



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA Y DE MONTES  
**GRADO DE ENOLOGÍA**  
CURSO 2024/25  
**OPTIMIZACIÓN BIOLÓGICA DEL  
MEDIO AGRARIO**



## Datos de la asignatura

---

**Denominación:** OPTIMIZACIÓN BIOLÓGICA DEL MEDIO AGRARIO

**Código:** 102183

**Plan de estudios:** GRADO DE ENOLOGÍA

**Curso:** 3

**Materia:** OPTATIVIDAD

**Carácter:** OPTATIVA

**Duración:** SEGUNDO CUATRIMESTRE

**Créditos ECTS:** 4.5

**Horas de trabajo presencial:** 45

**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%

**Horas de trabajo no presencial:** 68

**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

## Profesor coordinador

---

**Nombre:** MUÑOZ ROMERO, VERÓNICA

**Departamento:** QUÍMICA AGRÍCOLA, EDAFOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

**Ubicación del despacho:** C4 3ª planta

**E-Mail:** g82murov@uco.es

**Teléfono:** 957218651

## Breve descripción de los contenidos

---

Calidad y salud del suelo. Microorganismos del suelo. Actividades enzimáticas. Uso y enmiendas de pH, fertilizantes biológicos, enmiendas orgánicas, extractos húmidos y compost. Uso de plaguicidas y fitorreguladores. Sustratos de cultivo.

## Conocimientos previos necesarios

---

### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

### Recomendaciones

Ninguna especificada

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

BLOQUE 1: CALIDAD Y SALUD DEL SUELO. PARAMETROS QUE LOS DEFINEN.

BLOQUE 2: LOS MICROORGANISMOS DEL SUELO. ACTIVIDAD BIOLÓGICA.

BLOQUE 3: ACTIVIDADES ENZIMÁTICAS.

BLOQUE 4: USO DE ENMIENDAS DE pH Y FERTILIZANTES BIOLÓGICOS.

BLOQUE 5: USO DE ENMIENDAS ORGÁNICAS, EXTRACTOS HÚMICOS Y COMPOST.

BLOQUE 6: USO DE PLAGUICIDAS Y FITORREGULADORES.

## BLOQUE 7: SUSTRATOS DE CULTIVO.

**2. Contenidos prácticos**

1. ACTIVIDAD RESPIROMÉTRICA DE UN SUELO.
2. ACTIVIDAD PROTEASA.
3. DETERMINACION DE LA MADUREZ DE UN COMPOST.
4. VIDA MEDIA DE PLAGUICIDAS EN SUELOS.

**Bibliografía**

- COYNE, M. (2004). Microbiología del suelo: un enfoque exploratorio. Ed: Paraninfo (Madrid).
- FUENTES YAGÜE, J. L. (1989). El suelo y los fertilizantes. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Ed: Mundi-Prensa (Madrid).
- GARCÍA, C; HERNÁNDEZ, M. T.(2000). Investigaciones y perspectivas de la enzimología en suelos de España. Ed: CEBAS-CSIC (Madrid).
- IBÁÑEZ, J, J. (2000). Características de peligrosidad ambiental de plaguicidas. Ed: INE (Méjico).
- KOGAN ALTERMAN, M.; PÉREZ JONES, A. (2003). Herbicidas, Fundamentos fisiológicos y bioquímicos del modo de acción. Ed: Universidad católica de Chile.

**Metodología****Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales**

Para los alumnos a tiempo parcial, la metodología se ajustará según la casuística particular y el número de alumnos.

Las estrategias metodológicas contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera

**Actividades presenciales**

<b>Actividad</b>	<b>Grupo completo</b>	<b>Grupo pequeño</b>	<b>Total</b>
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	7	-	7
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	3
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	23	-	23
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	8	4	12
<b>Total horas:</b>	<b>41</b>	<b>4</b>	<b>45</b>

**Actividades no presenciales**

<b>Actividad</b>	<b>Total</b>
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	7
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	31
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	30
<b>Total horas:</b>	<b>68</b>

**Resultados del proceso de aprendizaje**

---

**Conocimientos, competencias y habilidades**

- CB1 Que los estudiantes hayan demostrado conocer 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 algu.
- 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 est.
- 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.
- CE11 Ser capaz de controlar el sistema productivo de la materia prima integrando los conocimientos de edafología, climatología y viticultura.
- CE14 Ser capaz de dirigir o realizar las investigaciones o ensayos precisos al progreso de la viticultura y de la enología, a las técnicas de su control de calidad o a las necesidades concretas del puesto de trabajo.
- CG1 Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
- CG2 Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC´s.

**Métodos e instrumentos de evaluación**

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Producciones elaboradas por el estudiantado
CB1	X	X	
CB2	X	X	
CB3		X	
CB4		X	
CB5			X
CE11		X	
CE14		X	
CG1			X
CG2		X	X
CU2		X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>60%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

Examen se corresponde con la evaluación de los contenidos teóricos y problemas explicados en GG y en las sesiones de GM.

Resolución de problemas se evalúa con los problemas realizados en las sesiones de GP.

Estudio de casos se corresponde con la evaluación de la exposición de un supuesto práctico.

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

Los alumnos a tiempo parcial acordarán con los profesores la metodología concreta a seguir.

El sistema de evaluación contemplado en esta Guía Docente será adaptado de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requiera.

**Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

En la convocatoria extraordinaria se mantienen los instrumentos de evaluación y la ponderación de todos ellos con las calificaciones obtenidas por los alumnos en el curso anterior, excepto el examen final que se realizará en dicha convocatoria, y la parte de supuesto práctico en caso que no esté superado.

En la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se mantienen los instrumentos de evaluación del curso anterior y la ponderación de todos ellos con las calificaciones obtenidas por los alumnos en el curso anterior, excepto el examen final que se realizará en dicha convocatoria, y la parte de supuesto práctico en caso que no esté superado.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*Obtener al menos 9.0 de nota media.*

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Ciudades y comunidades sostenibles

Acción por el clima

Vida de ecosistemas terrestres

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.*

*El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---