

ANEXO II - FORMULÁRIO PARA DISCIPLINAS DA PÓS-GRADUAÇÃO



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRO-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO (SAPG)

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: IA-1308	Nome: BIOLOGIA DO SOLO
Créditos*: 03 (ver Obs.)	Carga Horária: 03 cr, 30 T: 30 P, carga horária total: 60

**Cada crédito Teórico corresponde a 15 horas-aula e cada Prático a 30 ou 45 horas.*

DEPARTAMENTO DE: Solos

INSTITUTO DE: Agronomia

PROFESSOR(ES): Ricardo Luis Louro Berbara, Eliane Maria Ribeiro da Silva e Orivaldo José Saggin Júnior

OBJETIVOS:

Analisar a dinâmica, evolução e manejo dos organismos do solo bem como diagnosticar os principais fatores limitantes à sua potencialização nos diversos sistemas de produção agrícola e florestal com vistas a compreender a sua importância na produtividade e nos ciclos de energia e nutrientes em um dado sistema.

EMENTA:

Noções de ecologia das populações de solo. Evolução dos organismos de solo. Ciclos biogeoquímicos. Fluxos de energia e nutrientes em solos sob distintos manejos. Organismos de solos enquanto fonte e dreno de nutrientes e energia. Desenvolvimento e manutenção de comunidades vegetais em função da ação biológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1 - Ecossistema: definições e classificação.
- 2 - Organismos de solo: Macrofauna, mesofauna e microfauna.
- 3 - Fatores que controlam a composição de atividades de comunidades de organismos de solo.
 - 3.1 Fatores limitantes à sobrevivência e dispersão.
 - 3.2 Técnicas qualitativas e quantitativas de caracterização de organismos de solo. Determinação de atividade biológica: consumo de oxigênio, produção de CO₂, atividade enzimática, e biomassa microbiana.
 - 3.3 - Amostragem.
 - 3.4 - Observações diretas e indiretas: pedoscópios, lâminas enterradas, substratos enterrados.
- 4- Interação entre organismos e microorganismos de solo.
 - 4.1 - Efeitos sobre o desenvolvimento vegetal.
5. Importância dos organismos na fertilidade, na física, e na formação dos solos.
 - 5.1 - Contribuição dos organismos do solo na distribuição de matéria orgânica no solo.
 - 5.2 - Contribuição dos organismos do solo na estruturação e estabilidade de agregados.
6. Ciclos de energia e nutrientes.
 - 6.1 - Sistema decompositor: Ciclo de nutrientes e energia.

- 6.2 - Organismos como fonte e dreno de elementos minerais e energia.
- 6.3 - Influencia do manejo e do ambiente sobre a atividade biológica.
- 7 - Biologia do solo e biosfera:
- 7.1 - Poluição do solo e importancia dos organismos de solo na recuperação de areas degradadas.
- 7.2 - Manejo dos organismos de solo em sistemas agro-florestais.
- 7.3 - Bioindicadores e biodiversidade.

METODOLOGIA:

Item exigido em alguns Programas de Pós-graduação.

BIBLIOGRAFIA: *(usar normas ABNT para as citações)*

BÁSICA:

- BASKAR, V. Root Hairs: Development, Structure and Function. Science Publishers. 2003. 189p.
- CHASE, J.M. & LEIBOLD, M.A. Ecological Niches. University of Chicago Press. 2003. 212p.
- COLEMAN D. C., CROSSLEY D.A., HENDRIX, P.F. Fundamentals of soil ecology. Academic Press. San Diego, 2004. 2d Edition. 408p.
- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J.O., Microbiologia e Bioquímica do Solo. Lavras: UFLA, 2002. 626 p.
- OSBORNE, P. L. Tropical Ecosystems and Ecological Concepts. Cambridge University Press. 2000. 464p.
- SMIT, A. L. Root Methods: A Handbook. Springer. 2000. 587p.
- WARDLE, D. A. Communities and Ecosystems: Linking the aboveground and belowground components. Princeton University Press. 2002. 392p.
- BARDGETT, R., USHER, M., HOPKINS, D. (Editors). Biological Diversity and Function in Soils (Ecological Reviews). Cambridge University Press. 2006. 428p.
- Eldor, A.P. Soil Microbiology, Ecology and Biochemistry, Third Edition (Hardcover) Academic Press; 3 edition, 2007. 552p.

Tópicos Especiais em Ciência do Solo. Série Especial da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Vários números.

Artigos selecionados do Soil Science, Soil Biology & Biochemistry e da Revista Brasileira de Ciencia do Solo.

COMPLEMENTAR:

Outras publicações disponíveis através do docente ou em bibliotecas que o aluno tenha acesso livre.

PERÍODICOS CIENTÍFICOS E OUTROS:

O conteúdo do programa deve ser respaldado por bibliografia adequada e atual, que inclua periódicos e textos científicos de revisão relevantes na subárea de conhecimento da disciplina.