

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Edafología y Tratamiento de Suelo
PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ciencias Ambientales
GRUPO: 1819-T1
CENTRO: Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatorio
ECTS: 6,0
CURSO: 2º
SEMESTRE: 1º Semestre
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE: Castellano

DATOS DEL PROFESOR

NOMBRE Y APELLIDOS: Alberto Pérez Sanz
EMAIL: aperezs@uemc.es
TELÉFONO: 983 00 10 00
HORARIO DE TUTORÍAS: Martes a las 18:00 horas

CV DOCENTE:

Alberto Pérez Sanz es Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Técnico Agrícola, Master en Viticultura, Enología y Marketing.

Destaca su labor como profesor en la UEMC desde 2007 en la Titulaciones de Ingeniero Agrónomo, Grado en Tecnología e Innovación Alimentaria, Grado en Ingeniería Agroalimentaria y Grado en Ciencias Ambientales siendo actualmente profesor y coordinador de estas dos últimas.

Como asignaturas a lo largo de estos años ha impartido para el Título de Ingeniero Agrónomo las asignaturas Ingeniería de la producción vegetal, Viticultura y fisiología de la vid, Análisis sensorial del vino, Procesos agroalimentarios, Tecnología del medio rural y Electrotecnia y electrificación rural;

para el Grado en Ingeniería agroalimentaria ha impartido las asignaturas Mejora y protección de cultivos, Motores y máquinas, Equipos y maquinaria agroindustrial y Geología edafología y climatología;

para el Grado en Ciencias Ambientales ha impartido las asignaturas Edafología y tratamiento de suelos, Mejora y protección de cultivos, Evaluación de impacto ambiental, Políticas ambientales y sociedad, tutorando además Prácticas en empresa I y Practicas en empresa II;

para el grado en Tecnología e innovación alimentaria las asignaturas Tecnología e innovación enológica, Biología ambiental y alimentaria, Materias primas utilizadas en la industria alimentaria e Innovación alimentaria.

Previamente a la docencia académica impartió cursos para agricultores relacionados con la agronomía, el manejo de la vid, ganaderías alternativas, etc., siendo además profesor y coordinador de dos Programas de Garantía Social orientados al trabajo en Viveros forestales y Viveros para jardinería. En la actualidad imparte clases en el Programa Interuniversitario de la Experiencia en el ámbito de lo alimentario y nutricional.

CV PROFESIONAL:

Como experiencia profesional cabe citar: técnico e Inspector en Instituto Nacional de Estadística; Ingeniero Agrónomo en Empresa de Gestión Ambiental; técnico de la Junta de Castilla y León en la Sección de Industrias Agrarias: inspecciones y gestión de ayudas a múltiples industrias del sector agroalimentario; auditor experto en Producción Integrada para ENAC; responsable del área de medioambiente en la Federación de Montañeros de Castilla y León.

Su experiencia laboral vinculada a centros de investigación durante 9 años cabe destacar su actividad en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas(CSIC) de 2001 a 2003 en el Departamento de Viticultura, así como

en el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL) de 2003 a 2008 en los departamentos de Producción Vegetal, Protección Vegetal, Hortofruticultura y para el Plan Director de Lucha contra Plagas.

CV INVESTIGACIÓN:

Desde 2001 participa mediante diversos proyectos en múltiples publicaciones y trabajos relacionados con la vida con el CSIC. De 2003 a 2009 ya en el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (ITACYL) su tarea investigadora se amplía a diversos cultivos tales como el olivo, el almendro, el castaño y v otros frutales, cereales y hortalizas. Los ámbitos a tratar desarrollan líneas de investigación relacionadas con la descripción de la vida (ampelografía), la conservación de la biodiversidad, la adaptación de las variedades al clima, etc. Desde 2009 las líneas de investigación se orientan a la presencia de plagas y enfermedades vinculadas a variaciones meteorológicas, así como el desarrollo de los cultivos en función de variables climáticas.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

El suelo: concepto, génesis, morfología, constituyentes, propiedades, taxonomía y relaciones ambientales. Son necesarios conocimientos previos de básicos de física, química, geología y biología.

La asignatura se encuadra en la Materia "Fundamentos científicos B" y se complementa con las asignaturas de Climatología, Ecología, Sistemas ecológicos, Hidrología e hidrogeología e incluso Zoología, así como con otras asignaturas correspondientes a otras Materias del grado en Ciencias Ambientales tales como Geología, Química I,

Biología y Botánica. Otro conjunto de asignaturas como Ordenación del territorio, Bases químicas del medio ambiente, Prevención de riesgos ambientales, Microbiología y análisis de alimentos, Tratamientos de agua o Biogeografía se conectan también en algunos aspectos con "Edafología y tratamiento del suelo".

La edafología es una ciencia muy reciente con un gran futuro profesional, siendo imprescindible para el desarrollo de trabajos dentro del área de conservación medioambiental, Estudios de Impacto Ambiental, tareas de control de la erosión, contaminación de suelos, etc. El suelo del planeta Tierra es un recurso escaso y no siempre bien entendido, fuente de nutrientes para los cultivos y reservorio de biodiversidad condiciona la conservación de los ecosistemas.

Los problemas de desertificación y contaminación, en muchos casos irreversibles, hacen cada vez más necesario el estudio de este medio que en esencia, junto con el clima, condiciona la posibilidad de albergar vida y de mantener poblaciones en el ecosistema global permitiendo diferencias biológicas que repercuten desde las características culturales de una zona hasta la calidad de la mayoría de alimentos. Conocer e interpretar el suelo para un Graduado en Ciencias ambientales es un primer paso para tomar ciertas decisiones profesionales que repercutirán en un beneficio para la sociedad.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA:

1. Contenido teórico

1. Introducción a la edafología: concepto de suelo, génesis, morfología, taxonomía, etc.
2. Componentes sólidos inorgánicos del suelo.
3. Componentes sólidos orgánicos del suelo.
4. Biología del suelo.
5. Textura y estructura del suelo
6. Propiedades físicas del suelo
7. La fase gaseosa del suelo
8. La fase líquida del suelo
9. La reacción del suelo
10. Relaciones ambientales del suelo

2. Contenido práctico

1. Análisis de un perfil de suelo
2. Determinación de la textura mediante ensayo sensorial

3. Métodos de observación y determinación de la textura del suelo
4. Método del hidrómetro
5. Los colores del suelo

OBSERVACIONES CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Las prácticas se realizarán en los laboratorios a lo largo del cuatrimestre. Tienen como finalidad que el alumno afiance los conceptos que va adquiriendo durante las clases teóricas y logre las destrezas necesarias para obtener resultados correctos en la aplicación de las técnicas propuestas.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Se realizarán clases expositivas en el aula utilizando la pizarra, el proyector y la pantalla.
Se utilizarán los laboratorios y las aulas de informática en función de las necesidades de cada actividad.
Se utilizará el correo electrónico para la comunicación con el alumno.
Para el envío de documentación y la recepción de archivos evaluables se utilizará la página web en Moodle asignada a la asignatura.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

COMPETENCIAS BÁSICAS:

- 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

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Aplicación de los conocimientos a la práctica
- CG02. Capacidad de análisis y síntesis
- CG05. Comunicación oral y escrita en la propia lengua
- CG10. Resolución de problemas
- CG15. Razonamiento crítico
- CG22. Aprendizaje autónomo
- CG23. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
- CG24. Capacidad de auto evaluación
- CG26. Capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas
- CG31. Conocimientos básicos de la profesión
- CG37. Pensamiento lógico

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE01. Conocimientos generales básicos
- CE04. Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos
- CE05. Capacidad de interpretación cualitativa de datos
- CE06. Capacidad de interpretación cuantitativa de datos
- CE09. Planificación, gestión y conservación de recursos naturales
- CE12. Sistemas de gestión medioambiental
- CE13. Sistemas de gestión de la calidad

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Adquirir el conocimiento necesario para comprender y resolver problemas que surjan de la interacción del hombre y el medio físico.
- Resolver diversos problemas medioambientales como la búsqueda de fuentes alternativas de energía,
- Conocer los recursos disponibles sobre el planeta, así como el conocimiento y control de los riesgos naturales

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Gisbert J.M. & Ibañez S. (2010): Génesis de suelos. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.. ISBN: 9788497051897
- Urbano Terrón, P. (2000): Aplicaciones fitotécnicas 4ª ed.. Mundi-Prensa, Madrid.. ISBN: 84-7114-278-3
- Villalobos Martín, Francisco J. (2002): Fitotecnia: bases y tecnología de la producción agrícola. Madrid. Mundi-Prensa. ISBN: 84-8476-049-9
- Fuentes Yagüe J.L. (1999): El suelo y los fertilizantes., 5ª ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Mundi- Prensa, Madrid. ISBN: 84-7114-843-9
- Porta Casanellas J., López-Acebedo Reguerin M. & Roquero de Laburu C. (2003): Edafología para la agricultura y el medio ambiente. 3ª ed.. Mundi-Prensa, Madrid. ISBN: .
- Porta Casanellas J., López-Acebedo Reguerin M. & Poch Claret R.M. (2011): Introducción a la edafología: uso y protección de suelos. Mundi-Prensa, Madrid.. ISBN: 978-84-8476-405-2
- Rosa María Arráez Betancort R. M. & Sanz Requena J.F. (2012): Ciencia para todos: la química del medio ambiente.. Universidad Europea Miguel de Cervantes. Valladolid. ISBN: 9788493972929
- Fortez Bonnín J. et al. (1987): Mapa de suelos de Castilla y León. 1ª ed.. Dirección General del Medio Ambiente y Urbanismo, Valladolid.. ISBN: .
- Ramón Luque Cortina (1997): El suelo en Castilla y León.. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Valladolid.. ISBN: .
- Diego de la Rosa D. (2008): Evaluación agro-ecológica de suelos: para un desarrollo rural sostenible. Mundi-Prensa, Madrid. ISBN: 978-84-8476-361-1
- Ortega Bernaldo de Quirós E. et al. (2008): Prácticas y seminarios de producción de materias primas. Universidad de Granada, Granada.. ISBN: 978-84-338-4908-3
- Almorox Alonso J. et al. (2010): La degradación de los suelos por erosión hídrica: métodos de estimación. Universidad de Murcia, Murcia. ISBN: 978-84-8371-626-7
- Garrabou Segura R & González de Molina M. (2010): La reposición de la fertilidad en los sistemas agrarios tradicionales. Icaria, Barcelona.. ISBN: 9788498882155
- García Izquierdo C. et al. (2003): Técnicas de análisis de parámetros bioquímicos en suelos: medida de actividades enzimáticas y biomasa.. Mundi-Prensa, Madrid.. ISBN: 84-8476-154-1

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Gómez de Barreda Ferraz D. et al. (2006): Prácticas de fitotecnia.. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia. ISBN: 84-9705-943-3
- Prado Villar E. & Pjares Yela N. (1996): Fitotecnia general: monografía de prácticas. Universidad de La Rioja, Logroño.. ISBN: 84-88713-28-2
- Soriano Soto M.D. (2004): Prácticas de diagnóstico y fertilidad de suelos. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.. ISBN: .
- Ibañez Asensio S. & Moreno Ramón H. (2008): Tutoriales de apoyo a la docencia de los suelos: génesis.. Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.. ISBN: 9788483633113

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Moodle](http://www.uemc.es)(<http://www.uemc.es>)

En cada apartado de la asignatura se aportaran web de referencia de especial interés.

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Periódicos, internet, indicaciones de prácticas de laboratorio, etc.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

Se expondrán los contenidos teóricos mediante clases magistrales de asistencia presencial y Tutorías académicas grupales (seminarios) e individuales.

Mediante las clases magistrales presenciales se irán explicando los temas que han sido preparados previamente por el profesor. El alumno podrá seguir las explicaciones sobre esos apuntes que serán ampliados con las explicaciones y la resolución de dudas de forma presencial.

La estructura de los temas se respetará secuencialmente facilitando así el estudio y la memorización pudiendo el alumno ampliar dicho

contenidos mediante su trabajo autónomo y la utilización de los recursos bibliográficos.

actividades realizadas en este método serán Clases presenciales y Seminarios.

Las tutorías académicas grupales (seminarios) se reservarán para la realización de tareas que mejoren la comprensión del alumno atendiendo a las necesidades de cada tema.

MÉTODO DIALÉCTICO:

Se utilizará este método mediante actividades en el aula y la realización, entrega y exposición de los trabajos, tanto individuales como de grupo, se desarrollará el diálogo y la participación.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Se utilizará este método mediante actividades en el aula y la realización, entrega y exposición de los trabajos, tanto individuales como de grupo, se desarrollará el diálogo y la participación.

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Cada tema con sus contenidos será impartido progresivamente aportando una información teórica mediante las clases magistrales.

El alumno deberá desarrollar una serie de tareas de forma autónoma a través de trabajos teóricos y prácticos y complementará su formación mediante el estudio teórico.

Los contenidos teóricos se desarrollarán a lo largo de las semanas 1-15 alternando las clases presenciales de teoría con las prácticas.

El contenido de la asignatura se dividirá en tres bloques que se impartirán progresivamente a lo largo de las semanas del curso.

Bloque 1: temas del 1 al 3.

Bloque 2: Temas de 4 al 6.

Bloque 3: Temas del 7 al 10.

Las tutorías académicas grupales (seminarios) se realizarán las semanas 5, 9, 10 y 15. En ellas se reforzarán los conocimientos adquiridos a lo largo de las clases mediante actividades que motiven al alumno hacia la adquisición de un espíritu investigador y crítico.

La planificación de la asignatura se podrá completar con la asistencia a actividades complementarias de extensión universitaria (jornadas, eventos, seminarios, etc.) orientadas a la adquisición de competencias transversales que impulsen la formación integral de los estudiantes, al objeto de que estos sean, además, capaces de adaptarse a las demandas de la sociedad en que vivimos. El profesor seleccionará las actividades en función de la agenda de eventos planificada desde el Vicerrectorado y será visible en la página web de la Universidad. Se informará a los alumnos de las actividades susceptibles de aplicación para esta asignatura y de la evidencia que han de presentar para justificar la asistencia y aprovechamiento.

Esta planificación es estimada y podrá verse modificada por causas ajenas a la organización académica presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Prueba de evaluación Primera parte							X									X	X	X
Prueba de evaluación Segunda parte											X					X	X	X
Prueba de evaluación Tercera parte															X	X	X	X

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Cada prueba escrita en evaluación continua será eliminatoria de materia al alcanzar un 5,0.

El total de las tres prueba de evaluación tendrá un peso total en la nota final del 80%.

Cada prueba escrita contendrá tres sistemas de evaluación que se separarán en apartados: Pruebas objetivas tipo test, Pruebas de respuesta corta y Pruebas de respuesta a desarrollar; dentro de cada prueba de evaluación dichos sistemas ponderarán 20, 40 y 40% respectivamente.

En todas las pruebas y trabajos cada falta de ortografía restará 0,1.

Los trabajos se presentarán en evaluación continua en las fechas asignadas en el sistema Moodle, se penalizarán con 0,5 puntos por cada día de retraso respecto a la fecha indicada.

Las indicaciones y criterios de valoración se le entregarán al alumno a través del sistema Moodle y complementándose con una explicación presencial.

Para la entrega de cada trabajo se diseñará en la plataforma Moodle un apartado. Es imprescindible utilizar una forma de denominación concreta para proceder a su evaluación que ha sido propuesta para todos los archivos digitales de la UEMC. Cada archivo se nombra como sigue: "1819_1157_ApellidoApellidoNN" independientemente de su formato o de la actividad realizada. De no estar bien denominado no será evaluado pudiendo ser entregado correctamente en la siguiente entrega en un plazo posterior o en la siguiente convocatoria.

Todos los trabajos deben estar aprobados con un 5,0. En caso de que algún trabajo no esté aprobado en su primera entrega inicial en evaluación continua se abrirá un nuevo plazo de entrega en fechas de Convocatoria Extraordinaria.

El trabajo aprobado se guarda únicamente para este curso académico siendo necesario realizar un trabajo diferente en caso de repetición en un nuevo curso.

Ante una situación de plagio en alguno de los trabajos la nota será de cero y el alumno recibirá por escrito las instrucciones de la realización del trabajo equivalente que no podrá presentar hasta la siguiente convocatoria.

Para aprobar en Convocatoria Ordinaria mediante evaluación continua se ha de alcanzar un 5,0 en la nota ponderada de las tres pruebas eliminatorias de materia. Se podrá compensar la nota en caso de que una las tres partes suspensas sea mayor a 4,0; si hay dos notas suspensas aunque sean mayor a 4,0 no se podrá compensar.

En el examen de la Convocatoria Ordinaria el alumno se presentará a un único examen con las partes en las que no haya alcanzado el 5,0 a menos que haya aprobado compensando.

En caso de que algún trabajo no se alcance el 5,0, o que no se hayan aprobado todas las partes, se considerará que los contenidos y competencias de la asignatura no habrán sido completados en su totalidad de modo que aun superando la nota media el 5,0 la nota en actas será 4,5.

A lo largo de las clases presenciales se valorarán contenidos y competencias adquiridas y la adquisición de los conocimientos necesarios para conocer los recursos disponibles, resolver los problemas medioambientales que surjan de la interacción del hombre y el medio edáfico, controlar los riesgos naturales.

En las fechas previstas para la realización de pruebas en Convocatoria Ordinaria el tipo de prueba escrita y los sistemas de evaluación serán similares a los descritos para las pruebas parciales. En dicha fecha se cerrará el plazo final de entrega de los trabajos tanto de los no aprobados como de los no presentados previamente en sus fechas correspondientes, no permitiéndose el retraso ya en esta entrega. El alumno será previsor con el manejo del programa Moodle para evitar la entrega retrasada que se supondría el suspenso en dicha entrega.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La Convocatoria Extraordinaria seguirá las mismas directrices que la Convocatoria Ordinaria conservándose las partes aprobadas. Finalmente todas las partes tanto teóricas como trabajos deberían estar aprobadas para aprobar la asignatura, de no ser así la nota final será de 4,5.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	32%
Pruebas de respuesta larga, de desarrollo	32%
Pruebas orales	5%
Trabajos y proyectos	15%
Pruebas objetivas	16%

EVALUACIÓN EXCEPCIONAL:

Los estudiantes que por razones excepcionales no puedan seguir los procedimientos habituales de evaluación continua exigidos por el profesor podrán solicitar no ser incluidos en la misma y optar por una «evaluación excepcional». El estudiante podrá justificar la existencia de estas razones excepcionales mediante la cumplimentación y entrega del modelo de solicitud y documentación requerida para tal fin en la Secretaría de la Universidad Europea Miguel de Cervantes en los siguientes plazos: con carácter general, desde la formalización de la matrícula hasta el viernes de la segunda semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de la Universidad, y hasta el viernes de la cuarta semana lectiva del curso académico para el caso de alumnos de nuevo ingreso. En los siete días hábiles siguientes al momento en que surja esa situación excepcional si sobreviene con posterioridad a la finalización del plazo anterior.

Para los estudiantes que estén acogidos al Programa de Atención a la Diversidad y Apoyo al Aprendizaje -PROADA- podrán realizarse adaptaciones en las pruebas de evaluación o en otros aspectos descritos en la guía docente, sin que estas adaptaciones suponga una disminución en el grado de exigencia requerido para superar la asignatura. Estas adaptaciones se llevarán a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de los protocolos específicos diseñados para cada alumno particular.