

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**  
**FACULTAD DE AGRONOMIA Y ZOOTECNIA**

DEPARTAMENTO ACADEMICO DE AGRICULTURA

AREA DE SUELOS

**SILABO DE MANEJO Y CONSERVACION DE SUELOS**

**I. INFORMACION GENERAL**

1.1	ASIGNATURA	:	Manejo y Conservación de Suelos
1.2	CATEGORIA	:	Obligatorio
1.3	CODIGO	:	AG556AAO
1.4	Nº DE CREDITOS	:	04
1.5	CARGA HORARIA	:	03 horas teoría y 02 horas prácticas
1.6	REQUISITO	:	Fertilidad de suelos y fertilizantes
1.7	HORARIO Y AULA	:	Martes y jueves de 11 a 13 y viernes de 7 a 8 (S101)
1.8	SEMESTRE ACADEMICO	:	2005-II
1.9	DOCENTE	:	Boris Aparicio Flórez

**II. SUMILLA**

La asignatura de Manejo y Conservación de Suelos, es de categoría obligatoria, pertenece al Area de Formación Profesional Básica y tienen el propósito de impartir al estudiante conocimientos teórico prácticos relacionados al estudio de la Morfología y Composición del Suelo a partir del análisis del perfil y de las propiedades físicas y químicas; asimismo trata en forma general sobre Clasificación de Tierras; el estudio de la Materia Orgánica analizando sus efectos y la manera de mantener e incorporar la materia orgánica del suelo; los sistemas de cultivo incidiendo en la rotación como practica fundamental; la Reacción del suelo y los efectos de la Acidez en los cultivos; Salinidad y Alcalinidad. La Conservación de Suelos, haciendo hincapié en el control y evaluación de la erosión hídrica del suelo.

**III. OBJETIVO GENERAL**

El alumno al concluir la signatura de manejo y conservación de suelos estará en la capacidad de:

Aplicar los principios básicos y las técnicas necesarias para la explotación racional del suelo, así como conocer las prácticas de carácter agronómico y mecánicas para el control de la erosión hídrica y eólica del suelo.

#### IV. CONTENIDO TEMATICO

Las clases teóricas corresponden a una hora de duración para cada lección propuesta.

##### **UNIDAD DIDACTICA I : MORFOLOGIA Y COMPOSICION DEL SUELO**

LECCION N°	TEMAS
1	Definiciones de manejo y conservación de suelos. Naturaleza del suelo: características generales. Problemas. El perfil del suelo.
2	Significado de las propiedades de los suelos: fisiografía, topografía y color.
3	Textura del suelo: definición, relaciones con la productividad. Propiedades.
4	Estructura del suelo: definición, importancia. Propiedades.
5	Profundidad efectiva del suelo: definición, importancia, clasificación.
6	Permeabilidad del suelo: definición, importancia, clasificación. Drenaje: definición, importancia, clasificación. Grado de erosión: definición, importancia, clasificación. Propiedades químicas.

##### **UNIDAD DIDACTICA II : CLASIFICACION DE SUELOS**

7	Generalidades. Clasificación de suelos por capacidad de uso. Clasificación agrológica.
8	Descripción de la clase I, II, III y IV.
9	Descripción de la clase V, VI y VII.
10	Clasificación natural del suelo en unidades taxonómicas, serie, tipo y clase.
11-12	Clasificación de tierras por la capacidad de uso mayor. DS 62/75 AG modificado por ONER 1981.
13	Clasificación de tierras según sus condiciones para el riego.

##### **UNIDAD DIDACTICA III : LA MATERIA ORGANICA DEL SUELO**

14	Concepto, factores que determinan la cantidad de materia orgánica en los suelos. El humus en el suelo. Efectos de la materia orgánica sobre las condiciones del suelo.
15-16	Causas determinantes de la disminución de materia orgánica en los suelos. Métodos de incorporar y mantener el contenido de materia orgánica de los suelos.
17	Incorporación de estiércol. Uso y manejo.

18 Utilización de cultivos para abono verde y cultivos de cobertura.

**UNIDAD DIDACTICA IV : SISTEMA DE CULTIVO**

19-20 Conceptos sobre sistemas, estructura, arreglos espaciales, arreglos cronológicos, función.

21-22 Rotación de cultivos sobre el suelo.

**UNIDAD DIDACTICA V : LA REACCION DEL SUELO**

23 Suelos ácidos: el pH del suelo.

Efecto de la acidez del suelo sobre el crecimiento de las plantas.

24 El encalado: condiciones que determinan el uso del encalado, efectos resultantes, requerimiento en cal, poder neutralizante de las diferentes formas de cal.

25 Reacción de las enmiendas calcáreas en el suelo, efectividad de las diferentes formas de cal.

26 Epoca de la aplicación de la cal, frecuencia de aplicación, el sobre encalado, Métodos de aplicación, respuesta de los cultivos.

**UNIDAD DIDACTICA VI : SUELOS SALINOS Y ALCALINOS**

27 Origen y clasificación de los suelos salinos y alcalinos.

28 Estudio de las condiciones de los suelos salinos y alcalinos que afectan el desarrollo de los cultivos. Secuencia de los análisis para el diagnóstico del suelo.

29 Práctica de manejo y mejoramiento de los suelos salinos: el lavaje.

30 Prácticas de manejo y mejoramiento de los suelos alcalinos : enmiendas químicas.

**UNIDAD DIDACTICA VII : CONSERVACION DE SUELOS**

31-32 La erosión del suelo, factores de la erosión hídrica.

33-34 Formas de erosión hídrica.

35-36 Evaluación de la erosión del suelo.

37-41 Medidas agronómicas.

42-48 Medidas mecánicas.

## PROGRAMAS DE CLASES PRACTICAS

LECCION N°	TEMAS	TIEMPO HORAS
1	El perfil del suelo: características e interpretación	4
2	Clasificación de suelos por capacidad de uso.	2
3	Clasificación de tierras por la capacidad de uso mayor.	2
4	El humus en el suelo: incorporación en forma de residuos de cosecha.	2
5	Sistema de cultivo: arreglos espaciales, rotación de cultivos.	3
6	El encalado: requerimientos.	2
7	Características y recuperación de suelos salinos.	2
8	Evaluación de la erosión del suelo.	2
9	Nivel en “ A”, Implementación de barreras vivas.	2
10	Muros de piedra.	2
11	Zanjas de infiltración o de absorción.	2
12	Acequias de ladera.	2
13	Diseño y construcción de terrazas.	4
	TOTAL	31

### V. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

#### Metodología:

Se empleara el método inductivo-deductivo, y entre las técnicas y procedimientos la exposición oral ilustrada, exposición diálogo, seminarios y debates.

Para las prácticas los estudiantes se organizarán por grupos y en forma individual; se realizara en campo, gabinete y laboratorio, utilizando el instrumental existente.

Para los seminarios y dinámica de grupos se darán trabajos específicos concernientes a determinados temas del silabo, los resultados serán expuestos en la clase.

## **VI. MATERIAL DIDACTICO**

Se utilizara libros de consulta, clasificación de suelos de ONERN, cultivos instalados, terrenos en ladera, audiovisuales, tesis, trabajos de otras instituciones, laboratorio y otros.

## **VII. EVALUACION**

La evaluación es un proceso permanente y comprende la evaluación de entrada o inicial, de proceso o formativa y de salida o sumativa, las cuales permiten realizar el seguimiento del rendimiento académico, así como valorar los aprendizajes más significativos logrados por los estudiantes sobre la base del objetivo y contenidos de la asignatura.

La evaluación de proceso comprende prácticas, trabajos encargados, pruebas orales y la evaluación sumativa pruebas escritas de conocimientos adquiridos. La evaluación de salida tiene mayor peso académico que las evaluaciones de proceso.

## **VIII. BIBLIOGRAFIA**

- Arca, M. (1970) Manejo de suelos.
- Ayres C., Quincy (1960) La erosión del suelo y su control.
- Buckman y Brady (1977) Naturaleza y propiedades de los suelos.
- CLADES (1999) Agroecología y desarrollo rural.
- Duran – Mora – Ramirez (2003) El libro verde.
- Foth y Turk (1975) Fundamentos de la ciencia del suelo.
- Kahnt, G. (1982) Abono verde Editorial Hemisferio sur.
- LIMUSA (1988) Manual de Conservación de Suelos.
- ONERN (1975) Clasificación de tierras por la capacidad de uso mayor
- Torres, E. (1981) Manual de Conservación de Suelos Agrícolas.
- Urbano, Pedro-Moro, R (1991) Sistemas agrícolas con rotaciones y alternativas de cultivos.
- Vitorino, B. (1989) Fertilidad de suelos y fertilizantes.  
(1992) Prácticas de fertilidad de suelos y fertilizantes.
- Vitorino, B. (1993) Manejo y Conservación de Suelos.
- Zapata-Villagarcía (1969) Manual de uso de fertilizantes.
- Cobertera, E. (1993) Edafología aplicada.
- Ministerio de Agricultura (1998) Manual práctico de manejo de suelo y de los fertilizantes.

Cusco, enero de 2006.

