

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

### PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Identificación y características de la asignatura			
Código	502316	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Edafología del viñedo		
Denominación (inglés)	Edaphology of vineyard		
Titulaciones	Grado en Enología		
Centro	FACULTAD DE CIENCIAS		
Semestre	4	Carácter	Obligatoria
Módulo	Viticultura		
Materia	Viticultura		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Antonio López Piñeiro Daniel Paredes Llanes	Edafología Edafología	<a href="mailto:pineiro@unex.es">pineiro@unex.es</a> <a href="mailto:danielparedes@unex.es">danielparedes@unex.es</a>	
Área de conocimiento	Edafología y Química Agrícola		
Departamento	Biología Vegetal Ecología y Ciencias de la Tierra		
Profesor coordinador	Antonio López Piñeiro		

Competencias
<p><b>Competencias básicas</b></p> <p>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.</p> <p>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</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

FACULTAD DE CIENCIAS  
(UEX)

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 generales

CG1: Que los estudiantes se involucren en la tarea intelectualmente estimulante y satisfactoria del proceso de aprendizaje.

CG2: Que los estudiantes desarrollen un interés especial por el aprendizaje de la Enología, valorando su importancia en los contextos científico, industrial, económico, medioambiental y social.

CG3: Que los estudiantes posean una base sólida y equilibrada de conocimientos vitivinícolas y habilidades prácticas de forma que le permita desenvolverse con seguridad en una empresa o laboratorio del sector.

CG4: Que los estudiantes desarrollen habilidades/capacidades de comprensión, interpretación, aplicación y transmisión (de forma oral y por escrito) de sus conocimientos químicos, teóricos y prácticos.

CG5: Que los estudiantes consigan una base de conocimientos y habilidades que le permitan continuar sus estudios en áreas especializadas de la Enología o en áreas multidisciplinares.

#### Competencias transversales

CT1: Capacidad de:

- a) Utilización correcta del método de inducción y generación de nuevas ideas.
- b) Análisis y síntesis.
- c) Organización y planificación.
- d) Trabajo en un contexto internacional.
- e) Expresión tanto oral como escrita.
- f) Razonamiento crítico. Resolución de problemas.
- g) Toma de decisiones.



PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX



Curso académico:  
2024-25

Código:  
P/CL009\_FC\_D002

FACULTAD DE CIENCIAS  
(UEX)

h) Trabajo en equipo (también de carácter interdisciplinar) y liderazgo para dirigir y ejecutar las tareas del laboratorio químico y en instalaciones industriales complejas.

CT2: Capacidad de comunicar de una forma clara y precisa conocimientos y conclusiones a un público tanto especializado como no especializado.

CT3: Capacidad para aprender nuevas técnicas y conocimientos que permitan emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CT4: Desarrollo de habilidades de aprendizaje personal. Adquisición de habilidades en las relaciones interpersonales, liderazgo, creatividad y adaptación a nuevas situaciones.

CT5: Demostración de sensibilidad hacia temas medioambientales. CT6:

Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

CT7: Compromiso en el respeto a los derechos humanos, a la igualdad entre hombres y mujeres, a la cultura de la paz y a los valores éticos.

CT8: Motivación por la calidad.

CT9: Conocimiento de una lengua extranjera (preferentemente inglés).

CT10: Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) más adecuadas en cada situación.

CT11: Gestionar proyectos técnicos o profesionales

**Competencias específicas**

CE3: Conocer las bases científicas y tecnológicas de la producción vegetal, y su aplicación a la producción vitivinícola.

CE4: Controlar el sistema productivo de la materia prima integrando los conocimientos de edafología, climatología y viticultura y respetando la legislación vigente.

CE5: Participar en la programación y diseño de nuevas plantaciones o modificaciones de las existentes, de bodegas, así como en la elección de la maquinaria, utillaje e instalaciones auxiliares

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

Contenidos
<b>Breve descripción del contenido</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalidades</li> <li>• Morfología del suelo</li> <li>• Constituyentes del suelo</li> <li>• Propiedades físicas del suelo en relación con el viñedo</li> <li>• Propiedades físico-químicas del suelo y el cultivo de la vid</li> <li>• Uso y gestión de suelos dedicados al viñedo</li> <li>• Suelos de las principales zonas vinícola</li> </ul>
<b>Temario de la asignatura</b>
<p>Denominación del tema 1: <b>Introducción y Generalidades</b></p> <p>Contenidos del tema 1: Concepto de Edafología. Concepto de suelo. Metodología del estudio del suelo.</p>
<p>Denominación del tema 2: <b>Morfología del suelo</b></p> <p>Contenidos del tema 2: Definición y descripción de horizontes. Color. Textura. Estructura. Consistencia. Rasgos edáficos. Cementación. Pedregosidad. Presencia de raíces. Otros rasgos de origen biológico. Actividad humana.</p> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Descripción morfológica del perfil del suelo en campo</p>
<p>Denominación del tema 3: <b>Constituyentes del suelo</b></p> <p>Contenidos del tema 3: El suelo como sistema disperso. Fase sólida del suelo. Fase líquida del suelo. Fase gaseosa del suelo.</p> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Determinación materia orgánica del suelo en laboratorio</p>
<p>Denominación del tema 4: <b>Propiedades físicas del suelo en relación con el viñedo</b></p> <p>Contenidos del tema 4: Textura. Estructura. Densidad. Porosidad. Permeabilidad. Propiedades térmicas. Dinámica del agua.</p> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Descripción morfológica del horizontes del suelos en campo</p>
<p>Denominación del tema 5: <b>Propiedades físico-químicas y el cultivo de la vid</b></p> <p>Contenidos del tema 5: Intercambio iónico. Reacción del suelo. Salinidad</p> <p>Descripción de las actividades prácticas del tema 5: Determinación propiedades físico-químicas</p>

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

del suelo en laboratorio
<b>Denominación del tema 6: Uso y gestión de suelos dedicados al viñedo</b> Contenidos del tema 6: Criterios edafoclimáticos para el cultivo de la vid. Degradación de suelos de viñedo. Conservación de suelos de viñedo Descripción de las actividades prácticas del tema 6: Evaluación y susceptibilidad a la degradación de suelos, medidas correctoras.
<b>Denominación del tema 7: Suelos de las principales zonas vinícolas</b> Contenidos del tema 7: Características de suelos de Extremadura, España, Europa, América, África y Oceanía dedicados al cultivo de la vid Descripción de las actividades prácticas del tema 7: Relación suelo/vid

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	3						4
2	14	6		3				5
3	19	6		3				10
4	26	6		3				17
5	27	7		2				18
6	26	6			2			18
7	24	6						18
<b>Evaluación</b>	7	5		1	1			
<b>TOTAL</b>	150	45		12	3			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

Metodologías docentes
1. Clases expositivas de teoría y problemas. Descripción: método expositivo que consiste en la presentación por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.

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

También incluye la resolución de problemas ejemplo por parte del profesor.

2. Resolución, análisis y discusión de problemas prácticos propuestos. Descripción: método basado en el planteamiento de problemas por parte del profesor y la resolución de los mismos en el aula. Los estudiantes desarrollan e interpretan soluciones adecuadas a partir de la aplicación de procedimientos de resolución de problemas.

3. Aprendizaje basado en problemas (ABP). Descripción: método de enseñanza/aprendizaje que tiene como punto de partida un problema que ha diseñado el profesor y que el estudiante resuelve de manera autónoma o guiada para desarrollar determinadas competencias previamente definidas.

4. Aprendizaje basado en proyectos. Descripción: método de enseñanza-aprendizaje en el que el estudiante lleva a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.

5. Aprendizaje a partir de la experimentación. Descripción: método de enseñanza-aprendizaje basado en el método científico en el que el estudiante plantea hipótesis, experimenta, recopila datos, busca información, aplica modelos, contrasta las hipótesis y extrae conclusiones.

#### Resultados de aprendizaje

El alumno debe aprender a: 1) Conocer la idoneidad del medio para el cultivo de la vid; 2) Elegir correctamente el material vegetal a emplear en cada situación; 3) Conocer las bases edafológicas en las que se apoyan las técnicas de cultivo, la mejora y la protección del viñedo que condicionan la cantidad y calidad de la cosecha.

#### 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.

**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

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

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 índices climáticos, elaboración de balance hídrico, y evaluación de la aptitud para el cultivo del viñedo. El examen se calificará sobre 6 puntos, obteniendo los cuatro puntos restantes hasta sumar 10 con la evaluación de las actividades 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 de campo y laboratorio 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 índices climáticos, elaboración de balance hídrico, y evaluación de la aptitud para el cultivo del viñedo. El examen se calificará sobre 6 puntos, obteniendo los cuatro puntos restantes hasta sumar 10 con la evaluación de las actividades prácticas. Para superar la asignatura se requiere alcanzar como mínimo una puntuación de 5 puntos sobre 10.

### **Bibliografía (básica y complementaria)**

Abbott, K., Murphy, D.V., 2003. Soil biological fertility: a key to sustainable land use in agriculture. Ed. Kluwer academic pub.

Almendro, J.P., López Piñeiro, A., García, A., 2004. Principales suelos agrícolas de Tierra de Barros. Capacidad de uso y fertilidad. Caja Rural de Almedralejo, Almedralejo (Badajoz).

Hidalgo, L., 2002. Tratado de viticultura general. Mundiprensa, Madrid

Porta, J., López Acevedo, M. y Roquero, C., 2003. Edafología para la agricultura y el medio ambiente. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.



PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx



FACULTAD DE CIENCIAS  
[UEx]

Curso académico:  
2024-25

Código:  
P/CL009\_FC\_D002

Porta, J., López-Acevedo, M. y Poch, R.M., 2008. Introducción a la Edafología: Uso y Protección del Suelo. Mundiprensa, Madrid.

White, R., 2006. Principles and practice of soil science. Oxford: Blackwell

Otros recursos y materiales docentes complementarios

<http://edafologia.ugr.es>

[http://www.itc.nl/~rossiter/research/rsrch\\_ss\\_class.html](http://www.itc.nl/~rossiter/research/rsrch_ss_class.html)