



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

CBI375 Microbiologia do Solo

Campus Rio Paranaíba - Campus Rio Paranaíba

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	2	4
Períodos - oferecimento: I e II	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

CBI270

Ementa

Aspectos evolutivos da microbiologia do solo. A microbiota do solo. Influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo. Inter-relações entre os microrganismos no solo. Interações microrganismos-plantas. Rizosfera. Enzimas do Solo. Transformações do carbono no solo. Transformações do nitrogênio no solo. Transformações do enxofre e do fósforo no solo. Recuperação de áreas degradadas.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Agronomia	Obrigatória	5
Ciências Biológicas	Optativa	-
Química(BAC)	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CBI375 Microbiologia do Solo

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Aspectos evolutivos da microbiologia do solo	2
2	A microbiota do solo	2
3	Influência dos fatores do ambiente na microbiota do solo	2
4	Inter-relações entre os microrganismos no solo 4.1. Neutralismo; Mutualismo; Comensalismo; Competição; Amensalismo; Parasitismo	2
5	Interações microrganismos-plantas 5.1. Micorrizas. Nodulações: associação rizóbio-leguminosa e actinorriza; associações simbióticas com cianobactérias. Formação de tumores por Agrobacterium	4
6	Rizosfera	1
7	Enzimas do Solo	1
8	Transformações do carbono no solo 8.1. Alguns aspectos de fisiologia microbiana. Decomposição dos constituintes dos resíduos orgânicos. Transformações de pesticidas e compostos xenobióticos. Mineralização e imobilização	8
9	Transformações do nitrogênio no solo 9.1. Mineralização: amonificação; nitrificação; desnitrificação; fixação biológica do nitrogênio	4
10	Transformações do enxofre e do fósforo no solo	2
11	Recuperação de áreas degradadas	2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

CBI375 Microbiologia do Solo

CBI375 Microbiologia do Solo

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Amostragem do solo	2
2	Avaliação da população microbiana do solo (bactérias, fungos, actinomicetos e algas) 2.1. Exame qualitativo 2.2. Exame quantitativo: contagem direta, diluição em placas, número mais provável	8
3	Atividades da população microbiana do solo 3.1. Amilolise, celulolise 3.2. Respiração 3.3. Compostagem 3.4. Biodigestão 3.5. Amonificação, nitrificação e desnitrificação	12
4	Fixação biológica do nitrogênio 4.1. Isolamento e inoculação de rizóbio 4.2. Associação Azolla-Anabaena azollae	4
5	Micorrizas 5.1. Ectomicorrizas 5.2. Micorrizas arbusculares	2
6	Revisão	2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

CBI375 Microbiologia do Solo

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

1 - MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. Microbiologia e bioquímica do solo. 2 Ed. Lavras - MG: Editora UFLA, 2006. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

2 - PAUL, E. (Ed) Soil microbiology, ecology and biochemistry. Academic Press, Burlington, MA, 2007. 552p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

3 - SYLVIA, D.M.; FUHRMANN, J.J.; HARTEL, P.G.; ZUBERER, D.A. Principles and applications of soil microbiology. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005. 640p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

Bibliografia Complementar:

4 - MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; DUNLAP, P.V.; CLARK, D.P. Brock biology of microorganisms - 12 Ed. Prentice Hall, New Jersey, 2009. 1168p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

5 - TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.J. Microbiologia. 8. ed. Porto Alegre - RS: Editora Artmed, 2005. 920p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]