



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ENGENHARIA AMBIENTAL

FICHA DE DISCIPLINA

| | | | |
|--|---------------|----------------------------|----------------------------|
| DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO | | | |
| CÓDIGO: GET024 | | UNIDADE ACADÊMICA: ICIAG | |
| PERÍODO/SÉRIE: 4º | | CH TOTAL TEÓRICA: 30 | CH TOTAL PRÁTICA: 30 |
| OBRIGATÓRIA: (x) | OPTATIVA: () | CH TOTAL: 60 | |

OBS: semestral

PRÉ-REQUISITOS: Geologia Geral

CÓ-REQUISITOS:

OBJETIVOS

Contribuir para a formação do profissional em Engenharia Ambiental capacitando-o para compreender o solo como um meio natural para o desenvolvimento das plantas terrestres, bem como para o ciclo da água, propiciando-lhe conhecimentos básicos indispensáveis para exercer atribuições como, por exemplo, a recuperação de solos degradados e a sustentabilidade dos sistemas produtivos.

EMENTA

O solo como componente básico dos ecossistemas terrestres. Gênese e evolução do solo. Constituintes do solo. Solo como um meio trifásico. Morfologia do solo e sua interpretação. Propriedades físicas do solo. Noções de físico-química do solo. Água no solo. Noções sobre a classificação de solos e sua interpretação para uso.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Teórico (unidades e assuntos)

1 – O solo nos ecossistemas terrestres:

- 1.1. Relações solo-paisagem;
- 1.2. Limitações e potencialidades dos solos;

2 – Constituintes do solo

- 3.1. Composição química e mineralógica do solo;
- 3.2. Minerais primários e secundários;
- 3.3. Matéria orgânica do solo.

3 - O solo como um meio trifásico

- 3.1. Fases sólida, líquida e gasosa

4 - Propriedades físicas do solo

- 4.1. Textura: classificação das partículas e classes texturais; superfície específica;
- 4.2. Agregação – estrutura do solo;
- 4.3. Consistência: forças de coesão e adesão (dureza, friabilidade, plasticidade e pegajosidade);
- 4.4. Densidades (de partícula e do solo);
- 4.5. Porosidade: macro e microporosidade; relação macro/microporos;
- 4.6. Cor do solo.

5 - Noções sobre físico-química do solo

- 5.1. Colóides do solo (orgânicos e inorgânicos);
- 5.2. Cargas elétricas do solo;
- 5.3. Adsorção eletrostática e troca iônica;
- 5.4. Reação do solo;
- 5.5. Floculação e dispersão (fenômeno de dupla camada difusa), ponto de carga zero e, caráter anfótero.

6 – Água no solo

- 8.1. Potenciais de água no solo;
- 8.2. Água higroscópica, capacidade de campo, ponto de murcha e água disponível;
- 8.3. Curvas características de água no solo.

7 – Morfologia do solo

- 7.1. Descrição e interpretação.

8 - Gênese e evolução do solo

- 8.1. Processos de formação dos solos;
- 8.2. Evolução dos solos;

9 – Noções sobre a classificação dos solos

- 9.1. Princípios básicos de classificação de solos;
- 9.2. Sistema Brasileiro de Classificação de solos;

Prático (unidades temáticas)

- 1 - Relações solo-paisagem e uso do solo:
- 2 - Exercícios sobre textura, densidades, porosidade e água no solo.
- 3 - Descrição das etapas na descrição e classificação do solo.
- 4 - Interpretação dos resultados analíticos de perfis de solos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

KER, J.C.; CURI, N.; SCHAEFER, C.E.G.R.; VIDAL-TORRADO, P. (Eds.). **Pedologia: fundamentos**. Viçosa: SBCS, 2012. 343 p.

LEPSCH, I.F. **19 lições de Pedologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 456p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M.C.M.; FAIRCHILD, T.R.; TAIOLI, F. **Decifrando a Terra**. São Paulo, Oficina de Textos, 2000. 2ª reimpressão. 2003. 558p.

Bibliografia Complementar

BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. **Conservação do solo**. 9ed. São Paulo: Ícone, 2014, 355p.

RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B.; CORRÊA, G.F.; KER, J.C. (Eds.). **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Lavras: Editora UFLA, 2014. 378p.

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

SANTOS, H.G.; JACOMINE, P.K.T.; ANJOS, L.H.C.; OLIVEIRA, V.A.; LUMBRERAS, J.F.; COELHO, M.R.; ALMEIDA, J.A.; CUNHA, T.J.F.; OLIVEIRA, J.B. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa, 2013. 353p.

TAN, K.H. **Environmental soil science**. Boca Raton: CRC Press, 2009. 557p.

WICANDER, R.; MONROE, J.S. **Fundamentos de Geologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. 508p.

APROVAÇÃO

7 / 4 / 15
mar
Universidade Federal de Uberlândia
Milla Alves Baffi
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso
Coordenadora do Curso de Graduação em
Engenharia Ambiental-Portaria R Nº 1087/2014

07 / 04 / 15
Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Benê Wendling
Diretor do Instituto de Ciências Agrárias
Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica