



PROGRAMA DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO	
DISCIPLINA: Química e Mineralogia do Solo	CÓDIGO: 01332
DEPARTAMENTO/UNIDADE ACADÊMICA: DEPA/UFRPE Sede	ÁREA: Solos
CARGA HORÁRIA TOTAL: 60 h	NÚMERO DE CRÉDITOS: 4
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h	TEÓRICAS: 2 h PRÁTICAS: 2 h
PRÉ-REQUISITOS: Ciência do Solo	
CO-REQUISITOS: Nenhum	
SEMESTRE/ANO DE APLICAÇÃO: 1º. Sem/2022	

EMENTA
Composição química das fases sólida, líquida e gasosa dos solos. Estrutura e propriedades dos minerais que compõem os solos. Troca de cátions e suas reações nos solos. Reações dos ânions com os constituintes dos solos. Processos de acidificação, salinização e sodificação dos solos. Química dos solos alagados. Reações de fertilizantes e biocidas nos solos. Metais pesados e suas reações nos solos.

CONTEÚDOS
1º Ponto – Composição do solo: distribuição dos constituintes dos solos (fases sólida, líquida e gasosa), tipos e proporções destes constituintes. Influência da composição dos solos em suas propriedades;
2º Ponto – Minerais que compõem os solos: Definição de minerais, e sua classificação, com destaque aos minerais silicatados. Minerais primários, tipos e propriedades. Minerais secundários, tipos e propriedades. Matéria orgânica dos solos: Importância e tipos, fatores que influem nos teores de matéria orgânica dos solos. Cargas elétricas em solos: Permanentes e variáveis, como se desenvolvem;
3º Ponto – Capacidade de troca de cátions dos solos: Definição, importância e influência no manejo dos solos. Capacidade de troca aniônica dos solos: Definição, importância e fatores importantes relacionados à fixação de ânions de importância agrícola;
4º Ponto – Fases líquida e gasosa dos solos: Fatores que interferem na constituição da solução do solo e sua interferência nas propriedades dos solos. Atmosfera do solo: Aeração do solo e fatores que afetam a aeração do solo;
5º Ponto – Química de solos: Reação do solo; processos de alcalinização e acidificação em solos. Fatores que influem e propriedades diferenciadas de cada solo;
6º Ponto – Solos ácidos, caracterização e manejo. Solos salinos, caracterização e manejo. Solos sódicos, caracterização e manejo. Monitoramento da qualidade dos solos, recuperação e correção de solos degradados;
7º Ponto – Química dos solos alagados: Processos químicos em solos sob alagamento, reações que ocorrem, indisponibilização de elementos e sua solubilização. Opções de manejo diferenciado em solos desoxigenados;
8º Ponto – Reações de fertilizantes e biocidas em solos. Metais pesados e suas reações nos solos. Contaminação em solos por resíduos urbanos industriais e agroindustriais. Importância para a qualidade dos solos e equilíbrio do ambiente;

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR (quando houver)
Uso de unidades em Química do Solo: Expressão de resultados com Unidades do Sistema Internacional de Unidades, transformações de unidades, cálculo de resultados de análises realizadas;
Determinação de propriedades químicas em solos: Análises de caracterização de solos (pH, elementos trocáveis), preparo da pasta de saturação (medida de condutividade elétrica, determinação de cátions e ânions solúveis), extração e determinação de P disponível, de carbono orgânico total;
Avaliação de propriedades químicas de solos por meio de resultados de análises de solos, cálculo de variáveis (SB, CTC, V, m, PST, RAS), interpretação dos resultados e definição das propriedades dos solos.



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

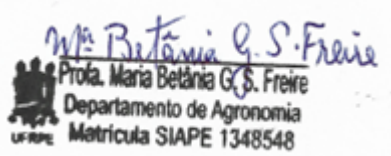
- AZEVEDO, A.C.de; DALMOLIN, R.S.D. **Solos e Ambiente: uma introdução**. Santa Maria, Ed. Pallotti, 2004. 100 p.
- AZEVEDO, A.C.de; DALMOLIN, R.S.D.; PEDRON, F.A. **Solos & Ambiente – I Fórum**. Santa Maria, Ed. Pallotti, 2004. 167p.
- CURI, N.; LARACH, J. O. I.; KÄMPF, N.; MONIZ, A. C.; FONTES, L. E. F. **Vocabulário de Ciência do Solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1993. 90p.
- EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2013.
- INSTITUTO AGRONÔMICO DE PERNAMBUCO – IPA. **Recomendações de adubação para o Estado de Pernambuco: 2ª. Aproximação**. 3ª. Edição revisada. Recife: Instituto Agronômico de Pernambuco, 2008. 212 p.
- LEPSH, I. F. 19 Lições de Pedologia. São Paulo, Oficina de Textos, 2011. 2ª. Reimpressão, 2016. 456 p.
- MELO, V. de F., ALLEONI, L. R. F. (Eds.) **Química e Mineralogia do Solo**, Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2009. v. 1. Conceitos Básicos, v. 2. Aplicações.
- MONIZ, A.C. **Elementos de Pedologia**. São Paulo: Polígono, 1972. 460 p.
- NOVAIS, R. F.; ALVAREZ V., V. H.; BARROS, N. F.; FONTES, R. L. F.; CANTARUTTI, R. B.; NEVES, J. C. L. (Eds.). **Fertilidade do Solo**. Viçosa, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 2007
- OLIVEIRA, J. B. **Pedologia aplicada**. 4ª. Edição. Piracicaba, FEALQ, 2011. 592 p
- RAIJ, B. Van. **Gesso na Agricultura**. Campinas: Instituto Agronômico, 2008. 233p.
- RESENDE, M.; CURI, N.; RESENDE, S. B.; CORRÊA. **Pedologia: base para distinção de ambientes**. Viçosa, NEPUT, 2002. 338p
- RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G.; ALVAREZ V., V. H. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais (5ª. Aproximação)**. Viçosa: Comissão de Fertilidade do Solo de Minas Gerais, 1999. 359p.
- SANTOS, G. A.; SILVA, L. S.; CANELLAS, L. P.; CAMARGO, F. A. O. **Fundamentos da matéria orgânica do solo: Ecossistemas tropicais e subtropicais**. Porto Alegre: Metrópole, 2008. 654p.
- WHITE, R. E. **Princípios e práticas da Ciência do Solo: O solo como um recurso natural**. Tradução: SILVA, I. F. & DOURADO NETO, D. São Paulo, Organização Andrei Editora Ltda., 2009. 426 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Artigos de revistas e boletins informativos da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, textos adicionais fornecidos pelo professor, pesquisas sobre temas em Ciência do Solo.

Emitido em: 23/08/2022

Responsável:


Prof. Maria Betânia G.S. Freire
Departamento de Agronomia
UFRPE
Matrícula SIAPE 1348548