




MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO - PROEN

Av. José de Sá Maniçoba, s/nº. Centro - Caixa Postal 252 – 56304-205 - Petrolina-PE  
Telefone: (87) 3862 3869. E-mail: [proen@univasf.edu.br](mailto:proen@univasf.edu.br)

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO</b>	
		<b>PROGRAMA DE DISCIPLINA</b>	
<b>NOME</b>		<b>COLEGIADO</b>	<b>CÓDIGO</b>
MICROBIOLOGIA GERAL		ENGENHARIA AGRONÔMICA	AGRO0031
<b>CARGA HORÁRIA</b>	<b>TEÓR: 30</b>	<b>PRÁT: 30</b>	<b>HORÁRIO: Terça 08:00 às 12:00 e Quarta 10 às 12</b>
<b>CURSOS ATENDIDOS</b>			<b>TURMA</b>
ENGENHARIA AGRONÔMICA			A3
<b>PROFESSOR RESPONSÁVEL</b>			<b>TITULAÇÃO</b>
BRUNO COUTINHO MOREIRA			DOUTOR
<b>EMENTA</b>			
Introdução à microbiologia. Classificação e Caracterização de microrganismos. Nutrição e cultivo de microrganismos. Controle de microrganismos. Os principais grupos de microrganismos procarióticos: as bactérias. Os principais grupos de microrganismos eucarióticos: fungos, algas e protozoários. Vírus: morfologia, classificação e replicação. Genética microbiana.			
<b>OBJETIVOS</b>			
- OBJETIVO GERAL: Reconhecer aspectos da forma, estrutura, reprodução, fisiologia, metabolismo e identificação dos micro-organismos; entender suas relações recíprocas e com outros seres vivos, seus efeitos benéficos e prejudiciais e as alterações físicas e químicas que provocam em seu ambiente.			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitar o aluno para: Explicar, descrever, distinguir e caracterizar os micro-organismos em seus diferentes aspectos.</li><li>• Possibilitar aos alunos uma visão crítica e aplicada sobre a microbiologia como ferramenta em diversos campos de pesquisa.</li></ul>			
<b>METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)</b>			
Para facilitar o processo de Ensino-Aprendizagem será utilizado o modelo de aula expositiva como técnica de ensino, procurando conduzi-la de forma dinâmica, valorizando o conhecimento prévio e a participação dos alunos (em forma de discussão sobre o tema abordado), dando-lhes oportunidades para o desenvolvimento da reflexão crítica, da criatividade e da curiosidade científica. Além disso, serão oferecidos aos alunos materiais para leitura complementar e estudos dirigidos. Por se tratar de uma aula teórico-expositiva, a mesma será conduzida utilizando projetor de slides ("Datashow") como principal recurso audiovisual mediador da comunicação professor-aluno. Além disso, serão utilizados livros e cadernos didáticos, bem como artigos científicos sobre os temas abordados, sempre que necessário.			
<b>FORMAS DE AVALIAÇÃO</b>			
Serão realizadas 3 (três) avaliações com os conteúdos das aulas teóricas, cada uma contendo 25% da do total de pontos distribuídos na disciplina (totalizando 75%). Os 25% restantes serão destinados a duas prova prática, contendo metodologias e conteúdos abordados em laboratório.			

O aluno que obtiver média maior ou igual a 70% estará APROVADO com média final, MF, igual à média parcial; o aluno que obtiver média parcial maior que 40% e menor que 70% fará uma prova final, PF, e sua média final será calculada a partir da fórmula  $MF = (MP + PF)/2$ .

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Data (Dia/Mês)	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA	Professor	Carga Horária	
			Teór.	Prát.
1	- Aula prática: Demonstração da presença de micro-organismos no ambiente. Informações gerais sobre a disciplina. Procedimentos e cuidados em Laboratório de microbiologia.	Bruno		4
1	- Aula prática: Preparação microscópicas a fresco	Bruno		4
2	- Aula teórica: Informações Gerais sobre a disciplina. Histórico e evolução da microbiologia	Bruno	2	
2	- Aula prática: Preparações Microscópicas fixadas: coloração simples.	Bruno		4
3	- Aula teórica: Morfologia e ultra-estrutura dos micro-organismos	Bruno	2	
3	- Aula práticas: Preparações Microscópicas fixadas: coloração diferencial de Gram.	Bruno		4
4	- Aula teórica: Metabolismos Microbiano: Obtenção de energia e Obtenção de C.	Bruno	2	
4	- Aula prática: Preparo e Esterilização de Meios de cultura	Bruno		4
5	- Aula teórica: Crescimento e regulação do metabolismo	Bruno	2	
5	- Aula prática: Isolamento de micro-organismos em cultura pura	Bruno		4
6	- Primeira Avaliação Teórica (horário de aula teórica)	Bruno	2	
6	- Aula prática: Avaliação da aula de Isolamento de micro-organismos em cultura pura.	Bruno		4
7	- Aula teórica: Caracterização e classificação dos micro-organismos.	Bruno	2	4
7	- Primeira Avaliação Prática (horário de aula prática)	Bruno		4
8	- Aula teórica: Agentes físicos e químicos no controle do crescimento microbiano.	Bruno	2	
8	- Aula prática: Enumeração de Micro-organismos em cultura pura.	Bruno		4
9	- Aula teórica: Genética Microbiana	Bruno	2	
9	- Aula prática: Fermentação	Bruno		4
10	- Aula teórica: Micro-organismos e engenharia genética	Bruno	2	
10	- Aula prática: Isolamento e observação microscópica de fungos	Bruno		4
11	- Segunda Avaliação Teórica (horário de aula teórica)	Bruno	2	
11	- Aula prática: Observação de estruturas reprodutivas de ascomicota e basidiomicota.	Bruno		4
12	- Aula teórica: Fungos	Bruno	2	
12	- Segunda Avaliação Prática (horário de aula prática)	Bruno		4
13	- Aula teórica: Algas: algas verdes, diatomáceas e algas douradas, dinoflagelados e as euglenóides. Protozoários: os flagelados, as amebas, os esporozoários e os ciliados.	Bruno	2	
13	- Aula prática: Experimento I a definir	Bruno		4
14	- Aula teórica: Vírus	Bruno	2	
14	- Aula prática: Avaliação do Experimento I	Bruno		4
15	- Terceira Avaliação Teórica (horário de aula teórica)	Bruno	2	
15	- Provas substitutivas- horário de aula teórica (Toda a matéria da disciplina)	Bruno	2	
16	Exames Finais (Toda a Matéria da disciplina)		2	

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
1- MADIGAN, MICHAEL T.; MARTINKO, JOHN M.; PARKER, JACK. Microbiologia de Brock. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 608p1 CD ROM ISBN 9788536320939
2- MARIANO, R.L.R.; ASSIS, S.M.P. Preservação de bactérias fitopatogênicas. In: Mariano, R.L.R. & Silveira, E.B. (Coords.). Manual de Práticas em Fitobacteriologia. 2a.ed. Recife. UFRPE.2005. p.35-45.
3- MICROBIOLOGIA: Manual de laboratório. São Paulo: Nobel, 1992. 137 [1] p.
4- MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. Lavras, MG: UFLA, 2006. 729p.
5- PELCZAR JUNIOR, M. J.; CHAN, E. C. S.; NOEL, R. K. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2ª ed. v. 1. São Paulo, SP: Pearson Makron Books, 2005. 522p.
6- TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 894 p. CD ROM.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

- 1- BLACK, JACQUELYN G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. xxiv, 829 p.
- 2- HUNGRIA, M.; VARGAS, M. A. T.; SUHET, A. R.; PERES, J. R. R. Fixação Biológica do Nitrogênio em Soja. In: ARAÚJO, R. S.; HUNGRIA, M. (Eds). Microrganismos de Importância Agrícola. Brasília: Embrapa – Documentos, 44, 1994. p. 9-90.
- 3- KONEMAN, Elmer W. Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido. 6. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, MEDSI 2008 1565 p.
- 4- STROHL, WILLIAM A; ROUSE, HARRIET; FISHER, BRUCE D. Microbiologia ilustrada. Porto Alegre: Artmed, 2004. 531 p.
- 5- SCHAECHTER, Moselio; INGRAHAM, John L.; NEIDHARDT, Frederick C. Micróbio: uma visão geral. Porto Alegre: ArtMed, 2010. 548 p.
- 6- VERMELHO, A.; B. PEREIRA, A.; F. COELHO, R. R. R.; SOUTO-PADRÓN, T. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 239 p.

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
DATA

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA DO PROFESSOR

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
HOMOLOGADO NO COLEGIADO

\_\_\_\_\_  
COORD. DO COLEGIADO