UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

1. Datos generales

Materia: MANEJO DE SUELOS
Código: CTE0172
Paralelo:
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: CHACÓN VINTIMILLA GUSTAVO JAVIER
Correo electrónico gchacon@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Código: CTE0122 Materia: GEOPEDOLOGÍA BEG

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

1	**Introducción**
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)
2	**Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos**
2.1	El recurso suelo (3 horas)
2.2	El recurso agua (3 horas)
2.3	Perspectiva histórica de la erosión (1 horas)
3	**Erosión hídrica**
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)
4	**Erosión eólica**
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)
5	**Erosión mecánica**
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)
6	**Erosión en sistemas forestales**
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)
7	**Evaluación de suelos y tierras**
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	-Reactivos
-Evaluar la efectividad de las opciones de manejo del suelo para los diferentes usos	-Reactivos
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	-Informes
ap. Diseñar programas de monitoreo, conservación y restauración de ecosistemas.	
-Clasificar los asuntos clave del manejo de suelos según los usuarios	-Informes
-Formular un plan de manejo integrado del suelo que sea a la vez práctico y coherente para los usuarios	-Informes
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	-Informes

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Preguntas	Introducción, Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos	APORTE 1	5	Semana: 1 (25/09/17 al 30/09/17)
Reactivos	Preguntas	Erosión hídrica	APORTE 1	5	Semana: 2 (02/10/17 al 07/10/17)
Informes	Informe	Erosión hídrica, Introducción, Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos	APORTE 1	5	Semana: 2 (02/10/17 al 07/10/17)
Informes	Informe	Erosión eólica, Erosión hídrica, Introducción, Los recursos edáficos e hídricos y por qué conservarlos	APORTE 1	5	Semana: 3 (10/10/17 al 14/10/17)
Informes	Informe	Erosión eólica	APORTE 2	5	Semana: 6 (30/10/17 al 01/11/17)
Informes	Plan de manejo	Erosión en sistemas forestales, Erosión mecánica, Evaluación de suelos y tierras	APORTE 3	5	Semana: 15 (02/01/18 al 06/01/18)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Reactivos	Examen	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	20	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Reactivos	Preguntas	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	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

La evaluación cognitiva estará basada en las respuestas correctas a preguntas de opción múltiple.

El sistema de información de suelos será calificado según el uso apropiado de los mapas conceptuales o matrices para el objeto del sistema que será pensado y desarrollado por el estudiante. El contenido del sistema debe tener coherencia con el objeto establecido del sistema.

Las presentaciones escritas sobre casos y sobre políticas y reglamentos a escala regional, y el plan de manejo, se prepararán en forma de ensayo: 1) leyendo extensivamente una buena cantidad de investigaciones científicas de respaldo; 2) seleccionando referencias clave y haciendo un examen crítico del problema; 3) introduciendo la pregunta que se contestará en el ensayo, justificándola como un problema científico y discutiéndola de forma completa, con una conclusión robusta como un mensaje que el lector puede llevarse a casa para reflexionar. La estructura del ensayo consistirá de:

1. Introducción: se presentará la situación del problema, su interpretación, la pregunta y la forma en la que se contestará la pregunta.

2. El cuerpo del ensayo con subtítulos según la necesidad: se presentará el desarrollo analítico del tópico, las razones para los puntos de vista aceptados y no aceptados, información relevante para respaldar el argumento, formas verbales y gráficas de los hechos y referencias de todas las fuentes de información usadas.

3. Conclusión: se presenta una síntesis de los elementos clave del ensayo y las posibilidades futuras de investigación con relación al tópico tratado. Se envía un mensaje al lector que invita a la reflexión, puesto que toda investigación debe mostrar sus efectos para la ciencia y la sociedad.

4. Referencias bibliográfica: se presenta un listado alfabético de todas las fuentes bibliográficas citadas en el ensayo siguiendo el estilo recomendado por el Consejo de Editores Científicos (CSE).

Las exposiciones orales se calificarán según el cumplimiento de las normas de presentación oral y la calidad del contenido.

Criterios de Evaluación

La evaluación cognitiva estará basada en las respuestas correctas a preguntas de opción múltiple.

El sistema de información de suelos será calificado según el uso apropiado de los mapas conceptuales o matrices para el objeto del sistema que será pensado y desarrollado por el estudiante. El contenido del sistema debe tener coherencia con el objeto establecido del sistema.

Las presentaciones escritas sobre casos y sobre políticas y reglamentos a escala regional, y el plan de manejo, se prepararán en forma de ensayo: 1) leyendo extensivamente una buena cantidad de investigaciones científicas de respaldo; 2) seleccionando referencias clave y haciendo un examen crítico del problema; 3) introduciendo la pregunta que se contestará en el ensayo, justificándola como un problema científico y discutiéndola de forma completa, con una conclusión robusta como un mensaje que el lector puede llevarse a casa para reflexionar. La estructura del ensayo consistirá de:

1. Introducción: se presentará la situación del problema, su interpretación, la pregunta y la forma en la que se contestará la pregunta.

2. El cuerpo del ensayo con subtítulos según la necesidad: se presentará el desarrollo analítico del tópico, las razones para los puntos de vista aceptados y no aceptados, información relevante para respaldar el argumento, formas verbales y gráficas de los hechos y referencias de todas las fuentes de información usadas.

3. Conclusión: se presenta una síntesis de los elementos clave del ensayo y las posibilidades futuras de investigación con relación al tópico tratado. Se envía un mensaje al lector que invita a la reflexión, puesto que toda investigación debe mostrar sus efectos para la ciencia y la sociedad.

4. Referencias bibliográfica: se presenta un listado alfabético de todas las fuentes bibliográficas citadas en el ensayo siguiendo el estilo recomendado por el Consejo de Editores Científicos (CSE).

Las exposiciones orales se calificarán según el cumplimiento de las normas de presentación oral y la calidad del contenido.

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,	Comparison Of Soil Properties Of Native	http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1475-

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 28/09/2017

Estado: Aprobado