

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
		<b>CÓDIGO:</b> <b>P/CL009_D002</b>	

## PLANES DOCENTES

Curso académico 2018-2019

Identificación y características de la asignatura			
Código	501232	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	<b>Fruticultura Especial</b>		
Denominación (inglés)	Special Pomology		
Titulaciones	GRADO EN INGENIERÍA HORTOFRUTÍCOLA Y JARDINERÍA		
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias		
Semestre	Segundo (6º)	Carácter	Obligatorio
Módulo	Tecnología Específica Hortofruticultura y Jardinería		
Materia	Tecnologías de la Producción Hortofrutícola y de la Jardinería		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
<b>Abelardo García Martín</b>	D614 Edificio Tierra de Barros	abgarcia@unex.es	Aula Virtual unex
Área de conocimiento	Producción Vegetal		
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal		
Profesor coordinador	<b>Abelardo García Martín</b>		
Competencias*			
CG10 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.			
CG11 - Capacidad para desarrollar actividades en el ámbito de su especialidad, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural			
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			

\* Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
		<b>CÓDIGO:</b> <b>P/CL009_D002</b>	

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
CT1 - Dominio de las TIC.
CT2 - Conocimiento de una lengua extranjera (inglés).
CETE1 - Tecnología de la Producción Hortofrutícola. Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental. Control de calidad de productos hortofrutícolas. Comercialización
<b>Temas y Contenidos</b>
<b>Breve descripción del contenido</b>
Caracterización botánica y ecológica de las especies frutales. Técnicas de propagación, portainjertos y variedades más conocidas de las especies frutales. Distribución y situación del cultivo. Peculiaridades y problemática específica.
<b>Temario de la asignatura</b>
<b>Denominación del tema 1: Introducción</b> Contenidos del tema 1: Definiciones, historia de la arboricultura frutal, centros de origen de las especies frutales, las especies frutales. Peculiaridades de la producción frutal. Competencias: CG10, CG11, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA119-125
<b>Denominación del tema 2: La Vid</b> Contenidos del tema 5: Introducción, especies, origen, distribución geográfica del cultivo, producciones, variedades, criterios para la elección varietal, clasificación de las variedades, portainjertos, particularidades del cultivo, técnicas de producción. Competencias: CG10, CG11, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA119-125
<b>Denominación del tema 3: El Melocotonero</b> Contenidos del tema 2: Introducción, especies, origen, distribución geográfica del cultivo, producciones, variedades, criterios para la elección varietal, clasificación de las variedades, portainjertos, particularidades del cultivo, técnicas de producción. Competencias: CG10, CG11, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA119-125
<b>Denominación del tema 4: El Ciruelo</b> Contenidos del tema 3: Introducción, especies, origen, distribución geográfica del cultivo, producciones, variedades, criterios para la elección varietal, clasificación de las variedades, portainjertos, particularidades del cultivo, técnicas de producción. Competencias: CG10, CG11, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA119-125
<b>Denominación del tema 5: El Cerezo</b> Contenidos del tema 4: Introducción, especies, origen, distribución geográfica del cultivo, producciones, variedades, criterios para la elección varietal, clasificación de las variedades, portainjertos, particularidades del cultivo, técnicas de producción. Competencias: CG10, CG11, CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA119-125

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		 Escuela de Ingenierías Agrarias
		<b>CÓDIGO:</b> P/CL009_D002	

Denominación del tema 6: <b>El Peral</b> Contenidos del tema 6: Introducción, especies, origen, distribución geográfica del cultivo, producciones, variedades, criterios para la elección varietal, clasificación de las variedades, portainjertos, particularidades del cultivo, técnicas de producción. Competencias: CG10, CG11, CB1,CB2,CB3,CB4,CB5, CETE1 Resultados de Aprendizaje:RA119-125
Denominación del tema 7: <b>El Manzano</b> Contenidos del tema 7: Introducción, especies, origen, distribución geográfica del cultivo, producciones, variedades, criterios para la elección varietal, clasificación de las variedades, portainjertos, particularidades del cultivo, técnicas de producción. Competencias: CG10, CG11, CB1,CB2,CB3,CB4,CB5, CETE1 Resultados de Aprendizaje:RA119-125
Denominación del tema: <b>Práctica 1</b> Contenido del tema: Organografía frutal. Partes, funciones y reconocimiento en campo. Competencias: CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA 119
Denominación del tema: <b>Práctica 2 (práctica obligatoria)</b> Contenido del tema: Poda de la vid. Fundamentos de poda. Poda en seco y poda en verde. Tipos de sistemas de conducción. Práctica de poda en campo. Elaboración de informes. Competencias: CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA119, RA120
Denominación del tema: <b>Práctica 3 (práctica obligatoria)</b> Contenido del tema: Seguimiento de la brotación. Métodos, toma de datos, tratamiento de datos y elaboración de informe Competencias: CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA119, 121
Denominación del tema: <b>Práctica 4</b> Contenido del tema: Investigación en frutales. Análisis de documentación científica, y elaboración de trabajo. Competencias: CG10, CB1, CB3, CB4, CT1,CT2,CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA123,124, 125
Denominación del tema: <b>Práctica 5</b> Contenido del tema: Cálculo de las necesidades hídricas de los frutales. Manejo de bases de datos de climáticos, manejo de programa informático y elaboración de trabajo. Competencias: CETE1, CB3, CT1, CT2 Resultados de Aprendizaje: RA124
Denominación del tema: <b>Práctica 6 (Práctica obligatoria)</b> Contenido del tema: Técnica de injertos en frutales. Competencias: CETE1 Resultados de Aprendizaje: RA 121
Denominación del tema: <b>Práctica 7 (Práctica obligatoria)</b> Contenido del tema: Control del estado hídrico en frutales. Técnicas. Medida del potencial hídrico en frutales y ornamentales de la escuela. Y elaboración de informe. Competencias:CETE1

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
		<b>CÓDIGO:</b> <b>P/CL009_D002</b>	

Resultados de Aprendizaje: RA119					
<b>Actividades formativas*</b>					
<b>Horas de trabajo del alumno por tema</b>		<b>Presencial</b>		<b>Actividad de seguimiento</b>	<b>No presencial</b>
<b>Tema</b>	<b>Total</b>	<b>GG</b>	<b>SL</b>	<b>TP</b>	<b>EP</b>
1	7	3			4
2	18	6			11
3	17	6			11
4	15,5	5,5			10
5	16	6			10
6	15	5			10
7	11,5	4			8,5
<b>Campo o Laboratorio</b>					
1	5,5		2	1,5	2
2	9		3	2	4
3	10,5		4	1,5	5
4	7,5		3	1,5	3
5	7		4	1	2
6	3		3	0	
7	5,5		3,5		2
<b>Evaluación del conjunto</b>		2			
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>37,5</b>	<b>22,5</b>	<b>7,5</b>	<b>82,5</b>
GG: Grupo Grande (100 estudiantes). SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40). TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.					
<b>Metodologías docentes</b>					
1. Clases expositivas y discusión de contenidos teóricos. 2. Desarrollo de problemas. 3. Prácticas de laboratorio, plantas piloto y campo. 4. Casos prácticos. 5. Practicas en aula de informática. 6. Desarrollo y presentación de seminarios 8. Visitas 9. Estudio de la materia. 10. Búsqueda y manejo de bibliografía científica. 11. Realización de exámenes					
<b>Resultados de aprendizaje</b>					
RA119. Conocer los aspectos fisiológicos del crecimiento y desarrollo de las especies frutales que resultan determinantes de su adaptabilidad a los diferentes sistemas de producción. RA120. Saber identificar y evaluar los condicionamientos del medio físico, biológico y económico en la producción frutal. RA121. Conocer las técnicas de la propagación del material vegetal frutal (variedades					

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
		<b>CÓDIGO:</b> <b>P/CL009_D002</b>	

y patrones).

RA122. Saber diseñar plantaciones frutales.

RA123. Saber aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales relacionadas con la implantación y con la aplicación de técnicas específicas de las plantaciones frutales.

RA124. Saber analizar e interpretar adecuadamente los datos procedentes de estudios e informes referentes a la producción y manejo de especies frutales.

RA125. Interpretar y diseñar programas de investigación y experimentación para la mejora de la producción y calidad de los frutos.

### Sistemas de evaluación

La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global, corresponde al estudiante que comunicará al profesor por escrito el tipo de evaluación elegido en las tres primeras semanas de cada semestre y el profesor remitirá la correspondiente relación a la Comisión de Calidad. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua. Una vez elegido el tipo de evaluación, el estudiante no podrá cambiar en la convocatoria ordinaria de ese semestre y se atenderá a la normativa de evaluación para la convocatoria extraordinaria.

Cuando una acción formativa sea parcial o totalmente de prácticas obligatorias (laboratorio, prácticas clínicas, prácticum, etc.), sólo evaluable de forma continua, al estudiante se le podrá exigir la asistencia y la correspondiente evaluación continua, ateniéndose siempre a lo que se indique en el plan docente.

Se considerará como no presentados a aquellos estudiantes que no hayan entregado más del veinte por ciento de las actividades de evaluación continua de una asignatura y no se presenten a la prueba final, y a los que no se presenten a las pruebas finales cuando sean únicas

Evaluación continua:

- 1.-Evaluación Final de Conocimientos: 60%
- 2.-Trabajos e informes de prácticas : 30%
- 3.-Asistencia con aprovechamiento de actividades presenciales: 10%

Evaluación única:

- 1.-Prueba final de carácter global 100%

### Bibliografía (básica y complementaria)

#### BIBLIOGRAFÍA

ALONSO, T., 1967. El cerezo en el Valle del Jerte. Ministerio de Agricultura. Madrid.

ALVAREZ REQUEJO, S., 1988. El manzano. Mundi-Prensa. Madrid.

AMAT, J., 1963. El cultivo del peral. Sintesis. Barcelona.

BARRANCO D., FERNÁNDEZ-ESCOBAR R., RALLO L. (2001). El cultivo del olivo. Ed. Junta de Andalucía y Mundi-Prensa.

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
		<b>CÓDIGO:</b> <b>P/CL009_D002</b>	

BARRANCO, D; FERNÁNDEZ-ESCOBAR, R.,1997. El cultivo del olivo. Mundi-Prensa.

BRETAUDEAU, J.,1963. Atlas d´arboriculture fruitière, Vol. I,II, III, IV. Bibliothèque d´horticulture pratique. París.

BRETAUDEAU, J., 1981. Les poiriers. Dargaud Editeur.

BRETON, S., 1980. Le cerisier. CTIFL. París

CONBIANCHI, D. et al., 1989. El ciruelo. Mundi-Prensa. Madrid.

CHAUVET, M y REYNIER, A., 2001. Manual de Viticultura. Mundi-Prensa. Madrid.

FIDEGHELLI, C., 1987. El melocotonero. Mundi-Prensa. Madrid.

FORTE, V., 1987. L´albicocco. Edagricole. Bologna.

GUERRERO, A., 1994. Nueva Olivicultura. Mundi - Prensa. Madrid.

HIDALGO, L., 2002. Tratado de Viticultura. Mundi-Prensa.

I.N.S.P.V., 1991. Manual para la identificación del variedades de cerezo.

I.N.S.P.V., 1992. Manual para la identificación de variedades de melocotonero. M.A.P.A. Madrid.

LOUSSERT, R, y BROUSSE, G., 1980. El olivo. Mundi-Prensa. Madrid

LOUSSERT, R., 1992. Los agrios. Mundi-Prensa. Madrid

MAPA., 1989. Manual de patrones de vid. I.N.S.P.V.

REYNIER A. (2002). Manual de viticultura. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

VARIOS, 1991. El peral y el nashi. Fundación Caja de Pensiones. Barcelona

VIVAUD, J. 1990. El melocotonero, referencias y técnicas. T I y II. Ediciones técnicas Europeas S.A. Barcelona.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Todas las clases de la EIA disponen de ordenador y cañón multimedia. Todas clases se imparten con presentaciones en Power Point.

Laboratorio de fruticultura, así como los materiales para la determinación de los índices de madurez.

Herramientas de poda e injerto de frutales.

Cañón de video y ordenador.

Cámaras de presión para determinación de potenciales hídricos.

Campos de prácticas. Plantaciones de frutales, vid y olivo de la Escuela de Ingenierías

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		 Escuela de Ingenierías Agrarias
		<b>CÓDIGO:</b> P/CL009_D002	

Agrarias.  
 Cámara fotográfica digital.  
 Medidores continuos de humedad de suelo.  
 Calibradora de futa  
 Los alumnos dispondrán de toda la información de toda la información relativa a la asignatura en el aula virtual  
 Campus virtual de la asignatura.  
 Modelos informáticos del cálculo de las necesidades hídricas de los cultivos.  
 Bases de datos climáticas.  
 Páginas web recomendadas.

### Horario de tutorías

Tutorías Programadas: Ver web EIA

Tutorías de libre acceso: Ver web de la EIA

### Recomendaciones

Haber adquirido los conocimientos suficientes de las bases de la producción frutal dados en la asignatura de fruticultura general.  
 Tener una actitud de aprendizaje y curiosidad hacia la asignatura y la carrera.  
 Presentar interés y atención en las diferentes actividades planteadas