

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx		 FACULTAD DE CIENCIAS <small>(UEx)</small>
	Curso académico: 2024-25	Código: P/CL009_FC_D002	

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Identificación y características de la asignatura			
Código	500224	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Edafología		
Denominación (inglés)	(Edaphology)		
Titulaciones	Grado en Ciencias Ambientales		
Centro	Facultad de Ciencias		
Semestre	3	Carácter	Obligatoria
Módulo	Bases Científicas del Medio Ambiente		
Materia	Edafología		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Antonio López Piñeiro	Edafología	pineiro@unex.es	
Área de conocimiento	Edafología y Química Agrícola		
Departamento	Biología Vegetal Ecología y Ciencias de la Tierra		
Profesor coordinador (si hay más de uno)			

Competencias
<u>Competencias básicas y generales</u> CG1 - Adquirir una visión multidisciplinar y global de la problemática ambiental, enfocada desde diversos sectores del conocimiento. CG2 - Ser capaz de coordinar y completar los trabajos de especialistas en distintas áreas relacionadas con el medio ambiente. CG3 - Tener una formación adecuada en los aspectos científicos, técnicos, sociales, económicos y jurídicos del medio ambiente. CG4 - Ser capaz de tratar la problemática ambiental con rigor y de forma interdisciplinar, de acuerdo con la complejidad de su ámbito de trabajo, teniendo en cuenta el resto de las problemáticas sociales y económicas de nuestra sociedad. CG5 - Adquirir las destrezas necesarias para la conservación y gestión del medio y los recursos

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX		
	Curso académico: 2024-25	Código: P/CL009_FC_D002	

naturales, la planificación territorial, la gestión y calidad ambiental en las empresas y administraciones, la calidad ambiental en relación con la salud, así como la comunicación y formación ambiental, bajo la perspectiva de la sostenibilidad.

CG6 - Desarrollar una actitud abierta y autodidacta frente a las nuevas problemáticas y realidades ambientales, la nueva legislación y tecnologías, así como las nuevas preocupaciones y percepciones socioambientales.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio. CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales

CT1 - Ser capaz de situarse en un contexto nuevo, con problemas singulares, identificarlos, analizarlos y proponer formas de actuación.

CT2 - Buscar, analizar, comprender, comentar y sintetizar información.

CT3 - Identificar y analizar la dimensión multidisciplinar e interdisciplinar de un problema.

CT7 - Seleccionar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, más adecuadas a cada situación.

Competencias específicas

CE5 - Entender y valorar las interacciones presentes y pasadas entre litosfera, criosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera, y las perturbaciones de estos sistemas por influencias externas e internas.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX		
	Curso académico: 2024-25	Código: P/CL009_FC_D002	

Contenidos
Breve descripción del contenido*
<p>Introducción. Descripción de perfiles de suelos. Morfología del suelo. Constituyentes y propiedades edáficas. El suelo como hábitat. Génesis y factores formadores del suelo. Rasgos diagnósticos. Clasificación de suelos WRB.</p>
Temario de la asignatura
<p>Denominación del tema 1: Introducción y Generalidades Contenidos del tema 1: Edafología. Concepto. Concepto de suelo. Metodología del estudio del suelo Descripción de las actividades prácticas del tema 1:</p>
<p>Denominación del tema 2: Descripción de perfiles de suelos Contenidos del tema 2: Metodología general. Descripción del entorno. Descripción general del suelo Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Descripción morfología del suelo en campo</p>
<p>Denominación del tema 3: Morfología del suelo Contenidos del tema 3: Definición de cada horizonte. Color. Textura. Estructura. Consistencia. Rasgos edáficos. Cementación. Porosidad. Pedregosidad. Contenido en sales. Presencia de raíces. Otros rasgos de origen biológico. Actividad humana. Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Descripción morfología y propiedades de los horizontes en campo</p>
<p>Denominación del tema 4: Componentes del suelo Contenidos del tema 4: El suelo como sistema disperso. Fase sólida del suelo. Fase líquida del suelo. Fase gaseosa del suelo. Descripción de las actividades prácticas del tema 4:</p>
<p>Denominación del tema 5: Propiedades edáficas Contenidos del tema 5: Propiedades físicas. Textura. Estructura. Densidad. Porosidad. Permeabilidad. Propiedades térmicas. Dinámica del agua. Propiedades físico-químicas. Intercambio iónico. Reacción del suelo. Propiedades químicas. Salinidad. Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Denominación de horizontes y balances hídricos</p>
<p>Denominación del tema 6: El suelo como hábitat Contenidos del tema 6: Fauna del suelo. Microorganismos del suelo. El suelo como soporte de la vegetación. Soporte físico. El suelo como suministrador de nutrientes. Descripción de las actividades prácticas del tema 6:</p>
<p>Denominación del tema 7: Génesis y relaciones ambientales del suelo</p>

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX		
	Curso académico: 2024-25	Código: P/CL009_FC_D002	

<p>Contenidos del tema 7: El suelo y la Geosfera. El suelo y el clima. El suelo y los organismos. El suelo y el paisaje. El suelo y el tiempo. Descripción de las actividades prácticas del tema 7:</p>
<p>Denominación del tema 8: Tipología de suelos Contenidos del tema 8: Rasgos de diagnóstico del suelo. Horizontes de diagnóstico. Propiedades de diagnóstico. Materiales de diagnóstico. Filosofía de las clasificaciones. Edáficas. Descripción de las actividades prácticas del tema 8: Diferenciación de horizontes diagnósticos</p>
<p>Denominación del tema 9: Base de referencia mundial para recursos de suelos Contenidos del tema 9: Características principales. Reconocimientos de grupos. Descripción de las actividades prácticas del tema 9: Clasificación de suelos según FAO</p>

Actividades formativas								
Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	CH	L	O	S	TP	EP
1	7	2			0			5
2	15	4		4				7
3	17	4		4				9
4	20	6						14
5	24	8			4			12
6	14	3			0			11
7	15	4			0			11
8	16	3			2			11
9	18	4			4			10
Evaluación **	4	2		1	1			
TOTAL	150	40		9	11			90

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).
 CH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)
 L: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)
 O: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)
 S: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).
 TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).
 EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx		 FACULTAD DE CIENCIAS <small>(UEx)</small>
	Curso académico: 2024-25	Código: P/CL009_FC_D002	

Metodologías docentes

1. Explicación y discusión de los contenidos.
3. Actividades experimentales como prácticas en laboratorios, aulas de informática y trabajos de campo.
5. Trabajo autónomo del alumno

Resultados de aprendizaje

1. Identificar y entender las interacciones entre litosfera, atmósfera y biosfera como agentes formadores de suelos. (CT1, CT2, CE5).
2. Identificar y entender los procesos físicos, químicos y biológicos que dan lugar a los distintos tipos de suelos. (CT1, CT2, CT3, CE5).
3. Reconocer los elementos que integran el recurso suelo así como las características y propiedades que les confiere. (CT1, CT2, CT3, CE5).
4. Conocer y comprender la estructura, morfología, organización y desarrollo de los suelos. (CT1, CT2, CT3, CE5).
5. Conocer las funciones de los suelos, su regulación e integración y analizar e interpretar sus características. (CT1, CT2, CT3, CE5).
6. Manejar conocimientos básicos y suficientes de Edafología y materias afines para afrontar la comprensión de los procesos edafológicos y su papel en el medio ambiente. (CT1, CT2, CT3, CE5).
7. Ordenar, organizar y diferenciar los suelos de acuerdo a sus características y niveles de organización tomando como clave la Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (FAO). (CT1, CT2, CT3, CE5).

Sistemas de evaluación

El alumno podrá elegir entre el sistema de evaluación continua o el de evaluación con una única prueba final de carácter global. Si el alumno durante las tres primeras semanas del semestre no comunica el sistema de evaluación preferido, se entenderá que opta por el sistema de evaluación continua.

1. MODALIDAD EVALUACIÓN CONTINUA

A. Participación activa. Se calificará sobre 10 puntos y la nota obtenida representará el 20 % de la calificación final. Se evaluará la participación activa y continuada del alumno tanto en el aula como fuera de ella en actividades no presenciales.

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx		
	Curso académico: 2024-25	Código: P/CL009_FC_D002	

B. Evaluación conocimientos teóricos. Se calificará sobre 10 puntos y la nota obtenida representará el 50 % de la calificación final de la asignatura. Se realizará un examen tipo test de 40 preguntas con 4 supuestos y única respuesta correcta. Cada pregunta respondida correctamente supondrá 0.25 puntos y cada respuesta errónea o no contestada penalizará 0.0625 puntos. Para superar la asignatura se requiere alcanzar como mínimo una puntuación de 4 puntos sobre 10.

C. Evaluación conocimientos prácticos. Se calificará sobre 10 puntos y la nota obtenida representará el 30 % de la calificación final. Se realizará un examen en el que el alumno recibirá un suelo tipo con los datos necesarios para la denominación de horizontes, elaboración de balance hídrico, y clasificación del suelo. Para su realización podrá contar con el material de apoyo que estime conveniente. El examen se calificará sobre 8 puntos, obteniendo los dos puntos restantes hasta sumar 10 con la evaluación recibida en la realización de las prácticas. Para superar la asignatura se requiere alcanzar como mínimo una puntuación de 4 puntos sobre 10.

2. MODALIDAD PRUEBA ÚNICA

Se exige la asistencia del estudiante a las actividades prácticas debido a que serán evaluadas en el momento de su realización y resulta imposible calificarlas en una prueba final.

A. Evaluación conocimientos teóricos. Se calificará sobre 10 puntos y la nota obtenida representará el 70 % de la calificación final de la asignatura. Se realizará un examen tipo test de 40 preguntas con 4 supuestos y única respuesta correcta. Cada pregunta respondida correctamente supondrá 0.25 puntos y cada respuesta errónea o no contestada penalizará 0.0625 puntos. Para superar la asignatura se requiere alcanzar como mínimo una puntuación de 5 puntos sobre 10.

B. Evaluación conocimientos prácticos. Se calificará sobre 10 puntos y la nota obtenida representará el 30 % de la calificación final. Se realizará un examen en el que el alumno recibirá un suelo tipo con los datos necesarios para la denominación de horizontes, elaboración de balance hídrico, y clasificación del suelo. Para su realización podrá contar con el material de apoyo que estime conveniente. El examen se calificará sobre 8 puntos, obteniendo los dos puntos restantes hasta sumar 10 con la evaluación recibida en la realización de las prácticas. Para superar la asignatura se requiere alcanzar como mínimo una puntuación de 5 puntos sobre 10.

Las actividades y criterios de evaluación de la asignatura son los mismos en las convocatorias ordinarias y extraordinarias

Bibliografía (básica y complementaria)

Food and Agriculture Organization of the United Nations Rome, 2015. World reference base for soil resources 2014 International soil classification system for naming soils and creating legends

	PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx		
	Curso académico: 2024-25	Código: P/CL009_FC_D002	

for soil map. FAO, Rome, 2015.

García-Navarro, A., López Piñeiro, A., 2002. Mapa de suelos de la Provincia de Cáceres. Universidad de Extremadura.

Kutílek, M., Nielsen, D.R., 2015. Soil: The Skin of the Planet Earth. Ed. Springer.

Porta, J., López-Acevedo, M., Poch, R.M., 2014. Edafología: Uso y protección de suelos. Ed. Mundiprensa. Madrid

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Direcciones de Internet:

<http://edafologia.ugr.es>

http://www.itc.nl/~rossiter/research/rsrch_ss_class.html

http://soils.usda.gov/technical/classification/tax_keys/index.html