

DISCIPLINA	NOME
FA373	Pedologia

Pré-Requisitos

QG101

Horas Semanais

Teóricas	Práticas	Laboratório	Orientação	Distância	Estudo em Casa	Sala de Aula
2	1	0	0	0	0	3
Nº semanas	Carga horária total		Créditos	Exame	Frequência	Aprovação
15	45		3	Sim	75%	Nota

Ementa:

Caracterização da crosta terrestre. Fundamentos de mineralogia, principais minerais e rochas. Intemperismo. O solo como recurso natural. Fatores e processos de formação do solo. O perfil de solo. Definição e notação de horizontes e camadas. Principais atributos morfológicos. Introdução à classificação de solos. Evolução da classificação de solos no Brasil. O sistema brasileiro de classificação de solos. Solos do Brasil e do Estado de São Paulo. Levantamento de solos. Bases para leitura de mapas de solos. Aplicações da Pedologia em Engenharia Agrícola.

Objetivos:

Desenvolver a compreensão do solo como um "sistema complexo", mediante conhecimentos sobre sua gênese, morfologia e classificação, evidenciando as aplicações na Engenharia Agrícola. Capacitar o aluno a entender o solo como um corpo natural do globo terrestre, originado por força de fatores e processos pedogenéticos. Prover elementos necessários para o reconhecimento de diferentes categorias de solos e suas caracterizações.

Programa:

1 - Rochas e Minerais (06 horas)
Espécie mineral e estrutura cristalina
Propriedades dos minerais
Minerais constituintes das rochas
Sequência de cristalização dos minerais de origem magmática
Composição química e mineralógica da crosta terrestre
Conceito e classificação das rochas
Distribuição das rochas na crosta terrestre
2 – Intemperismo (03 horas)
Fatores que afetam a alteração de rochas e minerais
Intemperismo físico; físico/biológico
Intemperismo químico; químico/biológico
Produtos da alteração de minerais e rochas
Intensidade de intemperismo nas diferentes regiões bioclimáticas
Ordem de estabilidade dos minerais frente ao intemperismo
3 - Fatores de Formação do Solo (06 horas)
Material de origem
Clima
Organismos
Relevo
Tempo
4 - Processos de Formação do Solo (03 horas)
Adições
Perdas
Transformações
Transportes
Processos específicos de formação: eluviação, iluviação, decalcificação, etc.

5 - Estudo Morfológico do Solo (09 horas)

Escalas de observação do solo na natureza: a cobertura pedológica, o pedon, o polipedon, o perfil.

Estudo do perfil de solo: conceito de horizonte e camada.

Designação dos principais horizontes e camadas.

Atributos morfológicos dos horizontes - espessura, cor, textura, estrutura, consistência, revestimentos finos, concreções, nódulos, transição entre horizontes, etc.

Observação e descrição morfológica de perfis de solo e coleta de amostras.

Horizontes diagnósticos de superfície e de subsuperfície

6 – Classificação de Solos (15 horas)

Princípios de classificação

Classificações técnicas e taxonômicas

Evolução da classificação de solos no Brasil

O sistema brasileiro de classificação de solos:

Bases do sistema

Atributos diagnósticos

Horizontes diagnósticos de superfície

Horizontes diagnósticos de subsuperfície

Ordens, subordens, grandes grupos e subgrupos

Enquadramento dos solos utilizando a chave de classificação

Correlação das classes do sistema brasileiro com a classificação americana e da FAO/ WSRB

7 - Levantamento de Solos (03 horas)

Objetivos

Tipos e escalas de mapeamento

Unidade taxonômica e unidade de mapeamento

Aplicações

Mapas interpretativos

Observação de mapas, legendas e relatórios de levantamento de solos

Solos do Brasil e do estado de São Paulo

Bibliografia:

Referências Básicas

BRADY, N.C.; WEIL, R.R. The nature and Properties of Soils. 13ª. Ed. New Jersey, Pearson Education Inc., 2002. 960 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 2ª. ed. Rio de Janeiro, EMBRAPA SOLOS, 2006. 306 p.

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3ª. ed. Revista e ampliada. Brasília, DF, EMBRAPA SOLOS, 2013. 353 p.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Manual Técnico de Pedologia. 2ª. Ed. (Manuais Técnicos em Geociências, 4). IBGE, Rio de Janeiro, 2007. 316p.

KER, J.C; CURTI, N.; SCHAEFER, C.E.G.R., VIDAL-TORRADO, P. Pedologia- Fundamentos. 1ª. Ed. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2012. 343 p. il.

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

LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo: Ed. Oficina de Textos, 2002. 178p.

SANTOS, R. D. DOS; LEMOS, R.C.; SANTOS, H.G.DOS; KER, J.C.; ANJOS. L. H. C. DOS. Manual de Descrição e Coleta de Solo no Campo. 5ª. Ed. Revisada e Ampliada. Viçosa, MG, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2005. 92p. il.

OLIVEIRA, J. B. DE. Pedologia Aplicada (2ª. Ed.). Jaboticabal-SP: FEALQ, 2005. 574 p. il.

OLIVEIRA, J. B. e outros. Levantamento pedológico semidetalhado dos solos do Estado de São Paulo. Quadrícula de Campinas, Araras, Brotas, São Carlos, Jaú, Descalvado e outras (a partir de 1979).

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. DE; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (orgs.) Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. 568 p. il.

Referências Complementares:

CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia. São Paulo: Ed. Edgard Blucher e Ed. USP, 1974.
INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. Mapa Geológico do Estado de São Paulo, 1981.
JENNY, H. The Soil Resource. New York: Springer-Verlag, 1980. 368p.
OLIVEIRA, J. B. DE; JACOMINE, P. K. T.; CAMARGO, M. N. Classes Gerais de Solos do Brasil. Guia auxiliar para seu reconhecimento. 2ª. Ed. Jaboticabal-SP: FUNEP, 1992. 102 p. il.
PRADO, H. DO. Solos do Brasil. Gênese, Morfologia, Classificação e Levantamento. Piracicaba-SP: H. do Prado, 2001. 220p. il. Com CD-ROM.

Observações:

1. Aprovação sem exame: MP \geq 5,0 e frequência mínima de 75%
2. Se 2,5 \leq MP < 5,0 e frequência \geq 75%, o aluno poderá fazer o exame (E) da disciplina, sendo a nota final (NF) calculada como segue: $NF = (MP + E) / 2$. Para aprovação NF \geq 5,0

ASSINATURAS:

AUTENTICAÇÃO

Verifique a autenticidade deste documento na página: <https://www.feagri.unicamp.br/portal/graduacao>