

## Disciplina: Biologia do Solo

### Identificação

**Código:** SOL 846

**Créditos:** 5 (2 horas teóricas – 3 horas práticas)

**Nível:** Mestrado/Doutorado

**Professores:** Zaida Inês Antoniolli e Rodrigo Josemar Seminoti Jacques

**Oferecimento:** Anual (I Semestre)

### Objetivos da Disciplina

Fornecer ao aluno conhecimento dos principais grupos de organismos da biota do solo. Reconhecer os fatores ecológicos determinantes da ocorrência e distribuição dos organismos nos ecossistemas edáficos. Conhecer práticas de manejo do solo que potencializam atividades pedobiológicas de manutenção e produção dos agroecossistemas.

### Ementa

Ecossistema e organismos do solo, Grupos bióticos da fauna do solo, Métodos de coleta da fauna do solo, Biodiversidade edáfica, Fauna edáfica nos processos biodinâmicos do solo.

### Metodologia e/ou Instrumentos de Ensino

Aulas expositivas dialogadas, seminários, discussão de artigos científicos, aulas práticas.

### Formas de Avaliação

Prova escrita, seminários, participação em aulas e relatórios de aulas práticas.

### Programa: Título e Discriminação das Unidades

#### Unidade 1

##### Ecossistemas e biota do solo

- 1.1 – Ecossistemas
- 1.2 - Classificação, localização e regimes alimentares da macrofauna, mesofauna e microfauna
- 1.3 – Densidade, distribuição, biomassa, atividade e espécies indicadoras de animais do solo
- 1.4 – Fatores que controlam a estrutura das comunidades de organismos de solo

#### Unidade 2

##### Grupos bióticos da fauna do solo

- 2.1 - Filo Arthropoda (Collembola, Isoptera, Hymenoptera, Coleóptera, Aracnida, Chilopoda e Diplopoda).
- 2.2 – Filo Molusca
- 2.3 - Filo Annelida
- 2.4 - Filo Nematoda

#### Unidade 3

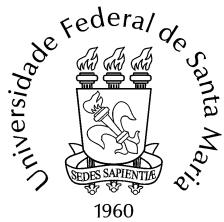
##### Métodos de coleta da fauna do solo

- 3.1 – Métodos destrutivos
- 3.2 – Métodos não destrutivos
- 3.3 – Métodos de extração de artrópodes
- 3.4 – Armazenamento dos organismos da fauna do solo
- 3.5 – Chaves de identificação da fauna edáfica

#### Unidade 4

##### Biodiversidade edáfica

- 4.1 – Biodiversidade do solo
- 4.2 – Índices faunísticos e de biodiversidade



## Unidade 5

### **Fauna edáfica nos processos biodinâmicos do solo**

- 5.1 – Atividades pedobiológicas
- 5.2 - Relação com fatores abióticos e bióticos do ambiente
- 5.3 – Fauna edáfica como agente e reflexo do uso e manejo do solo

## Bibliografia recomendada

- BROWN, G.G; FRAGOSO, C. Minhocas na América Latina: Biodiversidade e Ecologia. Londrina: Embrapa, 2007, 545p.
- COLEMAN, D. C.; CALLAHAM JR, M. A.; CROSSLEY Jr D.A. **Fundamentals of soil ecology**. 3 ed. Academic Press, 2017, 369 p. <https://doi.org/10.1016/C2015-0-04083-7>
- ECKHARDT, D. P.; ANTONIOLLI, Z. I.; SCHIEDECK, G.; SANTANA, N. A.; REDIN, M.; DOMINGUEZ, J.; JACQUES, R. J. S. Vermicompostagem como alternativa para o tratamento de resíduos nas propriedades rurais do sul do Brasil. In: TIECHER, T. (Org.). Manejo e conservação do solo e da água em pequenas propriedades rurais no sul do Brasil: práticas alternativas de manejo visando a conservação do solo e da água. UFRGS, Porto Alegre, 2016. 186p. Cap. 8, p. 100-117, 2016.
- JACQUES R. J. S.; ANTONIOLLI, Z.; SOBUCKI, L. **Biologia do solos: aulas práticas**. Santa Maria: UFSM/CCR/DS, 2019, 158p (Coleção Ciências Rurais).
- MOREIRA, F. M. S.; CARES, J. E.; ZANETTI, R.; STÜRMER, S. L. **O ecossistema solo: componentes, relações ecológicas e efeitos na produção vegetal**, Lavras: UFLA, 2013. 352 p.
- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; BRUSSAARD, L. **Biodiversidade do solo em ecossistemas brasileiros**. Lavras: UFLA, 2008, 768p.
- MOREIRA, F.M.S.; HUISING, J.; BIGNELL, D.E. **Manual de Biologia dos Solos Tropicais. Amostragem e Caracterização da Biodiversidade**. Lavras: UFLA, 2010. v.1, 368p.
- ORGIAZZI, A.; BARDGETT R. D.; BARRIOS E. (Eds). **Global soil biodiversity atlas**. Supporting the EU Biodiversity Strategy and the Global Soil Biodiversity Initiative: preserving soil organism through sustainable land management practices and environmental policies for the protection and enhancement of ecosystem services. Global soil biodiversity initiative. 2016. 11176 pp.
- SANTANA, N. A.; ROVEDDER, A. P.; ANTONIOLLI, Z. I.; ALMEIDA, H. Z.; JACQUES, R. J. S. Diversidade biológica e qualidade dos solos do bioma Pampa. In: PEDRON, F.A.; DALMOLIN, R.S.D. (Org.). **Solos arenosos do bioma Pampa**. Santa Maria: Editora UFSM, 2019, 218 p.