



| DISCIPLINA        | CÓD    | UNID | HT | HP | TOT | Pré-Req | CRÉD |
|-------------------|--------|------|----|----|-----|---------|------|
| Ecologia de Solos | IBE477 | IB   | 30 | 30 | 60  | IBE231  | 03   |

#### EMENTA:

Interações entre vegetação e solo. Interações tróficas e engenharia de ecossistemas. O papel da serapilheira em múltiplas funções do ecossistema. Processos hidrológicos e erosão. Principais fatores determinantes das taxas de decomposição: clima, características da matéria orgânica e comunidade decompositora. Dinâmica de decomposição da matéria orgânica e reciclagem dos nutrientes. Biodiversidade do solo. Estrutura e função da fauna edáfica: diversidade da fauna de solo no tempo e no espaço.

#### OBJETIVOS:

Integrar e aprofundar os conhecimentos referentes aos processos ecossistêmicos do compartimento solo, assim como sua interação com outros compartimentos do ecossistema.

#### METODOLOGIA DE ENSINO:

Aulas teóricas sobre os principais conceitos ecológicos aplicados ao solo e principais processos de formação e conservação dos solos. Aulas práticas compreendem pequenos experimentos e amostragens realizadas ao longo do semestre, onde os(as) alunos(as) são instigados(as) a levantar questões e testar hipóteses utilizando ferramentas de medidas de parâmetros biológicos do solo como produtividade de raízes, respiração do solo, decomposição de matéria orgânica, diversidade de fauna de solo, entre outras.

#### PROGRAMA:

Semana 1: Apresentação do curso & Delimitação das ciências do solo

Apresentação das práticas e delineamento de amostral

Semana 2: Propriedades físicas do solo

Processo de decomposição e mineralização de nutrientes

Semana 3: Processo de decomposição e mineralização de nutrientes [continuação]

Medição de produção de raízes

Semana 4: Classificação funcional da fauna de solo

Experimento de decomposição: coleta do material

Semana 5: Diversidade e seu papel em processos do solo

Experimento de decomposição: montagem

Semana 6: feedback planta-solo

Experimento de decomposição: montagem

Semana 7: Árvores como engenheiras de ecossistemas (multifuncionalidade da serrapilheira)

Coleta de fauna de solo (funil de Berlese/Tullgren)

Semana 8: Erosão do solo



Triagem da fauna de solo

Semana 9: Efeito da serrapilheira na regeneração

Triagem da fauna de solo [continuação]

Semana 10: Atividades humanas e suas consequências para o solo

Medidas de erosão (flume) [entrega dos ensaios]

Semana 11: Medidas de erosão (flume) [continuação]

Coleta e triagem dos experimentos de decomposição e produção de raízes

Semana 12: Triagem/pesagem decomposição e produção de raízes

Análises dos dados dos experimentos

Semana 13: Preparação de seminários

Semana 14: Retorno sobre os ensaios

Semana 15: Apresentação de seminários

#### AVALIAÇÃO:

A avaliação é composta por dois itens. Uma apresentação de seminário com os resultados dos experimentos desenvolvidos ao longo do semestre. Um ensaio sobre algum tema relacionado com a ementa da disciplina, mas não necessariamente contemplado na disciplina. O tema é escolhido pelo(a) aluno(a) e acordado pelo professor. Isso abre a possibilidade do(a) aluno(a) trazer seus conhecimentos, experiências e interesses que conversem com o conteúdo da disciplina para elaborar um texto autoral.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

*Bardgett R.D. & Wardle D. 2010. Aboveground-belowground linkages: biotic interactions, ecosystem processes and global change. Oxford University Press, Oxford.*

*Wall D., Bardgett R.D., Behan-Pelletier, V. et al. 2012. Soil ecology and ecosystem services. Oxford University Press, Oxford.*

*Weil R.R. & Brady N.C. 2017. Nature and Properties of Soils, 15th Edition. Pearson*