



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

1. Datos generales

Materia: GEOPEDOLOGÍA BEG

Código: CTE0122

Paralelo:

Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019

Profesor: CHACÓN VINTIMILLA GUSTAVO JAVIER

Correo electrónico gchacon@uazuay.edu.ec

| Docencia | Práctico | Autónomo: | | Total horas |
|----------|----------|----------------------|----------|-------------|
| | | Sistemas de tutorías | Autónomo | |
| 3 | | | | 3 |

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

La transformación espacial de los paisajes naturales, a través de la ampliación de la frontera agrícola, ganadera y forestal, de la expansión de áreas urbanas, y de los efectos negativos de prácticas inapropiadas de uso del territorio, incluyendo el uso de agroquímicos, mecanización en áreas sensibles, producen sobretodo degradación generalizada del "ecosistema suelo", base fundamental para cualquier sistema productivo y para el mantenimiento de la dinámica ecológica. Como recurso natural no renovable, el Biólogo debe comprender cómo se inserta el componente suelo en la red alimentaria y cómo interactúa con los factores físicos para poder hacer recomendaciones sobre cualquier intervención según los empeños sociales a una escala amplia del paisaje.

Los estudiantes examinarán fundamentalmente la relación que existe entre geomorfología y suelo para dirigir acciones hacia la interpretación y evaluación territorial.

Geopedología es una asignatura introductoria previa a la asignatura de Manejo de Suelos vista en el siguiente ciclo lectivo. Es una asignatura que envuelve la aplicación de los fundamentos adquiridos sobre todo en Ecología, Climatología y Química Ambiental.

3. Contenidos

| | |
|------------|--|
| 01. | Introducción |
| 01.01. | Definiciones modernas del suelo (sistema de tres fases) (2 horas) |
| 01.02. | Degradación del suelo, paisaje y sostenibilidad (2 horas) |
| 02. | Formación del suelo y su componente inorgánico |
| 02.01. | Rocas y minerales (3 horas) |
| 02.02. | Clima y precipitación (3 horas) |
| 02.03. | Relieve (3 horas) |
| 02.04. | Tiempo geológico y tiempo humano (2 horas) |
| 03. | Formación del suelo y su componente orgánico |
| 03.01. | Organismos y redes tróficas en el sistema suelo (3 horas) |
| 03.02. | Materia orgánica, descomposición y humificación (3 horas) |
| 03.03. | Carbono orgánico y cambio climático (3 horas) |
| 04. | Perfil del suelo y su descripción en el campo |
| 04.01. | Horizontes de superficie, profundidad, transición, procesos, pedión, polipedión y unidad de paisaje (evaluación territorial) (3 horas) |
| 04.02. | Humedad, color, pedregosidad, textura al tacto, cementaciones, actividad biológica, raíces, etc. (3 horas) |
| 05. | Perfil del suelo y su descripción en el laboratorio |
| 05.01. | Textura (problemas de método), densidad aparente, etc. (3 horas) |
| 05.02. | Materia orgánica, carbono orgánico, humedad, etc. (3 horas) |
| 05.03. | pH, CE, TSB, etc., aniones y cationes de intercambio etc. (3 horas) |
| 05.04. | Pedofauna y su caracterización (3 horas) |

| | |
|--------|--|
| 06. | Distribución espacial de suelos |
| 06.01. | Sistemas de clasificación (Soil Taxonomy y WRB) (3 horas) |
| 06.02. | Suelos principales del Ecuador (cartografía), sus ambientes de formación y zonificación para el uso sostenible (3 horas) |

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

| Resultado de aprendizaje de la materia | Evidencias |
|--|---|
| ab. Reconocer los procesos bioquímicos y genéticos de los organismos y sus interacciones con su medio ambiente. | |
| -null | -Evaluación escrita |
| al. Reconocer y aplicar los conocimientos para diagnosticar el estado de los ecosistemas y recursos naturales. | |
| -Comprender al suelo como un ecosistema dinámico, espacial y multivariado | -Evaluación escrita -Informes |
| am. Investigar las interacciones entre los factores bióticos y abióticos que suceden en los ecosistemas y a diferentes escalas. | |
| -null | -Informes |
| ap. Diseñar programas de monitoreo, conservación y restauración de ecosistemas. | |
| -Determinar las fuentes de impactos sobre el suelo y el paisaje | -Prácticas de laboratorio |
| -Interpretar resultados de análisis físicos, químicos, biológicos y espaciales del suelo en laboratorio y campo | -Prácticas de campo (externas) -Prácticas de laboratorio |
| -Seleccionar indicadores aplicados al suelo y su paisaje | -Evaluación escrita |
| -null | -Evaluación escrita |

Desglose de evaluación

| Evidencia | Descripción | Contenidos sílabo a evaluar | Aporte | Calificación | Semana |
|-------------------------------|--------------------|---|------------|--------------|--|
| Evaluación escrita | Preguntas cerradas | Introducción | APORTE 1 | 7 | Semana: 2 (18/03/19 al 23/03/19) |
| Evaluación escrita | Preguntas cerradas | Formación del suelo y su componente inorgánico, Formación del suelo y su componente orgánico | APORTE 2 | 8 | Semana: 6 (15/04/19 al 18/04/19) |
| Prácticas de campo (externas) | Informes grupales | Formación del suelo y su componente inorgánico, Formación del suelo y su componente orgánico, Introducción, Perfil del suelo y su descripción en el campo | APORTE 3 | 8 | Semana: 11 (20/05/19 al 23/05/19) |
| Prácticas de laboratorio | Informes grupales | Distribución espacial de suelos, Formación del suelo y su componente inorgánico, Formación del suelo y su componente orgánico, Introducción, Perfil del suelo y su descripción en el campo, Perfil del suelo y su descripción en el laboratorio | APORTE 3 | 7 | Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19) |
| Evaluación escrita | Preguntas cerradas | Distribución espacial de suelos, Formación del suelo y su componente inorgánico, Formación del suelo y su componente orgánico, Introducción, Perfil del suelo y su descripción en el campo, Perfil del suelo y su descripción en el laboratorio | EXAMEN | 20 | Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019) |
| Evaluación escrita | Preguntas cerradas | Distribución espacial de suelos, Formación del suelo y su componente inorgánico, Formación del suelo y su componente orgánico, Introducción, Perfil del suelo y su descripción en el campo, Perfil del suelo y su descripción en el laboratorio | SUPLETORIO | 20 | Semana: 20 (al) |

Metodología

El proceso enseñanza – aprendizaje será mediado con charlas del profesor, trabajo de laboratorio y de campo. Se promoverá la participación de los estudiantes en todo momento. Se procurará un adecuado contenido didáctico con presentaciones en Power Point, lecturas y debates, foros en línea y memorias de prácticas. El profesor pondrá a disposición del alumno todo el material necesario indicando la ruta para conseguirlo, o directamente en la plataforma virtual.

Las prácticas de laboratorio consistirán en la exposición por parte del profesor de una tarea individual o grupal que los estudiantes realizarán en conjunto con el encargado de laboratorio y cumpliendo con todas las normas de seguridad y de conveniencia de la UDA. Las prácticas de campo consistirán en salidas fuera de la UDA para hacer observaciones o toma de muestras según lo planificado. El profesor pedirá las memorias respectivas luego de cada práctica.

Criterios de Evaluación

Las preguntas (en las pruebas y exámenes) estarán bien contestadas si las respuestas coinciden con lo expresado por el profesor de forma oral, escrita, o audiovisual, y validado por la bibliografía recomendada que el estudiante deberá conocer y utilizar constantemente. Las preguntas serán de opción múltiple en su mayoría, aunque podrán existir algunas de desarrollo.

Las memorias de prácticas serán bien evaluadas si se presentan en formato de artículo científico y cumpliendo con las normas de redacción académica de forma estricta, usando lo recomendado por el Council of Science Editors (CSE) (Consejo de Editores en Ciencias: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/33987/1/Estilo_CSE_Doctorado.pdf). Se evaluará la estructuración adecuada del documento y la exposición de las ideas de forma crítica y clara. La redacción del texto deberá reflejar la originalidad del estilo del estudiante. Finalmente, se evaluará la actualidad de las ideas expresadas en el documento atendiendo a la calidad, tipo y fecha de publicación (últimos cinco años) de las referencias bibliográficas consultadas.

En prácticas de campo, laboratorio o debates en clase, de forma personal o grupal, se incluirá una evaluación al aporte de los estudiantes para alcanzar los objetivos de la materia. Se trata de alentarles a participar en el aula y motivarles para que hagan lecturas a fondo y se preparen para una sesión. Se trata también de fomentar y recompensar el desarrollo de habilidades orales y grupales, así como de interactuar y cooperar con compañeros y el profesor. Para esto, se elaborará una rúbrica que se calificará en una escala de 0 a 4 con criterios basados en lo que el estudiante “demuestra” conocer. Algunos de los criterios podrán ser asistencia, preparación adecuada antes de la clase o práctica, colaboración activa con los demás, demostración de interés, etc. La rúbrica se aplicará tanto en las sesiones presenciales como en las virtuales.

• &n

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

| Autor | Editorial | Título | Año | ISBN |
|-----------------------------------|---------------------------------|--|------|------|
| Chacón G, Gagnon D, Paré D | Wiley | Comparison of soil properties of native forests and Pinus patula plantations, and pastures in the An | 2009 | |
| USDA Soil Survey Staff | Pocahontas Press | Keys to soil taxonomy | 1997 | |
| Porta C, López-Acevedo M, Poch RM | Mundi-Prensa | Introducción a la edafología: uso y protección del suelo | 2008 | |
| Iriondo, Martín Horacio | Brujas | Introducción a la Geología | 2009 | |
| FAO/IUSS/ISRIC | World Soil Resources Report 103 | World reference base for soil resources 2006 | 2006 | |

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **11/03/2019**

Estado: **Aprobado**