

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA ANTONIO NARRO
DIVISIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DEL SUELO
Programa Docente Ingeniero Agrícola y Ambiental

PROGRAMA ANALÍTICO

FECHA DE ACTUALIZACIÓN: Agosto 2008

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA MATERIA: Clasificación y Evaluación de Suelos

CLAVE: SUE-428

DEPARTAMENTO QUE LA IMPARTE: Ciencias del Suelo

NÚMERO DE HORAS DE TEORÍA: 3

NÚMERO DE HORAS DE PRÁCTICA: 2

NÚMERO DE CRÉDITOS: 8

CARRERA(S) EN LA(S) QUE SE IMPARTE: Ingeniería Agrícola y Ambiental

PREREQUISITO: Cartografía Automática SUE 478

OBJETIVO GENERAL

Que el estudiante defina cualitativa y cuantitativamente los conceptos de los factores y procesos pedogenéticos, así como maneje los sistemas de clasificación de suelos existentes, con el fin de aplicarlos en la interpretación en el uso adecuado de la tierra y en el diagnóstico de estudios de productividad

TEMARIO

INTRODUCCIÓN

Cuadro general de estudio

Desarrollo histórico de la teoría de la génesis del suelo.

Métodos para el estudio de la génesis del suelo.

FACTORES FORMADORES DEL SUELO

Material original

Clima

Relieve

Tiempo

Organismos

LA ALTERACIÓN DE ROCAS Y MINERALES EN LOS MEDIOS NATURALES

Procesos físicos de alteración

Procesos endocinéticos y exocinéticos de alteración

Procesos químicos de alteración

Alteración por solubilidad directa, por ácido carbónico (CO_3H_2), por hidrólisis, por hidratación y por el potencial redox.

Procesos de alteración órgano-biológicos

PROCESOS PEDOGENÉTICOS

Ciclo de evolución

Ciclos cortos y ciclos largos

Naturaleza general del proceso pedogenético

Procesos pedogenéticos fundamentales relativamente específicos

Procesos de adiciones, sustracciones, transferencias y geoquímicos

MICROMORFOLOGÍA DE SUELOS

Microscopía de suelos
Técnicas de muestreo
Preparación de secciones delgadas
Componentes básicos (minerales y orgánicos)
Masa basal (huecos, agregación, microestructura y birrefringencia)
daforrasgos (clases y clasificación morfológica)

MORFOLOGÍA DE SUELOS

Horizontes del suelo
Designación de horizontes y capas del suelo
Distinciones subordinadas dentro de los horizontes mayores y capas
Horizontes diagnósticos para la clasificación

CLASIFICACIÓN DE SUELOS

Finalidades, definiciones y principios básicos de los sistemas de clasificación de suelos
Sistema americano de clasificación de suelos (Soil Taxonomy)
Agrupación de las Bases de Referencia Mundial (WRB-FAO/UNESCO, 1994).

PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Métodos de enseñanza: deductivo, inductivo, análogo comparativo, simbólico, sistemático y colectivo.
Técnicas de enseñanza: exposición oral y de preguntas, materiales impresos, técnica grupal, representaciones gráficas y observaciones reales
Medios de enseñanza: bosquejos o dibujos, carteles, fotografías, gráficas, pizarrón, publicaciones (revistas científicas, periódicos etc.) y proyecciones de acetatos, filminas y con “cañón” proyector

EVALUACIÓN

Exámenes escritos y orales, trabajos de consultas bibliográficas, prácticas de campo y laboratorio y asistencias a clase.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Bullock, P., N. Fedoroff, A. Jongerius, G. Stoops and T. Tursina. 1985. Handbook for Soil Thin Section Description. Waine Research. Wolverhampton (UK).
Claves para la Taxonomía de Suelos. 1990. Traducción de Carlos A. Ortiz Solorio. Centro de Edafología Colegio de Postgraduados. Montecillo, México y Comisión Nacional del Agua, Colección Breviarios del Agua, Serie Hidráulica.
Duchaufour, P. 1984. Abrégés de Pédologie. MASSON, Paris, France. ISBN: 2-225-80323-4.
Espejo, S. R. 1994. La Alteración de las Rocas en los Medios Naturales. Monografías de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid, España.
World Reference Base for Soil Resources. 1994. International Society of Soil Science (ISSS), International Soil Reference and Information Centre (ISRIC) and Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) (WRB-FAO/UNESCO). Wageningen/ Rome.

PROGRAMA ELABORADO POR: Dr. Rubén López Cervantes

PROGRAMA ACTUALIZADO POR: Dr. Rubén López Cervantes