



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

<b>Curso:</b>	Agronomia	<b>Campus:</b>	Maringá
<b>Departamento:</b>	Agronomia		
<b>Centro:</b>	Centro de Ciências Agrárias (CCA)		
<b>Docente:</b>	Profª. Drª. Kátia Regina Freitas S. Estrada		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
<b>Nome: Microbiologia Agrícola</b>			<b>Código: 4490</b>
<b>Carga Horária: 68</b>	<b>Periodicidade: ANUAL</b>	<b>Ano de Implantação: 2010</b>	
<b>1. EMENTA</b>			
Características gerais de bactérias, fungos e vírus. Influências dos fatores ambientais, físicos e químicos no desenvolvimento da população microbiana do solo. Ciclos biológicos. Mineralização da matéria orgânica. Fixadores de nitrogênio. Micorrizas. Técnicas microbiológicas. Identificação bacteriana. Análise bacteriológica de água. Inoculação de sementes de leguminosas. (Res. nº 157/07-CEP)			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Condicionar o aluno ao conhecimento dos grupos de microorganismos e suas funções no solo. Treinamento em técnicas microbiológicas. (Res. nº 157/07-CEP)			
<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
<b>Teórico</b>			
Introdução à Microbiologia Agrícola; Importância dos microrganismos e história da Microbiologia; Cultivo de microrganismos; Bactérias: morfologia, reprodução e crescimento; recombinação bacteriana; fisiologia; Relações interespecíficas; Vírus e bacteriófagos; Micologia: características gerais e importância; Micorrizas; Morfologia e reprodução de fungos; Cianobactérias; Protozoários; Microbiologia Aplicada; Microbiologia do Solo: Ciclos biogeoquímicos; fixadores simbióticos de N; microrganismos diazotróficos.			
<b>Práticas:</b>			
Acondicionamento de vidrarias; Microscópio e microscopia; Preparo de meios de cultura; Esterilização e desinfecção; Efeito da temperatura no crescimento de fungos e bactérias; Preparações microscópicas e coloração de Gram; Isolamento de bactérias; Antibiose; Exoenzimas; Provas bioquímicas Microbiologia da água; Isolamento de <i>Azotobacter</i>			

Observação de fungos (estruturas sexuais e assexuadas);  
Isolamento de fungos  
Micorrizas

#### **4. REFERÊNCIAS**

##### **4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)**

PELCZAR Jr, J. R. et al. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. São Paulo: MAKRON Book, 1996. v. 1 e 2

PRESCOTT, L.M. et al. **Microbiology** (3a Edition). London:WCB, 1996. 935p.

MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. Pearson/Prentice Hall, 2004. 983p

SLONCZEWSKI, J.L.; FOSTER, J.W. **Microbiology: na evolving Science**. New York: W.W.Norton, 2008. 1096p.

##### **4.2. Complementar:**

Schwan-Estrada, K.R.F. Manual de Aulas Práticas de Microbiologia Agrícola. UEM, 2010. 73p.

---

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

---

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO