



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

#### 1. Datos

**Materia:** MANEJO DE SUELOS  
**Código:** CTE0172  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2020 a Febrero-2021  
**Profesor:** ANSALONI RAFFAELLA  
**Correo electrónico:** ransaloni@uazuay.edu.ec  
**Prerrequisitos:**

Código: CTE0122 Materia: GEOPEDOLOGÍA BEG

**Nivel:** 7

**Distribución de horas.**

Docencia	Práctico	Autónomo: 0		Total horas	Créditos
		Sistemas de tutorías	Autónomo		
5				5	5

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Manejo de Suelos es una asignatura que estudia el ecosistema suelo, enlazando los componentes biológicos y minerales, sus interacciones y el impacto humano sobre su productividad. Le permite al estudiante enfrentar los problemas causados por el empleo de prácticas inapropiadas de cultivo, pastoreo y forestación, generación de erosión, salinificación y acidificación, y proponer alternativas para la conservación y recuperación del suelo.

Esta asignatura tiene el objetivo de integrar los conocimientos más importantes de la ciencia del suelo y la práctica del manejo racional de este recurso, conservando o mejorando su capacidad productiva en términos ecológicos y económicos. El estudiante se familiarizará y practicará con los procesos de degradación de los suelos, y su interacción con las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.

Esta asignatura relaciona conocimientos, habilidades y destrezas obtenidos en los ámbitos de la ecología, la fisiología y la geopedología principalmente, con las asignaturas de manejo de ecosistemas, gestión y ordenamiento del territorio en el 8vo y 9no nivel de la Carrera.

#### 3. Contenidos

<b>1</b>	<b>Introducción</b>
1.1	Revisión de los principales sistemas de clasificación del suelo (3 horas)
1.2	Biodiversidad del suelo (micro y meso) (3 horas)
1.3	Materia orgánica del suelo (2 horas)
1.4	Descomposición, humificación y mineralización (2 horas)
<b>2</b>	<b>Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos</b>
2.1	El recurso suelo (3 horas)
2.2	El recurso agua (3 horas)
2.3	Perspectiva histórica de la erosión (1 horas)
<b>3</b>	<b>Erosión hídrica</b>
3.1	Tipos de erosión (2 horas)
3.2	Procesos (3 horas)
3.3	Erosión por la precipitación (3 horas)

3.4	Erosión por escorrentía (3 horas)
3.5	Erodabilidad del suelo (2 horas)
3.6	Introducción a los modelos para estimar pérdidas (3 horas)
3.7	El control de la erosión en cultivos y sistemas productivos (3 horas)
<b>4</b>	<b>Erosión eólica</b>
4.1	Procesos (2 horas)
4.2	Factores (2 horas)
4.3	Impacto del viento en la erosión (2 horas)
4.4	Erodabilidad del suelo (2 horas)
4.5	Modelos de predicción (2 horas)
4.6	Manejo en sistemas de cultivo (3 horas)
4.7	Manejo de fermentos (3 horas)
4.8	Agricultura para la conservación (3 horas)
<b>5</b>	<b>Erosión mecánica</b>
5.1	Erosión en los Andes y sistemas de pastizales (3 horas)
5.2	Pastizales y pastoreo (3 horas)
5.3	Impacto del pastoreo en las propiedades del suelo (3 horas)
5.4	Conversión de cultivos en pastizales y viceversa (2 horas)
<b>6</b>	<b>Erosión en sistemas forestales</b>
6.1	Deforestación (1 horas)
6.2	Causas de erosión en sistemas manejados (2 horas)
6.3	Control de la erosión en sistemas manejados (2 horas)
6.4	Erosión en sistemas urbanos y semi urbanos (3 horas)
<b>7</b>	<b>Evaluación de suelos y tierras</b>
7.1	Sistemas de información de suelos (2 horas)
7.2	El cambio climático y el futuro del recurso suelo (2 horas)
7.3	Base legal para el manejo de suelos (2 horas)

## 4. Sistema de Evaluación

### Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

#### Resultado de aprendizaje de la materia

#### Evidencias

#### al. Reconocer y aplicar los conocimientos para diagnosticar el estado de los ecosistemas y recursos naturales.

-Comprender al suelo como un sistema dinámico primario para los ecosistemas terrestres y acuáticos	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
--	---

-Evaluar la efectividad de las opciones de manejo del suelo para los diferentes usos	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
--	---

#### an. Identificar y caracterizar las fuentes de estrés de los ecosistemas, sus productos y bioindicadores.

-Examinar cómo los procesos de degradación del suelo amenazan su funcionamiento y entrega de bienes y servicios ecosistémicos	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
---	---

#### ap. Diseñar programas de monitoreo, conservación y restauración de ecosistemas.

-Clasificar los asuntos clave del manejo de suelos según los usuarios	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
---	---

-Formular un plan de manejo integrado del suelo que sea a la vez práctico y coherente para los usuarios	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
---	---

#### as. Reconocer las presiones socio-económicas que afectan los ecosistemas y sus productos.

-Evaluar las externalidades y la política que afectan a la sostenibilidad del suelo	-Evaluación escrita -Resolución de ejercicios, casos y otros
---	---

### Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Estudio de caso	Erosión eólica, Erosión hídrica, Introducción, Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos	APORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 6 (26-OCT-20 al 31-OCT-20)
Evaluación escrita	Prueba global sobre la materia	Erosión en sistemas forestales, Erosión eólica, Erosión hídrica, Erosión mecánica, Evaluación de suelos y tierras, Introducción, Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos	APORTE DESEMPEÑO	4	Semana: 10 (23-NOV-20 al 28-NOV-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Estudio de caso	Erosión en sistemas forestales, Erosión eólica, Erosión mecánica, Evaluación de suelos y tierras	APORTE DESEMPEÑO	3	Semana: 12 (07-DIC-20 al 12-DIC-20)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo final	Erosión en sistemas forestales, Erosión eólica, Erosión hídrica, Erosión mecánica, Evaluación de suelos y tierras, Introducción, Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen sobre toda la materia	Erosión en sistemas forestales, Erosión eólica, Erosión hídrica, Erosión mecánica, Evaluación de suelos y tierras, Introducción, Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajo final	Erosión en sistemas forestales, Erosión eólica, Erosión hídrica, Erosión mecánica, Evaluación de suelos y tierras, Introducción, Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Examen sobre toda la materia	Erosión en sistemas forestales, Erosión eólica, Erosión hídrica, Erosión mecánica, Evaluación de suelos y tierras, Introducción, Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)

### Metodología

Se hacen clase magistrales con presentaciones y materiales, que se entregan previamente a los estudiantes para que puedan prepararse de mejor manera y plantear al profesor preguntas e inquietudes durante la clase.

Paralelamente, se propone a los estudiantes estudios de caso, que requieren de parte de ellos análisis y resolución de los problemas planteados. Los temas a analizar conciernen a: pérdida de fertilidad, erosión, captación de carbono y otros.

### Criterios de Evaluación

Se evaluará una parte cognocitiva, una de síntesis y una de comunicación.

## 5. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
ANSALONI R	Universidad del Azuay	GUÍA PARA LA INTERPRETACIÓN DE ANÁLISIS DE SUELO	1993	NO INDICA
PORTA C, LÓPEZ-ACEVEDO M, POCH RM	Mundi-Prensa	INTRODUCCIÓN A LA EDAFOLOGÍA: USO Y PROTECCIÓN DEL SUELO	2008	NO INDICA

#### Web

Autor	Título	Url
Chacón G, Gagnon D, Paré D	Comparison Of Soil Properties Of Native Forests And Pinus Patula Plantations, And	<a href="http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-2743.2009.00233.x/full">http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-2743.2009.00233.x/full</a>

#### Software

## Bibliografía de apoyo

### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
FAO	FAO	Guía para la descripción de suelos. Cuarta edición. Alianza mundial por el suelo. Roma	2019	
Coleman D. Crossley D. et al.	Elsevier Science	Fundamentals of Soil Ecology. <a href="https://www.uazuay.edu.ec/bibliotecas/biblioteca-digital">https://www.uazuay.edu.ec/bibliotecas/biblioteca-digital</a> , luego: Ebrary		

### Web

### Software

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **15/09/2020**

Estado: **Aprobado**