UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS AGROPECUARIAS

CARRERA DE: Agronomía

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

# CONSERVACION Y FERTILIDAD DEL SUELO

NIVEL

TERCERO

AMBATO - ECUADOR
2026

## I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura<br>CONSERVACION Y FERTILIDAD DEL SUELO<br>Carrera<br>Agronomía</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCAGP-AG-MP-UB-03-02</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad<br>PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>EDAFOLOGIA</td><td>UTA-FCAGP-AG-MP-UB-02-02</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular<br>BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Créditos/Horas<br>2<br>Nivel<br>TERCERO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>AGROQUIMICA</td><td>UTA-FCAGP-AG-MP-UB-03-03</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana<br>2</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico<br>32</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo<br>64</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales<br>1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico<br>16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico<br>0</td></tr>
</table>

**TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS**

| | |
|---|---|
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal | 2 |
| Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral | 32 |
| Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo | 64 |
| **TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE**<br>(Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.) | 96 |

## III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

**Propósito** Determinar la importancia del recurso suelo así como las prácticas adcuadas para la conservación y fertilidad de los suelos agrícolas, contribuyendo a la provisión de alimentos sanos en cantidad y calidad para la población.

**Descripción de la asignatura** El suelo, un recurso natural vulnerable debe ser manejado de manera eficiente y responsable. Actualmente el incremento de la población a nivel mundial exige que se produzca una mayor cantidad de alimentos, es por esta razón, que la producción agrícola debe implementar sistemas productivos con prácticas que conserven e incrementen la fertilidad de los suelos. Ademas del manejo conservacionista del recurso suelo, es necesario conocer los requerimientos nutricio

**Objetivo general de la asignatura** Adquirir los conocimientos teóricos y prácticos para realizar un adecuado manejo del recurso suelo en la producción agropecuaria y en la fertilización de los cultivos.

**Objetivos específicos de la asignatura**

1.-Caracterizar el recurso suelo y su problemática como un recurso natural no renovable necesario. para la producción agropecuaria.

2.-Describir las diferentes prácticas de conservación de suelos aplicables a la realidad del sector agropecuario.

3.-Entender el manejo del recurso suelo y su fertilidad relacionados con los nutrientes orgánicos e inorgánicos.

4.-Conocer la importancia de la fertilidad del suelo, interpretación de análisis de suelo y corrección de fertilidad.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

## IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| **U.1** | Caracterizar el recurso suelo y su problemática como un recurso natural no renovable necesario. para la producción agropecuaria. | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Unidades temáticas** | **Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente** | **Componente de aprendizaje práctico experimental.** | **Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.1.-** Problemática de degradación de los suelos | 8 | 8 | 8 | Pruebas de Diagnostico<br>Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas<br>Pruebas escritas de la unidad<br>Trabajos |
| **SUBTOTAL HORAS** | 8 | 8 | 8 | **TOTAL HORAS:** 24 |

| |
|---|
| **Resultados de aprendizaje:** Aplica métodos y técnicas para el manejo, protección y mejoramiento del recurso suelo, que garantice una producción agrícola en forma sustentable y sostenible |
| **Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias, - |
| **Estrategias educativas :** Conferencias , Demostraciones, Orientación para estudio de casos, Prácticas de campo, trabajos de observación dirigida, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, La elaboración individual de ensayos |
| **Recursos didácticos :** Proyector, Audiovisuales, Internet |
| **Habilidades Blandas :** Trabajo en equipo, Responsabilidad |

## IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| **U.2** | Describir las diferentes prácticas de conservación de suelos aplicables a la realidad del sector agropecuario. | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Unidades temáticas** | **Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente** | **Componente de aprendizaje práctico experimental.** | **Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad** | **Instrumentos de evaluación** |
| **2.1.-** Conservación, Recuperación y Manejo de suelos | 8 | 8 | 8 | Pruebas de Diagnostico<br>Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas<br>Evaluaciones Parciales<br>Control de lectura<br>Trabajos escritos<br>Trabajos |
| **SUBTOTAL HORAS** | 8 | 8 | 8 | **TOTAL HORAS:** 24 |

| |
|---|
| **Resultados de aprendizaje:** Maneja conceptos de conservación, recuperación y manejo de suelos |
| **Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias, - |
| **Estrategias educativas :** Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones |
| **Recursos didácticos :** Proyector, Audiovisuales, Internet |
| **Habilidades Blandas :** Trabajo en equipo, Responsabilidad |

## IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| **U.3** | Entender el manejo del recurso suelo y su fertilidad relacionados con los nutrientes orgánicos e inorgánicos. | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Unidades temáticas** | **Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente** | **Componente de aprendizaje práctico experimental.** | **Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad** | **Instrumentos de evaluación** |
| **3.1.-** Manejo integral de suelos | 8 | 8 | 8 | EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados<br>Trabajos o tareas realizadas fuera de clases<br>Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas<br>Evaluaciones Parciales<br>Pruebas escritas de la unidad<br>Trabajos escritos<br>Trabajos |
| **SUBTOTAL HORAS** | 8 | 8 | 8 | **TOTAL HORAS:** 24 |

| |
|---|
| **Resultados de aprendizaje:** Aplica métodos y técnicas para el manejo, protección y mejoramiento del recurso suelo, que garantice una producción agrícola en forma sustentable y sostenible |
| **Metodología de enseñanza :** Aprendizaje Basado en Problemas, - |
| **Estrategias educativas :** Orientación para estudio de casos, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones |
| **Recursos didácticos :** Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet |
| **Habilidades Blandas :** Trabajo en equipo, Responsabilidad |

## IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

| **U.4** | Conocer la importancia de la fertilidad del suelo, interpretación de análisis de suelo y corrección de fertilidad. | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Unidades temáticas** | **Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente** | **Componente de aprendizaje práctico experimental.** | **Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad** | **Instrumentos de evaluación** |
| **4.1.-** Interpretación del Análisis de Suelos, y corrección de la Fertilidad. | 8 | 8 | 8 | EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados<br>Trabajos y ejercicios en clases<br>Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas<br>Evaluaciones Parciales<br>Pruebas escritas de la unidad<br>Trabajos escritos |
| **SUBTOTAL HORAS** | 8 | 8 | 8 | **TOTAL HORAS:** 24 |

| |
|---|
| **Resultados de aprendizaje:** Interpreta análisis de suelos y la corrección de la fertilidad |
| **Metodología de enseñanza :** - |
| **Estrategias educativas :** Simulaciones, Foros, Prácticas de campo, trabajos de observación dirigida, Resolución de problemas, Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones |
| **Recursos didácticos :** Audiovisuales, Internet |
| **Habilidades Blandas :** Comunicación asertiva, Responsabilidad |

## V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

Se utilizarÃ¡n las instalaciones de la Facultad de Ciencas Aropecuarias, aula, laboratorio y campo a.- ParticipaciÃ³n de los estudiantes. Se fomentarÃ¡ la participaciÃ³n de los estudiantes en actividades de lectura, reflexiÃ³n, anÃ¡lisis, creaciÃ³n y descubrimiento, teniendo como base informaciÃ³n primaria y secundaria, esto permitirÃ¡ generar la formaciÃ³n de un profesional activo, creativo, autÃ³nomo, reflexivo y cr&ia

*Aprobado*

**VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN**

| Objetivos específicos | Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos) | Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas ) | Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas) |
|---|---|---|---|
| 1.- Caracterizar el recurso suelo y su problemática como un recurso natural no renovable necesario. para la producción agropecuaria. | Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad | RÚBRICA | Evaluación parcial |
| 2.- Describir las diferentes prácticas de conservación de suelos aplicables a la realidad del sector agropecuario. | Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad | RÚBRICA | Lecciones escritas lecciones orales Pruebas parciales |
| 3.- Entender el manejo del recurso suelo y su fertilidad relacionados con los nutrientes orgánicos e inorgánicos. | Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad | RÚBRICA | Lecciones orales, lecciones escritas, pruebas parciales |
| 4.- Conocer la importancia de la fertilidad del suelo, interpretación de análisis de suelo y corrección de fertilidad. | Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad | RÚBRICA | Lecciones escritas, lecciones orales, pruebas parciales |

## VII BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

| Autores | Año | Título | Nro Edición | Editorial | Pais o Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Muñoz, A. | 2019 | Gestión y conservación de aguas y suelos | 1 | UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia | España Madrid | 1 | 533 | Virtual |
| **Código/Ubicación base de datos:** | | | | | | | | |
| **Comentario:** | Libro contemporánea. Este texto se ha diseñado para ser el material básico de la asignatura del mismo nombre, de los grados en Ciencias Ambientales y en Química, siguiendo un modelo didáctico ordenado por unidades didácticas. Su objetivo es proporcionar | | | | | | | |
| **URL:** | https://0x102q8zl-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/inicio | | | | | | | |

| Autores | Año | Título | Nro Edición | Editorial | Pais o Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Barchuk, A. | 2019 | Manual de buenas prácticas para la conservación del bosque nativo | 1 | Brujas | España Cordoba | 1 | 365 | Virtual |
| **Código/Ubicación base de datos:** | | | | | | | | |
| **Comentario:** | En el libro es contemporáneo. Manual de Buenas Prácticas para la Conservación del Bosque Nativo se desarrolla una metodología para el estudio de los bosques nativos, donde interaccionan la teoría, la práctica y la política de conservación de los bosques | | | | | | | |
| **URL:** | https://0x102q8zs-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/inicio | | | | | | | |

| Autores | Año | Título | Nro Edición | Editorial | Pais o Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Rodríguez Fuentes, Humberto | 2017 | Métodos de análisis de suelos y plantas | 3a edición | Trillas | México D.F. | 1 | 288 páginas | Físico |
| **Código/Ubicación base de datos:** | BCAG 05092 | | | | | | | |
| **Comentario:** | Este libro contemporaneo, contiene temas sobre: Fertilidad de suelo, Nutrición vegetal, Manejo y aplicación de fertilizantes | | | | | | | |
| **URL:** | | | | | | | | |

| Autores | Año | Título | Nro Edición | Editorial | Pais o Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Thompson, L.M. | 2015 | Los suelos y su fertilidad | 4a edición | Reverté | Barcelona | 1 | 649 páginas | Físico |

| | |
|---|---|
| **Código/Ubicación base de datos:** | BCAG 04661 |
| **Comentario:** | Libro contemporáneo. Contiene temas como: El suelo.-- La formación del suelo.-- Propiedades físicas del suelo.-- El agua en el suelo.-- Materia orgánica del suelo.-- Química del suelo.-- Las enmiendas en el suelo.-- Fertilizantes.-- Nitrógeno.-- Fosforo.- |
| **URL:** | |

| Autores | Año | Título | Nro Edición | Editorial | Pais o Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Thien Stephen | 2018 | Manual de laboratorio de la ciencia del suelo | 1a edición | Acribia | Zaragoza - España | 4 | 214 páginas | Físico |
| **Código/Ubicación base de datos:** | BCAG 05688 | | | | | | | |
| **Comentario:** | Libros contemporáneos. Este manual está planeado para complementar de manera práctica cualquier libro de texto en un curso de introducción a la ciencia del suelo. Los usuarios encontrarán, como se expresa en el título, un equilibrio entre agricultura y pr | | | | | | | |
| **URL:** | | | | | | | | |

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

| Autores | Año | Título | Nro Edición | Editorial | Pais/Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Verdú, A. | 2004 | Prácticas de diagnóstico y fertilidad de suelos | 1 | Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia | España Valencia | 1 | 175 | Virtual |
| **Código/Ubicación base de datos:** | | | | | | | | |
| **Comentario:** | Libro clásico. En este libro el estudiante encontrará los procedimientos y materiales para la determinación de la calidad y fertilidad del suelo. | | | | | | | |
| **URL:** | https://0x102q91j-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/inicio | | | | | | | |

| Autores | Año | Título | Nro Edición | Editorial | Pais/Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1983 | Manual internacional de fertilidad de suelos | 1a edición | INPOFOS | Quito | 1 | 140 páginas | Físico |
| **Código/Ubicación base de datos:** | BCAG 01620 | | | | | | | |
| **Comentario:** | Este libro clásico, contiene temas sobre: Fertilidad de suelos elementos nutricionales, efectos de los fertilizantes en las plantas. | | | | | | | |
| **URL:** | | | | | | | | |

| Autores | Año | Título | Nro Edición | Editorial | Pais/Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Thompson, L. M. | 1974 | El suelo y su fertilidad | 3a edición | Reverté | Barcelona | 2 | 409 páginas | Físico |
| **Código/Ubicación base de datos:** | BCAG 00639 | | | | | | | |
| **Comentario:** | Libro clásico. Este ejemplar tiene temas como Propiedades físicas de los suelos.-- humedad del suelo.-- materia orgánica del suelo.-- composición química del suelo.-- formación del suelo y su clasificación.-- las arcillas, su acidez y alcalinidad.-- teorí | | | | | | | |
| **URL:** | | | | | | | | |

| Autores | Año | Título | Nro Edición | Editorial | Pais/Ciudad | Nro Ejemplares | Nro Páginas | Tipo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1985 | Manual de conservación de suelos | 1a edición | Limusa | México | 2 | 331 páginas | Físico |
| **Código/Ubicación base de datos:** | BCAG 02277 | | | | | | | |
| **Comentario:** | Libro clásico. Agua.-- aplanador.-- árboles.-- bebederos.-- bosques.-- cárcavas.-- conservación.-- cultivos.-- desagües.-- dunas.-- erosión.-- escurrimiento.-- estanques.-- fauna.-- ganado.-- humus.-- manantiales.-- materia orgánica.-- pozos.-- praderas.- | | | | | | | |
| **URL:** | | | | | | | | |