 25/06</i>) |
| 23/06 | Teórica: Vacinas |
| 23/06 | Prática: Isolamento de fungos por repicagem |
| 30/06 | Teórica: Debate sobre atualizações referente à pandemia Covid |
| 30/06 | Prática: Discussão sobre crescimento fúngico |
| 07/07 | Teórica: Ecologia microbiana |
| 07/07 | Prática: Observação de estruturas de fungos micorrízicos em microscópio e lupa |
| 14/07 | Teórica: <i>Avaliação teórica</i> |
| 14/07 | Prática: <i>Avaliação referente às práticas</i> |
| 21/07 | Teórico / Prático: <i>Avaliação substitutiva.</i> |
| METODOLOGIA DE ENSINO | |
| <p>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. Serão utilizados aplicativos de jogos, como o Kahoot.</p> <p>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. As aulas com necessidade de reposição para adequação da carga horária serão realizadas em sábados letivos estipulados no plano de ensino e acordados com os discentes em aula e por meio do portal didático.</p> <p>Será disponibilizado o horário das 13:30 às 16:30 das segundas-feiras para atendimento aos alunos.</p> | |
| CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO | |
| <p>A nota final da disciplina será composta por 2 avaliações teóricas, com peso de 40% 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.</p> <p>Avaliação substitutiva: 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.</p> | |
| BIBLIOGRAFIA BÁSICA | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. | |
| BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR | |
| <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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. | |
| <hr style="width: 30%; margin: auto;"/> <p>Prof. Cristiane Alcantara dos Santos Docente Responsável</p> | <p>Aprovado pelo Colegiado em:</p> <hr style="width: 30%; margin: auto;"/> <p>Prof. Amauri Geraldo de Souza Coordenador do Curso</p> |



Emitido em 2022

PLANO DE ENSINO Nº PE Microbiologia Geral 2022-01 At/2022 - COBIB (12.32)

(Nº do Documento: 475)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 21/03/2022 14:34)

AMAURI GERALDO DE SOUZA

COORDENADOR - TITULAR

COBIB (12.32)

Matrícula: 2145838

(Assinado digitalmente em 17/03/2022 15:15)

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: **475**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **17/03/2022** e o código de verificação: **a2602bce2d**