



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
Facultad de Ingeniería Agraria, Industrias Alimentarias y Ambiental
Escuela Profesional de Ingeniería Agronómica

SÍLABO

ASIGNATURA: MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Código de la Asignatura : 11404
1.2. Escuela Académico Profesional : Agronomía
1.3. Departamento Académico : Agronomía
1.4. Ciclo : VII
1.5. Créditos : 4
1.6. Plan de Estudios : 07
1.7. Condición : Obligatorio
1.8. Horas Semanales :

T	3	P	2
----------	----------	----------	----------

1.9. Pre-requisito : 11303
1.10. Semestre Académico : 2018 - I
1.11. Docente : **MENDOZA NIETO, ERONCIO**
Colegiatura : CIP 45592
Correo Electrónico : eroncio@hotmail.com

II. SUMILLA (Por Objetivos o Competencias)

La asignatura es de naturaleza teórico-práctica y se desarrolla temas referidos a Introducción, Estudio y clasificación de los suelos, Control de la condición física del suelo, Fuentes y métodos de incorporación de materia orgánica, Rotación de cultivos, Análisis de suelos, interpretación y recomendaciones, Acidez del suelo, Suelos con problemas del drenaje, Suelos salinos y sódicos, Erosión de los suelos y Medidas de conservación del suelo en las tres regiones naturales del Perú con la finalidad que el estudiante pueda formular y ejecutar las practicas de manejo y conservación de suelos para una producción sostenida.

III. METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

3.1 Objetivos o Competencias

3.1.1. Generales

Conocer las técnicas de manejo y conservación de suelos.

3.1.2. Específicos

- Conocer los conceptos sobre el estudio y la clasificación de suelos.
- Aprender los criterios para realizar la caracterización de los suelos ácidos y tomar las decisiones de encalado.
- Aprender a diferenciar los suelos salinos y sódicos con fines de manejo.
- Conocer sobre la erosión de los suelos y formular las prácticas de manejo y conservación del suelo, para la zona visitada por motivo de estudios sea dentro o fuera de la región.

3.2 Estrategias Metodológicas

- La clase teórica se realizará mediante los métodos inductivo y deductivo, promoviendo la participación activa de los estudiantes.
- El docente realizará las clases mediante la modalidad de disertaciones tipo clase magistral.
- Se promoverá el auto aprendizaje basado en el proceso de revisión e investigación bibliográfica de relacionados al desarrollo de la asignatura.
- En las salidas al fundo de los agricultores, sea dentro o fuera de la región, la visita de estudio será guiada por el técnico responsable de dicha unidad agrícola y el docente de la asignatura.

3.3. Medios y Materiales de enseñanza

Medios: Diálogo expositivo; grupos de trabajo; seminarios y práctica dirigida, viajes de estudios.

Materiales: Campo experimental, proyector de multimedia, pizarra, plumones, programas estadísticos,

IV. CONTENIDO TEMÁTICO Y CRONOGRAMA (Incluir Plan de visitas académicas, uso de laboratorios, taller, etc.) (La programación por contenidos será por semana/sesión)

4.1. PROGRAMA DE LA PARTE TEÓRICA

UNIDAD TEMATICA 1. CLASIFICACION Y MATERIA ORGANICA DE SUELOS

Semana 1. Estudio y clasificación de suelos

- 1.1. Definición del suelo
- 1.2. Perfil del suelo
- 1.3. Clasificación taxonómica del suelo
- 1.4. Clasificación técnica del suelo.

Semana 2. Control de condición física y materia orgánica (MO)

- 2.1. Medición de condición física del suelo preparado
- 2.2. Factores que determinan la materia orgánica
- 2.3. Mantenimiento de materia orgánica en los suelos
- 2.4. Efectos de materia orgánica sobre las propiedades del suelo

Semana 3. Rotación de cultivos y análisis de suelos

- 3.1. Sistemas de manejo de suelos
- 3.2. Efectos de la rotación de cultivos
- 3.3. Interpretación de resultados de análisis de suelos
- 3.4. Manejo de suelos según los resultados de análisis en laboratorio.

UNIDAD TEMATICA 2. ACIDEZ DEL SUELO

Semana 4. La acidez y el aluminio

- 4.1. Clases de acidez del suelo
- 4.2. Origen de la acidez del suelo
- 4.3. Disponibilidad de los nutrientes

Semana 5. El encalado de los suelos ácidos

- 5.1. Criterios para el encalado
- 5.2. Clases de encalantes
- 5.3. Efectividad de los encalantes

Semana 6. Requerimiento de encalado

- 6.1. Determinación de saturación del aluminio
- 6.2. Cálculos de requerimientos de encalantes
- 6.3. Métodos y oportunidad de encalado

Semana 7. Efectos resultantes del encalado

- 7.1. Respecto a la propiedad física del suelo
- 7.2. Sobre la propiedad química del suelo
- 7.3. Respuesta de los cultivos al encalado

Semana 8. PRIMER EXAMEN PARCIAL

UNIDAD TEMATICA 3. SUELOS SALINOS Y SODICOS

Semana 9. Suelos con mal drenaje

- 9.1. Origen del mal drenaje
- 9.2. Efectos del exceso de agua del suelo
- 9.3. Uso de suelos con problemas de mal drenaje

Semana 10. Salinidad del suelo

- 10.1. Origen de las sales del suelo
- 10.2. Cantidad y calidad de las sales
- 10.3. Clasificación de los suelos según su salinidad

VIAJE DE ESTUDIOS A CALLEJON DE HUAYLAS O ZONA DE TINGO MARÍA

Semana 11. Rehabilitación de suelos salinos y sódicos

- 11.1. Diagnóstico de salinidad de los suelos
- 11.2. El lavado de los suelos salinos
- 11.3. Los mejoradores de suelos salinos y sódicos

Semana 12. Relación suelo – agua - planta

- 12.1. La solución del suelo
- 12.2. Efectos de salinidad sobre el cultivo
- 12.3. Cultivos tolerantes a las sales

UNIDAD TEMATICA 4. EROSION DEL SUELO

Semana 13. Tipos y factores que determinan la erosión de suelos

- 13.1. Tipos de erosión de suelos
- 13.2. El clima, el suelo y el relieve
- 13.3. La vegetación y el hombre

Semana 14. Procesos y formas de erosión hídrica

- 14.1. Procesos de erosión
- 14.2. Formas de erosión hídrica
- 14.3. Evaluación de erosión hídrica

Semana 15. Prácticas de conservación de suelos

- 15.1. Conservación de suelos en la Costa
- 15.2. Conservación de suelos en la Sierra
- 15.3. Conservación de suelos en la Selva

Semana 16. SEGUNDO EXAMEN PARCIAL.

Semana 17. EXAMEN SUSTITUTORIO.

5.2 ROGRAMA DE PRÁCTICAS

- 01. Instalación y ejecución del experimento.
- 02. Apertura de calicata y obtención de muestra de suelos para su análisis.
- 03. Descripción de las características externas e internas del perfil del suelo.
- 04. Métodos y análisis del suelo.

05. Interpretación de resultados de análisis y recomendaciones de manejo.
06. Visita de estudio a una unidad agrícola asentada en una zona erizada de la costa.
- 07 Viaje de estudios a unidades agrícolas ubicadas de preferencia en laderas de la Sierra y/o Selva Central del país y formular la propuesta de manejo y conservación del suelo para una producción agrícola sostenida.
08. Visita guiada al Laboratorio de Suelos de la Estación Experimental Donoso - INIA HUARAL.
09. Entrega y sustentación de informes de prácticas.

V. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

Las evaluaciones se realizarán de acuerdo a las normas contenidas en el Reglamento Académico vigente y estructura prevista en el registro de notas.

Como requisitos de aprobación, son: tener como mínimo 70% de asistencia entre las clases teóricas y prácticas. Realizar, presentar y sustentar los trabajos encargados en forma oportuna y finalmente, obtener un mínimo de ONCE (11) puntos en el promedio final (PF).

VI. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

1. ARLEDGE J.E., L. CHANG-NAVARRO y A. VASQUEZ VILLANUEVA. 1985. Manual Técnico de Conservación de Suelos. Prog. Nac. De Conservación de Suelos y Aguas en Cuencas Hidrográficas. Ministerio Agricultura. Lima-Perú.
2. ARROYO V.R. 1994. I Curso Regional - Agroforestería en la Amazonía Peruana. Proy. Suelos tropicales - INIA Lima -Perú.
3. BOUL S. W., et al 1983. Génesis y Clasificación de Suelos. Editorial Trillas México.
4. ETCHEVEHERE PEDRO H. 1998. Normas de Reconocimiento de Suelos. Facultad de Ciencias Agrarias. Univ. Nac. de Lomas de Zamora.
5. DE LA ROSA, DIEGO. 2008. Evaluación Agro-ecológica de Suelos para un desarrollo rural sostenible. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
6. FASSENDER H. W. Y E. BORNEMIZA. 1987. Química de Suelos con Énfasis en Suelos de América Latina. IICA San José de Costa Rica.
7. FAO, 2000. Manual de prácticas integradas de manejo y conservación de suelos. Boletín de tierras y aguas de la FAO N° 8. Roma.
8. MORENO OSORIO, C. 1989. Levantamiento agrológicos. Editorial Trillas - México.

9. PIZARRO F: 1990. Riegos Localizados de Alta Frecuencia (RALF) -Goteo, Microaspersión, exudación. De Mundi-Prensa Madrid.
10. PORTA CASANELLAS, J; M. LOPEZ – ACEVEDO, y C. ROQUERO. 1999. Edafología - para la Agricultura y el Medio Ambiente. Ediciones Mundi - Prensa. Madrid.
11. PRONAMACHS. 1985. Diagnóstico de Conservación de Suelos PRONAMACHS-Lima.
12. RICHA L. A. 1980. Diagnóstico y Rehabilitación de los Suelos Salinos y Sódicos. Editorial Limusa México.
13. SÁNCHEZ P.A. 1981. Suelos del Trópico - Característica y Manejo. IICA. San José Costa Rica.
14. SEOÁNEZ CALVO, M. 1999. Contaminación del Suelo: Estudios, Tratamiento y Gestión. Ediciones Mundi - Prensa. Madrid.
15. SUQUILANDA VALDIVIESO, M.B. (2017). Manejo Agroecológico de Suelos. Ministerio de Agricultura Ganadería Acuacultura y Pesca. Quito - Ecuador. Disponible en <http://balcon.magap.gob.ec/mag01/magapaldia/libro/Manejo%20Agroecolo%CC%81gico%20Suelos%20MSV.pdf>