

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

PLANO DE ENSINO - 2013.2

CÓDIGO: PGA 2123-001 NOME: ECOLOGIA DE ORGANISMOS DO SOLO
CURSO: PÓS GRADUAÇÃO EM AGROECOSSISTEMAS
PROFESSORES: Cláudio Roberto Fonseca Sousa Soares e Admir José Giachini
HORAS AULA/SEMANA: 03 h HORAS/AULA: 54
HORÁRIO: 4ª feira – 14:00 – 17:00

EMENTA:

Composição e distribuição da biota do solo; a microbiota e a mesofauna e sua relação com principais ciclos biogeoquímicos; a importância dos mutualismos na evolução, na ecologia e na agricultura; formação e decomposição da matéria orgânica do solo; interações entre biota do solo e plantas: modificações do equilíbrio solo-planta-organismos: fertilizantes, biocidas e resíduos agrícolas, urbanos e industriais; rizosfera e interações plantas-organismos; a biota do solo no manejo agrícola e florestal, novas abordagens sobre biologia e ciências da vida de relevância para o tema.

OBJETIVOS:

Aprofundar os conhecimentos sobre os aspectos práticos e aplicados da microbiologia nos diferentes ambientes e atividades humanas. Desenvolver um raciocínio teórico com o estudante acerca da participação dos microrganismos nos diferentes ecossistemas e sua importância.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Apresentação
- Introdução: histórico, evolução e tendências
- Os organismos do solo
- Ecologia do solo
- Metabolismo e processos microbianos
- Rizosfera
- Matéria orgânica do solo
- Os ciclos biogeoquímicos: ciclo do Carbono, ciclo do Nitrogênio, ciclo do Fósforo
- Interações planta-microrganismo: micorrizas arbusculares e ectomicorrizas
- Fixação biológica do Nitrogênio
- Biorremediação

METODOLOGIA, TÉCNICAS E RECURSOS DIDÁTICOS:

As aulas teóricas serão expositivas com auxílio de equipamentos de projeção.

Os alunos terão a sua disposição no site da divisão de micro do solo – dms – (<http://www.dms.ufsc.br>) artigos científicos, arquivos das aulas teóricas e vídeos com assuntos específicos da disciplina. Essa página será atualizada continuamente durante o período letivo.

AValiação

Os alunos serão avaliados através de duas provas teóricas e um seminário. A nota final será obtida pela soma da média aritmética das notas de todas as avaliações (3): notas das provas (2 notas) e a nota do seminário (1 nota).

Os seminários serão apresentados nos dias 20 e 27 de Novembro. Os assuntos devem ser definidos pelos estudantes até o dia 23/10. Os seminários terão apresentação individual. O tempo de apresentação será de até 30 min, com mais 20 minutos para discussão.

O seminário será avaliado de acordo com os seguintes critérios: Conteúdo; Apresentação; Conhecimento sobre o tema; Abrangência da pesquisa realizada; Tempo de apresentação.

A ausência do estudante na sala de aula não poderá ser justificada, exceto nos casos previstos pelo regulamento da UFSC. O aluno deverá ter 75% de presença do total de aulas ministradas.

Somente terá direito à segunda chamada o aluno que apresentar, no prazo de 72 horas após a prova, justificativa devidamente encaminhada ao chefe do departamento.

CRONOGRAMA:

Cronograma:

Dia	Mês	Conteúdo	Professor responsável
14	08	Apresentação da disciplina	Admir e Claudio
21	08	Introdução	Admir
28	08	Organismos do Solo	Admir
04	09	Ecologia do solo	Claudio
11	09	Metabolismo e processos microbianos	Claudio
18	09	Rizosfera	Admir
25	09	PROVA I	
02	10	Biorremediação	Admir
09	10	Ciclo do Carbono e matéria orgânica	Admir
16	10	Defesa Projetos PGA	
23	10	Ciclo do Nitrogênio	Claudio
30	10	Fixação biológica do Nitrogênio	Claudio
06	11	Ciclo do Fosforo e Micorrizas Arbusculares	Claudio
13	11	Ectomicorrizas	Admir
20	11	Seminários	
27	11	Seminários	
04	12	PROVA II	

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Alexopoulos CJ, Mims SW and Blackwell M. *Introductory Mycology*. 1995. 4th edition, 869 p.

Atlas RM. 1995. **Principles of Microbiology**. Mosby-Year Book, St. Louis, MI.

Barton, L. L and Northup, D. E. 2011. *Microbial Ecology*. Wiley-Blackwell, 407 p.

Madigan MT, Martinko JM, Dunlap PV, Clark DP. 2010. **Microbiologia de Brock**. 12ª ed. Artmed, Porto Alegre.

Moreira, F. M. S. & Siqueira, J. O. 2006. *Microbiologia e Bioquímica do Solo*. Editora UFLA, 2ª edição, 729 p.

Pelczar M, Chan ECS, Krieg NR. 1996. **Microbiologia: Conceitos e Aplicações** - vol. I e II. Makron do Brasil, São Paulo.

Rauchfuss H. *Chemical evolution and the origin of life*. 2008. 339 p.

Webster J and Weber R. *Introduction to Fungi*. 2007. 3rd edition, 841 p.

Artigos científicos fornecidos pelo professor durante as aulas.

Consultar o site www.dms.ufsc.br, aba pós-graduação para encontrar a lista das referências complementares