



Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Tecnología de la Producción Vegetal
(2018 - 2019)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Tecnología de la Producción Vegetal	Código: 109303102
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería- Lugar de impartición: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería- Titulación: Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural- Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2010-11-11)- Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s:<ul style="list-style-type: none">Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y MarítimaIngeniería Química y Tecnología Farmacéutica- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none">Producción VegetalTecnología de Alimentos- Curso: 3- Carácter: Obligatoria- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 9,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Se recomienda haber cursado la asignatura de Bases de la Producción Vegetal

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: ANTONIO M. SIVERIO NUÑEZ	
<ul style="list-style-type: none">- Grupo: 1, TU, PA201, PE201- Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima- Área de conocimiento: Producción Vegetal	
Tutorías Primer cuatrimestre:	
Horario: 12-14 horas lunes, miércoles y de 10-12 horas los jueves .El horario de tutorías podría sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.	Lugar: Despacho D-2.6 de la segunda planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

12-14 horas lunes, miércoles y de 10-12 horas los jueves .El horario de tutorías podría sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318557**
- Correo electrónico: **asiverio@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Lugar:

Despacho D-2.6 de la segunda planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.

Profesor/a: MARIA ROSA MEDINA GONZALEZ

- Grupo: **1, TU, PA201, PE201**
- Departamento: **Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica**
- Área de conocimiento: **Tecnología de Alimentos**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

12-14 horas martes, miércoles y jueves de 11-13 horas . El horario de tutorías podría sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Lugar:

Despacho D-1.3 de la primera planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

12-14 horas martes, miércoles y jueves de 11-13 horas . El horario de tutorías podría sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Lugar:

Despacho D-1.3 de la primera planta de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318540**
- Correo electrónico: **mrmedina@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Profesor/a: DOMINGO JOSE RIOS MESA

- Grupo: **1, TU, PA201, PE201**
- Departamento: **Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima**
- Área de conocimiento: **Producción Vegetal**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

15 a 16 horas lunes, martes, miércoles y jueves; de 17-18 horas lunes y martes . El horario de tutorías podría sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Lugar:

Despacho D-0.1 de la planta baja de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

15 a 16 horas lunes, martes, miércoles y jueves; de 17-18 horas lunes y martes. El horario de tutorías podría sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

- Teléfono (despacho/tutoría): **922573118**
- Correo electrónico: **djrrios@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Lugar:

Despacho D-0.1 de la planta baja de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.

Profesor/a: ANTONIO CESAR PERDOMO MOLINA

- Grupo: **1, TU, PA201, PE201**
- Departamento: **Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima**
- Área de conocimiento: **Producción Vegetal**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Jueves de 18-20; viernes de 15-19. El lugar y horario de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma. Las dos horas de tutoría de los jueves serán online debido a la participación en el Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante Herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Chat del aula virtual.

Lugar:

Despacho 2 de la sede del Departamento Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Jueves de 18-20; viernes de 15-19. El lugar y horario de tutorías pueden sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma. Las dos horas de tutoría de los jueves serán online debido a la participación en el Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante Herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Chat del aula virtual.

Lugar:

Despacho 2 de la sede del Departamento Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima

- Teléfono (despacho/tutoría): **922318562**
- Correo electrónico: **apmolina@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Tecnología Específica: Mecanización y Construcc. Rurales**
Perfil profesional: **Ingeniería Agrícola y del Medio Rural**

5. Competencias

CIN/323/2009

T6 - Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.

T7 - Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

T8 - Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

T9 - Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

T10 - Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

T11 - Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

T12 - Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

21 - Control de calidad de productos hortofrutícolas.

47 - Fitotecnia.

48 - Biotecnología y mejora vegetal.

49 - Cultivos.

50 - Protección de cultivos.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Modulo I. Cultivos

Profesores: Antonio Perdomo Molina / Domingo Ríos Mesa

Contenido teórico:

Tema 1.- Introducción a los cultivos extensivos. Importancia y utilización. Distribución mundial, nacional y regional de los principales cultivos extensivos.

Tema 2.- Principios agroecológicos de la producción extensiva. Mantenimiento de la fertilidad del agrosistema: rotaciones y asociaciones. Principales agrosistemas extensivos de Canarias.

Tema 3.- Agrocombustibles. Cultivos industriales y forrajeros. Biotecnología aplicada a los cultivos extensivos.

Tema 4.- Los cereales. Taxonomía. Morfología. Fisiología. Ecología. Técnicas de cultivo y de fertilización.

Tema 5.- El maíz. Especificidades del cultivo en Canarias. Variedades. Principales labores culturales.

Tema 6.- Leguminosas grano . Taxonomía. Morfología. Fisiología. Ecología. Técnicas de cultivo y de fertilización.

Tema 7.- La papa. Taxonomía. Morfología. Fisiología. Ecología. Técnicas de cultivo y de fertilización. Mejora vegetal.

Prácticas

Profesores: Antonio Perdomo Molina / Domingo Ríos Mesa

- Práctica 1. Reconocimiento de los estados fenológicos del cereal.
- Práctica 2. Reconocimiento de especies de cereal.
- Práctica 3. Reconocimiento de especies y variedades de leguminosas.
- Práctica 4. Cálculo de un abono para un cultivo extensivo en base a una analítica de suelo
- Práctica 5. Reconocimiento de variedades de papa.
- Práctica 6. Cálculo de dosis de siembra, poder germinativo y siembra.

Módulo II. Protección de Cultivos

Profesor: Antonio Siverio Núñez

Teoría

- Tema 1.- Enfermedades ocasionadas por hongos fitopatógenos en los principales cultivos. Epidemiología y Control.
- Tema 2.- Enfermedades ocasionadas por Bacterias fitopatógenos en los principales cultivos. Epidemiología y Control,
- Tema 3.- Enfermedades ocasionadas por Virus fitopatógenos en los principales cultivos.
- Tema 4.- Enfermedades ocasionadas por Nematodos fitopatógenos en los principales cultivos. Epidemiología y Control.

Prácticas

- Práctica 1. Reconocimiento de enfermedades, producidas por hongos fitopatógenos.
- Práctica 2: Reconocimiento de enfermedades, producidas por Bacterias fitopatógenos.
- Práctica 3. Reconocimiento de enfermedades, producidas por Virus fitopatógenos.
- Práctica 4. Reconocimiento de enfermedades, producidas por Nematodos fitopatógenos.

Módulo III. Post-cosecha y Control de Calidad

Profesora: María Rosa Medina González

Teoría

- Tema 1.- Fisiología post-recolección de frutas y hortalizas
- Tema 2.- Tecnologías de conservación postcosecha e influencias en la calidad y su control en los productos hortofrutícolas
- Tema 3.- Procesado mínimo de los productos vegetales en fresco

Prácticas

- Prácticas 1-5. Evaluación de la madurez y valoración de sus índices
 - .- Color
 - .- Firmeza
 - .- Sólidos Totales
 - .- Acidez Total
 - .- Índice de almidón/Test del Yodo
- Práctica 6. Efecto del etileno en la maduración de los frutos
- Práctica 7. Determinación de las tasas de respiración en productos vegetales

Actividades a desarrollar en otro idioma

Realización y entrega de un trabajo redactado en inglés sobre un material de lectura en ese mismo idioma y relacionado con los contenidos de la asignatura.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La metodología docente de la asignatura consistirá en:

- Clases teóricas, donde se explican los aspectos básicos del temario, haciendo uso de los medios audiovisuales disponibles. Todas las presentaciones y el resto del material que se utilice en clase estarán a disposición de los alumnos en el Aula Virtual.

Clases prácticas, se realizarán prácticas sobre la aplicación de los contenidos teóricos explicados. Dichas prácticas consistirán en reconocimiento de: estados fenológico, especies, madurez e índices de calidad determinados en el laboratorio, plagas, identificación de plagas y enfermedades, in situ y on line.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	45,00	0,00	45,0	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	30,00	0,00	30,0	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11], [T12]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	5,00	0,00	5,0	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11], [T12]
Realización de trabajos (individual/grupal)	3,00	0,00	3,0	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11], [T12]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	70,00	70,0	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11], [T12]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	50,00	50,0	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11], [T12]

Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11], [T12]
Realización de exámenes	4,00	0,00	4,0	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11]
Asistencia a tutorías	3,00	0,00	3,0	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11], [T12]
Total horas	90.0	135.0	225.0	
Total ECTS			9,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Módulo I

Guerrero García, Andrés . 1999. Cultivos herbáceos extensivos. 6ª ed. rev. y amp. Mundi-Prensa. Madrid. 549 p.

Módulo II

Agrios, G.N. 1995. Fitopatología 2ª ed. Ed. Limusa. México

Módulo III

Wills, R., Mcglasson, B., Joyce, D. 1999. Introducción a la fisiología y manipulación post-cosecha de frutas, hortalizas y plantas ornamentales. Ed. Acribia. Zaragoza. 240 p.

Bibliografía Complementaria

Módulo I

Alonso Arce, F. 2002. El cultivo de la patata. Mundi-Prensa. 496 p.

Cubero, J.I. 2004. Las leguminosas grano en la agricultura moderna. 318 p.

Gil J., 1997. El cultivo tradicional de la papa en la isla de Tenerife. Ed. Asociación Granate. La Laguna. 160 p.

Meco Murillo, Ramón; Lacasta Dutoit, Carlos y Moreno Valencia, Marta, Mª (coord.). 2011. Agricultura ecológica en secano. MMARM y Mundi-Prensa. Madrid. 495 p.

Ríos D, Ghislain, M, Rodríguez F, Spooner DM. 2007. What is the Origin of the European potato?. Evidence from Canary Island Landraces. Crop Sci 47:1271-1280.

Ríos, D. 2012. Las Papas de Tenerife. Introducción al Cultivo y Principales Variedades. Edita: CCBAT-Cabildo de Tenerife. 55 p.

Módulo II

Agrios, G.N. 1997. Plant pathology, 4th ed., Academic Press.

Alonso Arce, F. 2008. Enfermedades, Plagas y fisiopatía de la patata. Consejería de Agricultura y Ganadería de la Junta de Castilla y

León.

Domínguez, F. y otros. 1993. Plagas y Enfermedades de las plantas cultivadas 9ª ed. Ed. Dossat S.A.

Guerrero García, Andrés. 1999. Cultivos herbáceos extensivos. 6ª ed. rev. y amp. Mundi-Prensa. Madrid. 549 p.

Liñan Vicente, C. 2018. Vademécum de productos Fitosanitarios y nutricionales. Ed. Agrotécnicas. Madrid.

Nadal Moyano, S., Moreno Yanguela, M.T., Cubero, J.I. 2004. Las Leguminosas grano en la agricultura moderna. Mundi-Prensa. Madrid. 318 p.

Sociedad Española de Fitopatología. 1996. Patología Vegetal. Tomos I y II.

Walter, R. Stevenson, Rosemary Loria, Gary D. Franc and D. P.

Weingartner. 2001. Compendium of Potato Diseases, Second Edition. APS ISBN 978-0-89054-275-0

William W., Bockus, Robert L. Bowden. 2010. Compendium of Wheat Diseases and Pests, Third Edition APS ISBN 978-0-89054-385-6

Módulo III

Arthey, D., Dennis, C. 1992. Procesado de hortalizas. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza. 317 p.

Kader, A. 2007. Tecnología Postcosecha de cultivos hortofrutícola. UC DAVIS.

Namesny, A. 1993, 1995, 1999. Post-recolección de hortalizas. Vol. I, II y III. A. Ediciones de Horticultura. Reus.

Otros Recursos

<http://maizedoctor.cimmyt.org/es/plagas-y-enfermedades/228?task=view>

http://www.agrocabildo.org/publica/Publicaciones/otro_261_L_Plagas_enferm_cereales.pdf

Los disponibles en el Aula virtual de la asignatura.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

El sistema de Evaluación y Calificación viene regulado en el artículo 6 del actual Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC de 19 de enero de 2016).

EVALUACIÓN CONTINUA

La evaluación de la asignatura se estructurará en tres partes:

A.1) Pruebas de desarrollo (examen escrito que constará de preguntas de desarrollo y resolución de problemas de cada uno de los tres módulos que constituyen la misma). Con esta prueba se valorarán los conocimientos teóricos y aplicados de la materia (la puntuación será sobre 10, debiendo obtenerse al menos un 5 para poder superar la asignatura). La calificación se calculará como la media aritmética de las notas logradas en cada uno de los módulos (siempre y cuando éstas sean iguales o superiores a 4). 60% de la nota final.

A.2) La realización de trabajos y su defensa (10% de la nota final).

A.3) Informes y problemas de prácticas (30% de la nota final).

EVALUACIÓN ALTERNATIVA

El alumnado tendrá que realizar la evaluación final (100% de la calificación), consistiendo ésta en efectuar dos pruebas: un examen de los contenidos teóricos de la asignatura (60%) y, un examen sobre los contenidos de los apartados A.2 y A.3 (40%).

Para superar la materia por esta modalidad, será necesario obtener como mínimo el 50 % en cada una de las pruebas.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de desarrollo	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11]	Dominio de Conocimientos teóricos y aplicados de la materia	60 %
Trabajos y proyectos	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11], [T12]	Claridad, presentación y utilización de los contenidos teóricos impartidos. Así como la capacidad de análisis y síntesis, y el razonamiento crítico	10 %
Pruebas de ejecuciones de tareas reales y/o simuladas	[21], [47], [48], [49], [50], [T6], [T7], [T8], [T9], [T10], [T11], [T12]	Dominio e interpretación de los resultados obtenidos y en la resolución de problemas	30 %

10. Resultados de Aprendizaje

- Que el alumno haya adquirido los conocimientos actualizados y demostrado la comprensión de los mismos, en:

- Cultivos: los principios generales y agroecológicos de la producción extensiva; sus componentes (Tierra, trabajo y capital); la evolución del mercado mundial de los alimentos; el mantenimiento de la fertilidad (rotaciones y asociaciones). Asimismo, las características de las principales plantas de gran cultivo: cereales, leguminosas, millo y papas.
- Protección de cultivos: los fundamentos de las enfermedades de los cultivos extensivos, su diagnóstico y control.
- Postcosecha: la fisiología y la tecnología de conservación de los productos hortofrutícolas, las bases del control de calidad de éstos; y el procesado mínimo de los vegetales en fresco. (Competencias MECES: a)

SE EVALÚA: mediante examen escrito y asistencia a clase.

- Que el alumno sea capaz de elaborar una propuesta haciendo uso de los conocimientos adquiridos en clase y, utilizando información científico-técnica proporcionada por el profesor, sobre:

- Abonado racional de un cultivo extensivo en base a una analítica de suelo.
- Reconocer las enfermedades de los cultivos.
- Fecha para efectuar la recolección de un producto hortofrutícola de acuerdo a los índices de madurez y fecha de consumo. (Competencias MECES: b, d)

SE EVALÚA: mediante la resolución de un ejercicio que el estudiante deberá presentar en un informe.

- Que el alumno sea capaz de recopilar e interpretar datos e información sobre las que fundamentar la resolución argumentada de los ejercicios que se les proporcionan, lo que contribuye a identificar sus necesidades formativas en el campo de esta asignatura, en referencia a,

- Los estados fenológicos por los que pasan los diferentes cultivos extensivos.

- Diagnóstico de la enfermedad
 - Las tasas de respiración y de producción de etileno, que experimentan los frutos en su evolución de la calidad, durante la conservación en postcosecha. (Competencias MECES: c, f)
- SE EVALÚA: mediante la resolución de un ejercicio que el estudiante deberá presentar en un informe.
- .- Que el alumno sea capaz de comunicar de manera clara y precisa los conocimientos, metodología y soluciones en el ámbito:
- De los agrocombustibles.
 - Del control de la enfermedad.
 - De la calidad en postcosecha. (Competencias MECES: e)
- SE EVALÚA: mediante la exposición oral de las prácticas de laboratorio o el debate organizado de los trabajos.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

* La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Mód. I Tema 1 Mód. II Tema 1 Mód. III Tema 1	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (1)+ Tutoría (1). Actividad evaluable: A.2	5.00	7.00	12.00
Semana 2:	Mód. I Tema 2 Mód. II Tema 1 Mód. III Tema 1	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (3) Actividad evaluable: A.2	6.00	8.00	14.00

Semana 3:	Mód. I Tema 2 Mód. II Tema 1 Mód. III Tema 1	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (3) Actividad evaluable: A.2	6.00	8.00	14.00
Semana 4:	Mód. I Tema 3 Mód. II Tema 1 Mód. III Tema 1	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (1)+Seminarios (2) Actividad evaluable: A.2	6.00	9.00	15.00
Semana 5:	Mód. I Tema 3 Mód. II Tema 1 Mód. III Tema 1	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (1)+Trabajo (2) Actividad evaluable: A.2	6.00	8.00	14.00
Semana 6:	Mód. I Tema 4 Mód. II Tema 1 Mód. III Tema 1	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (1)+Seminario (1) Actividad evaluable: A.2	5.00	8.00	13.00
Semana 7:	Mód. I Tema 4 Mód. II Tema 1 Mód. III Tema 2	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (2)+Tutoría (1) Actividad evaluable: A.2	6.00	8.00	14.00

Semana 8:	Mód. I Tema 4 Mód. II Tema 1 Mód. III Tema 2	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (2) Actividad evaluable: A.2	5.00	8.00	13.00
Semana 9:	Mód. I Tema 5 Mód. II Tema 2 Mód. III Tema 2	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (3) Actividad evaluable: A.2	6.00	8.00	14.00
Semana 10:	Mód. I Tema 5 Mód. II Tema 2 Mód. III Tema 2	Clases Teóricas (3) + Clases Prácticas (1) + Defensa de Trabajos (2). Actividad evaluable: A.2	6.00	8.00	14.00
Semana 11:	Mód. I Tema 6 Mód. II Tema 3 Mód. III Tema 2	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (1)+Seminarios (2) Actividad evaluable: A.2	6.00	8.00	14.00
Semana 12:	Mód. I Tema 6 Mód. II Tema 3 Mód. III Tema 2	Clases Teóricas (3) + Clases Prácticas (1) + Defensa de Trabajos (2) Actividad evaluable: A.2	6.00	8.00	14.00
Semana 13:	Mód. I Tema 7 Mód. II Tema 3 Mód. III Tema 2	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (3) Actividad evaluable: A.2	6.00	8.00	14.00

Semana 14:	Mód. I Tema 7 Mód. II Tema 4 Mód. III Tema 3	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (1)+Trabajo (1) Actividad evaluable: A.2	5.00	9.00	14.00
Semana 15:	Mód. I Tema 7 Mód. II Tema 4 Mód. III Tema 3	Clases Teóricas (3)+Clases Prácticas (2)+Tutoría (1) Actividad evaluable: A.2	6.00	7.00	13.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación. Actividad evaluable: A.1	4.00	15.00	19.00
Total			90.00	135.00	225.00