



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: MICROBIOLOGIA DO SOLO	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS		SIGLA: ICIAG
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 15 horas	CH TOTAL: 45 horas

1. OBJETIVOS

Introduzir os conceitos básicos e aplicações da microbiologia do solo.

Ensinar as transformações bioquímicas dos nutrientes no solo.

Mostrar a importância das associações simbióticas existentes entre plantas e micro-organismos.

Demonstrar de forma prática as transformações bioquímicas, ensaios de casa de vegetação e de campo dos efeitos da inoculação de micro-organismos sobre o crescimento de plantas de interesse agrícola.

2. EMENTA

Introdução ao estudo da microbiologia do solo e a importância dos microrganismos no habitat solo. Comunidade microbiana e fatores abióticos e bióticos. Transformações do carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre no solo. Associações mutualísticas entre plantas e microrganismos. Métodos de análises de indicadores biológicos de qualidade do solo. Biorremediação do solo. Estudos de casos em condições de laboratório, casa de vegetação e campo da inoculação de microrganismos sobre o desenvolvimento e crescimento de plantas de interesse agrícola.

3. PROGRAMA

UNIDADE	T	P	CHT
1 Introdução e histórico da microbiologia do solo no mundo e no Brasil.	3		3
2 Habitat solo.	3		3
3 Fatores abiótico e biótico do solo.	3		3
4 Ciclo do carbono e suas transformações no solo.	3		3
5 Ciclo do nitrogênio e suas transformações no solo.	3		3
6 Ciclo do fósforo e suas transformações no solo.	3		3
7 Transformações de outros nutrientes: enxofre e metais pesados	3		3
8 Biorremediação. Conceitos e aplicações	3		3
9 Associações simbióticas da fixação biológica de nitrogênio	3		3
10 Micorrizas: associações e importância das micorrizas no sistema solo	3		3
11 Projeto de pesquisa com micro-organismos		3	3
12 Montagem de experimento em condições laboratório, casa de vegetação e a campo.		6	6
13 Métodos de análise de indicadores biológicos de qualidade do solo		6	6

Total	30	15	45
-------	----	----	----

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FIGUEIREDO, M.V.B. **Microorganismos e agrobiodiversidade : o novo desafio para a agricultura**. Guaíba: Agrolivros, 2008. 566 p.

MOREIRA, F.M.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do Solo**. Editora UFLA: Lavras. 730p. 2006.

TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R.; CASE, C.L. **Microbiologia**. 6ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, R.S.; HUNDRIA, M. 1994. **Microorganismos de importância agrícola**. Brasília: EMBRAPA. 533p.

PELCZAR, M. J.; CHAN, E.C.S.; KRIEG, N. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. V. 1, 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

RIBEIRO, B.T.; WENDLING, B. **Solos nos biomas brasileiros: sustentabilidade e mudanças climáticas**. Uberlândia: EDUFU, 2014. 337p.

SYLVIA, D.M.; FUHRMANN, J.J.; HARTEL, P.G.; ZUBERER, D.A. **Principles and applications of soil microbiology**. Prentice Hall, New Jersey, 550p., 1999.

VARGAS, M. A. T.; HUNGRIA, M. (eds.). **Biologia dos solos dos cerrados**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1997. 524p.

6. APROVAÇÃO

Fernando Juari Celoto
Coordenador do Curso de Agronomia

Hudson de Paula Carvalho
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias



Documento assinado eletronicamente por **Fernando Juari Celoto, Coordenador(a)**, em 16/11/2022, às 08:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Hudson de Paula Carvalho, Diretor(a)**, em 01/12/2022, às 11:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3559613** e o código CRC **77762451**.