



PEDOLOGÍA

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCIÓN GEOLOGÍA

I. IDENTIFICACIÓN

1. Código	:	20G
2. Horas semanales de clases	:	4
2.1. Teóricas	:	2
2.2. Prácticas	:	2
3. Crédito	:	3
4. Pre-Requisito	:	Mineralogía General

II. JUSTIFICACIÓN

En sentido real, toda la vida de la tierra está bajo "llave" en los minerales y, a través de la intemperización, los nutrimentos esenciales para la vida se hacen asimilables.

La Pedología es una ciencia Joven, es una ciencia de síntesis, se beneficia de los avances de las ciencias integradas y cambia con rapidez, su configuración y sus premisas.

La ciencia del suelo debe ser incluida en el plan de estudio debido a su estrecha relación con la Geología, siendo que el suelo se desarrolla de un material compuesto de rocas y minerales de la corteza terrestre.

III. OBJETIVOS:

1. Determinar los componentes físicos, químicos y biológicos de los suelos.
2. Identificar al suelo desde el punto de vista edafológico.
3. Relacionar los componentes biológicos del suelo con su estructura.
4. Determinar la Influencia de los organismos descomponedores en la reintegración de sustancias nutrientes del suelo.
5. Identificar a los seres que constituyen la comunidad biótica del suelo.
6. Utilizar adecuadamente un sistema de clasificación para la identificación de suelos
7. Conocer los tipos de suelos existentes en el país de acuerdo a su origen y su distribución geográfica.
8. Manejar adecuadamente los materiales y equipos de laboratorio y de campo.
9. Realizar trabajos de laboratorio y de campo, para la obtención de resultados.
10. Interpretar la influencia de clima sobre el origen y la evolución de los suelos

IV. CONTENIDO

A. UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Intemperismo. Génesis y clasificación de los suelos. Perfil de suelo. Estructura y morfología. Propiedades físicas, químicas, biológicas y microbiológicas de los suelos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

PLAN 2009

2. Dinámica del suelo según sus características. Factores que afectan al desarrollo de las plantas. Materia orgánica del suelo. Propiedades coloidales. Reacciones del suelo. Macroelementos y Microelementos del suelo.
3. Clasificación de los Suelos.
4. Cartografía de Suelos.

B. DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMÁTICAS

1. Intemperismo. Génesis y clasificación de los suelos. Perfil de suelo. Estructura y morfología. Propiedades físicas, químicas, biológicas y microbiológicas de los suelos.

1.1. Propiedades del Suelo.

1.1.1. Pedología

1.1.1.1. Definición

1.1.2. El perfil y los horizontes del suelo.

1.1.3. Elementos constitutivos del suelo

1.1.3.1. Orgánicos.

1.1.3.2. Minerales. Fracción fina del suelo

1.1.4. Aspectos físicos del suelo

1.1.4.1. Textura.

1.1.4.2. Estructura.

1.1.4.3. Atmósfera.

1.1.4.4. Los estados del agua.

1.1.4.5. Temperatura

1.1.5. Aspectos químicos del suelo

1.1.5.1. Fenómenos de cambio de cationes.

1.1.5.2. Propiedades electrónicas.

1.1.5.3. Aniones esenciales.

1.1.5.4. Oligoelementos

1.1.6. Aspectos bioquímicos del suelo

1.1.6.1. Interpretación de la materia orgánica.

1.1.6.2. Materia prima del humus.

1.1.6.3. Fase intermedia de la transformación.

1.1.6.4. Fase final de la transformación.

1.1.6.5. Ciclo del nitrógeno.

1.1.6.6. Influencia de la materia orgánica en las propiedades del suelo

2. Dinámica del suelo según sus características. Factores que afectan al desarrollo de las plantas. Materia orgánica del suelo. Propiedades coloidales. Reacciones del suelo. Macroelementos y Microelementos del suelo.

2.1. Evolución del Suelo

2.1.1. Procesos del intemperismo

2.1.1.1. Mecánicos.

2.1.1.2. Químicos.

2.1.1.3. Mecánico - Biológicos

2.1.2. Factores determinantes



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

PLAN 2009

- 2.1.2.1. Clima.
- 2.1.2.2. Roca madre.
- 2.1.2.3. Relieve.
- 2.1.2.4. Vegetación.
- 2.1.2.5. Hombre

3. Clasificación de los Suelos

- 3.1. Fundamentos para la clasificación y reconocimiento
- 3.2. Edad del suelo
- 3.3. Perfil del suelo
- 3.4. Clasificación de los suelos
 - 3.4.1. Categorías superiores del sistema de clasificación de 1949
 - 3.4.2. Horizontes para diagnóstico utilizados con el sistema en 1960
 - 3.4.2.1. Ordenes de suelo del sistema completo (1960)
- 3.5. Técnica del reconocimiento del suelo
- 3.6. **Cartografía de Suelos.**
 - 3.6.1. Ultisol
 - 3.6.2. Algisol
 - 3.6.3. Inceptisol
 - 3.6.4. Vertisol
 - 3.6.5. Oxisol
 - 3.6.6. Entisol
 - 3.6.7. Tierras misceláneas

V. METODOLOGIA

- Exposición oral
- Demostración
- Elaboración de trabajos prácticos
- Investigación bibliográficas
- Observación
- Salida al Campo

VI. MEDIOS AUXILIARES

- Pizarrón acrílico, pincel, borrador
- Textos
- Monográficos
- Láminas
- Laboratorio de Informática
- Retroproyector
- Infocus
- Audiovisuales



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA

PLAN 2009

VII. EVALUACIÓN

- La evaluación se regirá conforme al reglamento de la FaCEN

**VIII. BIBLIOGRAFÍA
BÁSICA**

- MELA, P. 1963. Tratado de edafología. 2ª. Ed. Zaragoza, ES: Agrocencias. 420 p.
- DUCHAUFOR, P. 1975. Manual de edafología. Madrid, ES: Toray – Masson. 520 p.
- FOTH, H. D. 1975. Fundamentos de la edafología. 5ª. Ed. México, MX: Continental. 385 p.
- BUCKMAN, H. Q. 1977. Naturaleza y propiedades de los suelos. Madrid, ES: Tonsa. 420 p.

COMPLEMENTARIA

- THOMPSON, L. M. 1965. El suelo y su fertilidad. 3ª. Ed. Barcelona, ES: Reverté. 280 p.
- DENT, D. 1981. Soil survey and land evaluation. Australia, AU: Allen y Univin. 185 p.
- DUCHAUFOR, P. 1981. Pedology. Australia, AU: Allen y Univin. 290 p.