

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**Disciplina: MICROBIOLOGIA DO SOLO****Código:****Semestre: 1º****Período Letivo:****N.º de aulas semanais: 04****Teóricas:****Carga Horária: 60 horas****Práticas:****Professor: Dr. Fabio Fernando de Araújo****I – OBJETIVOS**

Estudar microrganismos de solo, de importância agrícola, sua interação com as plantas e com o ambiente. Aprender métodos de avaliação da atividade microbiana no solo com efeitos nas plantas e na atmosfera.

II – EMENTA

Conceitos e importância da microbiologia do solo. Nutrição e metabolismo microbiano no ambiente solo. Ecologia microbiana no solo. Microrganismos do solo e benefícios para as plantas. Interações dos microrganismos do solo com processos fisiológicos das plantas. Avaliação de atividade microbiana no solo. Microbiologia e fertilidade do solo

II - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Importância da microbiologia do solo
- 2- Nutrição e metabolismo microbiano
- 3- Noções de bioquímica do solo
- 4- Noções de ecologia microbiana
- 5- Influência dos microrganismos do solo sobre a fisiologia das plantas
- 6- Fixação biológica de nitrogênio e solubilização de fósforo no solo
- 7- Microrganismos promotores de controle biológico de doenças
- 8- Microrganismos promotores de crescimento de plantas
- 9- Envolvimento dos microrganismos na aliviação dos estresses ambientais nas plantas
- 10- Avaliação de atividade microbiana e qualidade do solo
- 11- Tópicos de genética molecular aplicada a microbiologia do solo

IV - METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com recursos audiovisuais. Aulas práticas em laboratório. Apresentação de seminários

V – AVALIAÇÃO DE APROVEITAMENTO

Será atribuído conceito de zero a dez para seminários, atividades práticas avaliadas por apresentação de relatórios científicos e participação do aluno nas atividades gerais da disciplina.

VI – BIBLIOGRAFIA

ARAÚJO, A.S.F. & MELO, W.J. **Biomassa microbiana do solo**. Teresina, PI, Serviço de Processamento técnico da Universidade Federal do Piauí, 2012. 150p.

ARAUJO, A.S.F. et al. **Matéria orgânica e organismos do solo**. Teresina: EDUFPI, 2008. 220p.

CARDOSO, E. I. B. N.; TSAI, S. M.; NEVES, M. C. P. **Microbiologia do solo**. Campinas: SBCS, 1992. 360p.

CHOUDARY, D.K. VARMA, A. Microbial-mediated Induced Systemic Resistance in Plants. Springer, 2016. 233p

FIGUEIREDO, M.V.B. et al. (eds) **Microorganismos e agrobiodiversidade**. Guaíba: Agrolivros, 2008. 568p.

MAHESHWARI, D.K.(Ed). **Plant Growth and Health Promoting Bacteria**.1 ed.Berlin: Springer-Verlag, 2010, v.18, p. 45-68.

MOREIRA, F.M.S.; SIQUEIRA, J.O. **Microbiologia e Bioquímica do solo**. Lavras: UFLA, 2006. 729p

SIQUEIRA, J.O. et al. **Inter-relação fertilidade, biologia do solo e nutrição de plantas**. Lavras: UFLA/DCS, 1999. 818p.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F.. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2008. 718p.

ELSAS, Jan Dirk van, JANSSON, Janet K., TREVORS, Jack T.. Modern soil microbiology . 2.ed. Boca Raton: CRC Press, c2007

PERIODICOS PARA CONSULTA:

REVISTA BRASILEIRA DE CIENCIA DO SOLO

REVISTA PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

REVISTA CIÊNCIA RURAL

REVISTA CERES

REVISTA CIENCIA E AGROTECNOLOGIA

BASE DE DADOS PARA CONSULTA:

SCIELO

EBSCO

SPRINGER