

Plan 204 Ing.Tec.Agrí-cola Esp Exp Agropecuarias

Asignatura 18928 EDAFOLOGIA Y CLIMATOLOGIA

Grupo 1

### Presentación

Se busca una visión integrada de la Edafología y su relación con otras ciencias resaltando la importancia del suelo en los diversos agroecosistemas. Se analizan los aspectos morfológicos y los componentes responsables de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. El análisis de los factores y procesos formadores permite introducir las bases de las clasificaciones sistemáticas y la evaluación en función de un uso sostenible del suelo. La Climatología se define mediante los factores y elementos climáticos. Se potencia la toma de conciencia de los efectos medioambientales y sociales generados por Cambios Climáticos Globales.

### Programa Básico

Programa de teoría:

- I. Introducción
- II. Morfología
- III. Constituyentes y Propiedades del Suelo
- IV. Edafogénesis.
- V. Clasificación. Cartografía y Evaluación de Suelos
- VI. Fertilidad
- VII Erosión y Conservación de Suelos.
- VIII. Introducción a la Climatología
- IX. Factores del Clima
- X. Elementos del Clima
- XI. Indices Fitoclimáticos

Programa de prácticas:

Prácticas de campo

Descripción y caracterización morfológica de un perfil. Toma e identificación de las muestras

Práctica en aula

Recordar los principales conceptos de física y química que se emplearán a lo largo del años en la asignatura

Uso de la bibliografía

Práctica en el aula de Informática

Introducción en el curso on-line <http://edafologia.ugr.es>

Uso de un programa el cálculo de parámetros climáticos

Prácticas analíticas en el laboratorio

Práctica de preparación de las muestras. Cálculo del porcentaje de elementos gruesos. Determinación del color en seco y en húmedo. Determinación del contenido de humedad higroscópica.

Estudio comparado de la estabilidad estructural de los agregados

Determinación del pH en agua y en KCl. Determinación de la conductividad eléctrica en distintas relaciones suelo:agua y medida en el extracto de saturación.

Apreciación organoléptica de la textura. Determinación de la textura mediante el método de la pipeta de Robinson.

Textura real. Exponer diferencias

Determinación de la materia orgánica no humificada y humificada mediante la oxidación por vía húmeda (método de Walkey-Black).

Determinación del porcentaje de carbonatos con un calcímetro de Bernard.

Determinación de N-total por el método Kjeldahl.

Determinación de fósforo asimilable por el método de Olsen o Bray y Kurt según el pH del suelo.

## Objetivos

Conocer componentes principales del suelo y sus orígenes. Establecer las relaciones entre los constituyentes y las propiedades de los suelos. Realizar diferenciaciones sistemáticas de suelos en función de los factores y los procesos formadores. Comprender la dinámica del agua y los nutrientes del suelo. Resaltar las necesidades de la conservación del recurso suelo. Analizar el clima como factor determinante en la distribución de la vegetación. Conocer la variabilidad espacial y temporal de los elementos climáticos. Conocer las técnicas de laboratorio e interpretar los resultados analíticos en relación con los métodos empleados. Destacar la importancia agronómica de la asignatura y la relación que tiene con otras ciencias

## Programa de Teoría

### PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS

- I. Introducción
- II. Morfología
- III. Constituyentes y Propiedades del Suelo
- IV. Edafogénesis.
- V. Clasificación. Cartografía y Evaluación de Suelos
- VI. Fertilidad
- VII Erosión y Conservación de Suelos.
- VIII. Introducción a la Climatología
- IX. Factores del Clima
- X. Elementos del Clima. Índices Fitoclimáticos

## Programa Práctico

### Prácticas de campo

Descripción y caracterización morfológica de un perfil. Toma e identificación de las muestras

### Práctica en aula

Recordar los principales conceptos de física y química que se emplearán a lo largo del año en la asignatura

Uso de la bibliografía

### Práctica en el aula de Informática

Introducción en el curso on-line <http://edafologia.ugr.es>

Uso de un programa de cálculo de parámetros climáticos

### Prácticas analíticas en el laboratorio

Práctica de preparación de las muestras. Cálculo del porcentaje de elementos gruesos. Determinación del color en seco y en húmedo. Determinación del contenido de humedad higroscópica.

Estudio comparado de la estabilidad estructural de los agregados

Determinación del pH en agua y en KCl. Determinación de la conductividad eléctrica en distintas relaciones suelo:agua y medida en el extracto de saturación.

Apreciación organoléptica de la textura. Determinación de la textura mediante el método de la pipeta de Robinson.

Textura real. Exponer diferencias

Determinación de la materia orgánica no humificada y humificada mediante la oxidación por vía húmeda (método de Walkley-Black).

Determinación del porcentaje de carbonatos con un calcímetro de Bernard.

Determinación de N-total por el método Kjeldahl.

Determinación de fósforo asimilable por el método de Olsen o Bray y Kurt según el pH del suelo.

\* Cada práctica se desarrolla en más de una hora de clase; excepcionalmente se puede suprimir alguna de las prácticas.

## Evaluación

**EVALUACIÓN:** Durante el curso académico se realizarán dos pruebas parciales, una en febrero y otra en junio. Si no se aprueban estos exámenes parciales se realizará una evaluación en setiembre.

Al finalizar las prácticas analíticas en laboratorio y las salidas al campo se debe presentar una carpeta con los resultados y la interpretación de los mismos.

## Bibliografía

- \* BONNEAU, M. y SOUCHIER, B. (1984) "Edafología I (Edafogénesis y Clasificación)". Ed. Masson. Barcelona. (1987) "Edafología II (constituyentes y propiedades)". Ed. Masson. Barcelona. \* DUCHAUFOR, Ph. (1984). "Edafología. I. Edafogénesis y clasificación". Ed. Masson. Barcelona. \* DUCHAUFOR, Ph. ; BONNEAU, M. y SOUCHIER, B. (1987). Tomo II. "Constituyentes y propiedades del suelo". Ed. Masson, S.A. Barcelona.
- \* PETERSEN, S. (1976) "Lecciones de Climatología básica". Ed. Espasa Calpe. Madrid. \* PORTA, J.; LÓPEZ ACEVEDO, M. y ROQUERO, C. (1994). "Edafología para la Agricultura y el Medio Ambiente". Ed. Mundi-Prensa. Madrid.