

**EXPERIENCIA PILOTO DE CRÉDITOS EUROPEOS**  
**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**  
**ETSIAM**  
**GUÍA DOCENTE DE “LICENCIADO EN**  
**ENOLOGÍA”**  
**FICHA DE MECANIZACIÓN DE LA VITICULTURA**

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

**NOMBRE:** Mecanización de la viticultura

**CÓDIGO:** 5541

**AÑO DEL PLAN DE ESTUDIO:** 1999

**TIPO** (troncal/obligatoria/optativa) : Optativa

**Créditos totales (LRU / ECTS):**  
6 / 5

**Créditos LRU/ECTS teóricos:**

**Créditos LRU/ECTS prácticos:**

**CURSO:** 2

**CUATRIMESTRE:** 2

**CICLO:** 2

**DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES**

**NOMBRE:** Jesús A. Gil Ribes. Gregorio L. Blanco Roldán. Sergio Castro García

**CENTRO/DEPARTAMENTO:** E.T.S.I.A.M. Ingeniería Rural.

**ÁREA:** Ingeniería Agroforestal.

**Nº DESPACHO:** Edificio  
Leonardo da Vinci

**E-MAIL:** [gilribes@uco.es](mailto:gilribes@uco.es) /  
[ir3blrog@uco.es](mailto:ir3blrog@uco.es) /  
[scaastro@uco.es](mailto:scaastro@uco.es)

**TF:** 957218523 / 8524 7 8548

**URL WEB:**

**DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA**

**1. DESCRIPTOR SEGÚN BOE:** Mecanización de la plantación, cultivo, recolección y postrecolección. Gestión.

**2. SITUACIÓN**

**2.1. PRERREQUISITOS:** Ninguno.

**2.2. CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN:** En esta materia se forma al alumno sobre la maquinaria que se emplea en la distintas estadios del cultivo de la vid, desde su implantación hasta las fases posteriores a la recolección, incluyendo aspectos descriptivos de las diferentes máquinas, de cálculo de sus operaciones y de gestión de parques de maquinaria en explotaciones.

**2.3. RECOMENDACIONES:** Sería recomendable que el alumno tuviera conocimientos básicos sobre motores y máquinas.

**3. COMPETENCIAS**

**3.1. COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS:**

- B. Capacidad de organizar y planificar
- I. Resolución de problemas
- J. Toma de decisiones
- L. Trabajo en equipo
- S. Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

**3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:****Seleccionadas entre las relacionadas en BOE N° 179 (26 Julio 2004)**

2. Colaborar en las decisiones a tomar sobre el diseño, capacidad y dotación de maquinaria, utillaje e instalaciones de la bodega, con la finalidad de aumentar la eficiencia de la misma y la calidad de los productos a obtener.

4. Controlar las condiciones higiénico-sanitarias personales y de seguridad del puesto de trabajo, supervisando el cumplimiento de su normativa legal.

7. Colaborar en las decisiones a tomar sobre plantaciones de viñedo, elección de variedades, conducción y cultivo del viñedo, momento óptimo de recolección y transporte de la vendimia a la bodega, cuando estas operaciones están vinculadas a la misma.

22. Dirigir o realizar las investigaciones o ensayos precisos al progreso de la técnica enológica, a las técnicas de su control de calidad o a las necesidades concretas del puesto de trabajo.

**4. OBJETIVOS.**

1. Conocer la situación actual de la mecanización de la viticultura así como sus tendencias futuras.
2. Conocer la metodología para el cálculo de los costes de utilización de la maquinaria.
3. Conocer los elementos, principales tipos y características de funcionamiento de los tractores empleados en la viticultura.
4. Conocer los elementos, principales tipos y características de funcionamiento de la maquinaria y equipos de preparación del terreno, cultivo, recolección y postrecolección.
5. Conocer la maquinaria, equipos y técnicas utilizadas en la mecanización de usos específicos.

**5. METODOLOGÍA****NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO:****PRIMER CUATRIMESTRE:**

Nº de Horas/ Créditos ECTS: 125 h / 5 ECTS (Equivalencia: 1 ECTS=25 Horas)

- Clases Teóricas: 28 h
- Clases Prácticas: 14 h

Actividades en colaboración con el profesor: 18 h

- Exposiciones y Seminarios: 4 h
- Excursiones y visitas: 9 h
- Tutorías especializadas colectivas (presenciales o virtuales): 5 h
- Otros

Actividades autónomas del alumnado: 65 h

Realización de Actividades Académicas Dirigidas sin presencia del profesor

- Horas de estudio: 36,4 h
- Preparación de trabajos: 18 h
- Tutorías especializadas individuales (presenciales o virtuales): 2,6 h
- Realización de Exámenes: 2 h
- Otras: Realización de informes de prácticas y viajes: 6 h

**6. TÉCNICAS DOCENTES**

Sesiones académicas teóricas X	Exposición y debate: X	Tutorías especializadas: X
Sesiones académicas prácticas X	Visitas y excursiones: X	Otros (especificar): Conferencias de profesionales del sector.

**7. BLOQUES TEMÁTICOS**

## I. ASPECTOS GENERALES

1. Conceptos básicos en mecanización.
2. El tractor: tipos y funciones. Tractores viñeros.
3. Tipos de máquinas.
4. Gestión de la maquinaria.
5. Seguridad y salud en la utilización de maquinaria agrícola.

## II. MAQUINARIA DE CULTIVO Y RECOLECCIÓN.

6. Maquinaria para preparación del terreno.
7. Maquinaria para establecimiento de la plantación.
8. Alternativas de manejo del suelo. Aperos para laboreo del terreno.
9. Maquinaria para poda.
10. Maquinaria para tratamiento de residuos de poda.
11. Maquinaria para la distribución de abonos minerales y orgánicos.
12. Maquinaria para aplicación de fitosanitarios.
13. Maquinaria para la recolección y el transporte de la vendimia.

## III. EQUIPOS PARA LA MECANIZACIÓN DE USOS ESPECÍFICOS.

14. Mecanización de la Agricultura de Conservación.
15. Agricultura de Precisión.
16. Equipos de riego.
17. Mecanización y automatización de la industria vitivinícola.

### Prácticas (P)

1. El tractor agrícola
2. Costes de maquinaria
3. Maquinaria básica de una explotación
4. Pulverizadores y abonadoras. Regulación y ensayos.
5. Maquinaria de recolección
6. Equipos de Agricultura de Precisión
7. Ensayo en campo de operaciones mecanizadas

## 8. BIBLIOGRAFÍA

### 8.1 GENERAL

1. Arnal, P.V.; Laguna, A., 1993. Tractores y motores agrícolas. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
2. ASAE EP496.2 DEC99. Agricultural machinery management.
3. Boto, J.A., 2000. La mecanización agraria. Ed. Secretariado de Publicaciones Universidad de León.
4. Gil Ribes, J.; Blanco, G.L.; Rodríguez, A., (eds.), 2004. Técnicas de Agricultura de Conservación. Ed. Mundi-Prensa, Eumedia. Madrid.
5. Gil Sierra, J., 1998. Elementos hidráulicos en los tractores y máquinas agrícolas. Ed.

Mundi-Prensa. Madrid.

6. Márquez, L., 2004. Maquinaria agrícola. Ed. B&H. Madrid.
7. Ortiz-Cañavate, J., (coord.), 2003. Las Máquinas Agrícolas y su aplicación. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
8. Ortiz-Cañavate, J., 2005. Tractores. Técnica y Seguridad. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

## 8.2 ESPECÍFICA

1. Gil Ribes, J.; Blanco, G.L., 2003. Análisis de la mecanización de la vid. Ed. Consejería de Agricultura y Pesca. Junta de Andalucía.
2. Gil Sierra, J., 1990. Maquinaria para el cultivo y recolección de la vid. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
3. Hidalgo, L.; Hidalgo Togores, J., 2001. Ingeniería y mecanización vitícola. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
4. Torregrosa, A. 1997. Maquinaria para la viticultura. Ed. Consejería de Agricultura y Medio Ambiente. Generalitat Valenciana. Valencia.

## 9. EVALUACIÓN

*Criterios de evaluación:*

- Nivel de conocimientos adquiridos y su aplicación en problemas prácticos.
- Actitud en las actividades presenciales.

*Instrumentos de evaluación*

**Parte teórica. Prueba escrita** al final del Cuatrimestre, basada en la comprobación de contenidos disciplinares (examen). En el examen se plantean diversas cuestiones cortas (alrededor de 10) y un problema, para ser resuelto en 2 horas. La calificación del examen es:  $E = 0,5 * C + 0,5 * P$ ; siendo: E: nota del examen; C: nota de la primera parte (cuestiones); y P: nota de la segunda parte (problemas).

**Parte práctica. Informes de prácticas y visitas.** En las prácticas en las que se lleven a cabo ensayos o medidas, el Informe contendrá la descripción de objetivos, materiales y métodos y resultados obtenidos. La evaluación se realizará contabilizando la calificación de los Informes. Las prácticas se califican "Apto" o "No apto", siendo condición indispensable su evaluación positiva para que el alumno pueda presentarse al examen de la parte Teórica.

**Trabajos de curso.** Se realizarán dos trabajos. Uno sobre costes de mecanización en una explotación y el otro sobre seguimiento en campo del trabajo de una máquina.

La **evaluación global** de la signatura consta de:

- evaluación de la parte Teórica
- evaluación del Trabajo de curso
- evaluación de la parte Práctica

La **calificación final** de la asignatura viene dada por la expresión:  $CF = 0,7 * E + 0,3 * T$ ; siendo: CF: nota final de la asignatura; E: nota del examen (parte Teórica); y T: nota del Trabajo de curso.

**6. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO** *(al margen de los contemplados a nivel general para toda la experiencia piloto, se recogerán aquí los mecanismos concretos que los docentes propongan para el seguimiento de cada asignatura):*

La asistencia a las clases teóricas, a las prácticas, a las visitas y a las sesiones de actividades académicas dirigidas presenciales es obligatoria, por lo que se controlará exhaustivamente.

También se proponen dos tutorías individuales presenciales, de 1.25 h de duración, una en la semana 7 (mitad del curso) y otra en la semana 14 (antes del examen), de tal forma que se podrá realizar un seguimiento directo del alumno en la asignatura..

Distribuya el número de horas que ha respondido en el punto 5 en 20 semanas para una asignatura cuatrimestral y 40 para una anual

<b>11. ORGANIZACIÓN DOCENTE SEMANAL</b> (Sólo hay que indicar el número de horas que a ese tipo de sesión va a dedicar el estudiante cada semana)									
SEMANA	Nº de horas de sesiones Teóricas	Nº de horas sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y seminarios	Nº de horas Visita y excursiones	Nº de horas Tutorías especializadas	Nº de horas Actividades dirigidas. No presencial	Actividades Transversales Gran Grupo	Exámenes	Temas del temario a tratar
<b>Segundo Cuatrimestre</b>									
1ª Semana	3	2							1, 2, P1
2ª Semana	4								3, 4
3ª Semana		2			2				P2
4ª Semana	1			3					5
5ª Semana	2	2							6, P3
6ª Semana	4								7, 8
7ª Semana	2				2				9
8ª Semana	1			3					10
9ª Semana	4								11, 12
10ª Semana	2	2							13, P4
11ª Semana	2	2							14, 15, P5
12ª Semana				3	1				
13ª Semana	1	2							16, P6
14ª Semana	2		2						17
15ª Semana		2							P7
16ª Semana			2					2	
17ª Semana									
<b>TOTAL (horas)</b>	<b>28</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>63</b>		<b>2</b>	<b>125</b>

El encabezado de las columnas deberá rellenarse con las actividades señaladas en el apartado 5

Transformación de créditos LRU a créditos ECTS. Suprimir la página cuando se tenga cumplimentada esta ficha para cada materia.

### ANEXO-I

CRÉDITO ECTS		
COMPONENTE LRU (nº cred. LRUx10)		RESTO (hasta completar el total de horas de trabajo del estudiante)
70%	30%	
Clases Teóricas Clases Prácticas, incluyendo <ul style="list-style-type: none"> <li>• prácticas de campo</li> <li>• prácticas de laboratorio</li> <li>• prácticas asistenciales</li> </ul> Todas ellas en la proporción establecida en el Plan de Estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminarios</li> <li>• Exposiciones de trabajos por los estudiantes</li> <li>• Excursiones y visitas</li> <li>• Tutorías colectivas</li> <li>• Elaboración de trabajos prácticos con presencia del profesor</li> <li>• ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realización de Actividades Académicas Dirigidas sin presencia del profesor</li> <li>• Otro Trabajo Personal Autónomo (entendido, en general, como horas de estudio, Trabajo Personal...)</li> <li>• Tutorías individuales</li> <li>• Realización de exámenes</li> <li>• ...</li> </ul>

#### Distribución créditos:

Créditos ECTS = (c. LRU / 1.16) = 5 c ECTS

1 c ECTS = 25 h

Número de horas de la asignatura: 5 c ECTS x (25 h / c ECTS) = 125 h

#### Transformación:

1) Horas presenciales (6 c LRU = 60 h)

70 % T y P (en la proporción del plan de estudios): 42 h

66 % T: 28 h (20 temas)

33 % P: 14 h (7 prácticas, a 2 h/práctica)

**30 % resto actividades presenciales: 18 h (3 viajes, a 3 h/viaje; 2 h exposición trabajos; 5 h tutorías; 2 h seminario)**

**2) Horas no presenciales (125 h - 60 h = 65 h)**

**Estudio: 20 temas (28 h de clase), a 1.3 h estudio/ h clase = 36.4 h**

**Trabajos en casa: 2 trabajos, a 9 h / trabajo, 18 h**

**Examen: 2 h**

**Tutorías individuales: 2 tutorías, a 1.3 h /tutoría, 2.6 h**

Viajes:

V1: trabajo en campo maquinaria vid 1

V2: trabajo en campo maquinaria vid 2

V3: trabajo en campo maquinaria vid 3 o maquinaria y equipos de industria vitivinícola

Seminario (2 h): la mecanización del cultivo de la vid desde el punto de vista del empresario agrario