

# Guía docente de la asignatura

Asignatura	CULTIVOS HERBACEOS INTESIVOS		
Materia			
Módulo	Específico (HF-J)		
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y DEL MEDIO RURAL		
Plan		Código	
Periodo de impartición	Cuatrimestral	Tipo/Carácter	ОВ
Nivel/Ciclo	GRADO	Curso	3º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	ESPAÑOL		
Profesor/es responsable/s	MANUEL ANGEL GARCÍA ZUMEL		
Datos de contacto (E-mail, teléfono)	mazumel@pvs.uva.es, 979108431		
Horario de tutorías	http://www.uva.es/opencms/portal/paginas/contenidoDinamico?funcion=C_T utorias&cod_centro=309&carpeta=/contenidos/palencia/centros/ETSIngenie riaAgraria/		
Departamento	Producción Vegetal y Recursos Forestales		



# 1. Situación / Sentido de la Asignatura

#### 1.1 Contextualización

La asignatura trata de formar a los alumnos en el conocimiento de los sistemas de producción hortícola, así como en los principios y tecnología de la producción de las especies hortícolas y ornamentales

# 1.2 Relación con otras materias

Principalmente con las de Producción Vegetal: Fitotecnia, Fitopatología y Entomología, Genética y Biotecnología Vegetal, además de otras disciplinas: Hidráulica, Maquinaria Agrícola

# 1.3 Prerrequisitos

No tiene requisitos previos obligatorios, pero se recomienda que el alumno haya superado la asignatura de Fitotecnia.

# 2. Competencias

#### 2.1 Generales

# G3: Ser capaz de analizar y sintetizar + G15: Demostrar un razonamiento crítico.

- Pensar y aprender de forma crítica.
- Interpretar datos y resultados.
- Evaluar modelos y soluciones.
- Valorar consecuencias e impactos.

# G5: Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas

• Utilizar un adecuado apoyo gráfico y visual para comunicar datos e ideas

# G12: Trabajar en equipo + G20: Ser capaz de liderar.

- Establecer reglas y evaluar el funcionamiento.
- Colaborar y participar activamente.
- Resolver conflictos.
- Organizar y dirigir reuniones eficientes.

#### 2.2 Específicas

Capacidad para conocer y comprender los sistemas de producción hortícola, así como los principios y técnicas de la producción hortícola y ornamental.



# 3. Objetivos

Que el alumno sea capaz de:

- Conocer y analizar los sistemas de producción hortícola
- Conocer y analizar las técnicas de cultivo de especies hortícolas y ornamentales
- Planificar el sistema de producción para optimizar los resultados de una explotación hortícola

# 4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	30	Estudio y trabajo autónomo individual	75
Clases prácticas de aula (A)	14	Estudio y trabajo autónomo grupal	
Laboratorios (L)	3		
Prácticas externas, clínicas o de campo	8		
Seminarios (S)	4		
Tutorías grupales (TG)			
Evaluación	1		A CONTRACTOR OF THE PERSON NAMED IN COLUMN 1
Total presencial	60	Total no presencial	90

# 5. Bloques temáticos<sup>1</sup>

# Bloque HORTICULTURA Único

Carga de trabajo en créditos ECTS:

6

# a. Contextualización y justificación

El conocimiento de las bases y técnicas de la producción hortícola y ornamental

# b. Objetivos de aprendizaje

- Conocimiento de las principales especies hortícolas.
- Conocimiento y comparación de las fases del cultivo en el proceso de producción.
- Aplicación de las técnicas de cultivo a las distintas especies hortícolas.
- Cultivar con éxito las principales especies hortícolas.
- Asesorar en la realización de cultivos hortícolas.
- Seguimiento de protocolos de producción respetuosos con el medio ambiente.

UVa Universidad de Valladolid

3 de 11

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.



#### c. Contenidos

Tema 1. HORTALIZAS APROVECHABLES POR SUS RAÍCES Y/O SUS TUBÉRCULOS.

ZANAHORIAS: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

#### Tema 2. HORTALIZAS APROVECHABLES POR SUS BULBOS

CEBOLLA, AJOS, PUERROS: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

#### Tema 3.- HORTALIZAS APROVECHABLES POR SUS TALLOS.

ESPÁRRAGOS: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

# Tema 4. HORTALIZAS APROVECHABLES POR SUS HOJAS

COLES: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

LECHUGAS: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

ESPINACAS Y ACELGAS: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

# Tema 5. HORTALIZAS APROVECHABLES POR SUS INFLORESCENCIAS

ALCACHOFAS: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.



COLIFLORES Y BROCULIS: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

#### Tema 6. HORTALIZAS APROVECHABLES POR SUS FRUTOS Y/O SEMILLAS

TOMATE: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

PIMIENTO: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

BERENGENA: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

PEPINO, CALABACIN, MELÓN Y SANDIA: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

FRESAS Y FRESONES: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

JUDIAS VERDES: Generalidades. Importancia económica. Usos y aprovechamientos. Encuadramiento taxonómico y descripción botánica. Material vegetal. Fisiología. Exigencias en clima y suelo. Ciclos de cultivo. Alternativas. Preparación del terreno; siembra y plantación. Labores de cultivo. Recolección y conservación. Producción de semillas y objetivos de la mejora genética. Accidentes y fisiopatías. Plagas y enfermedades.

# PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS

Se realizará el seguimiento de diversos cultivos hortícolas en invernadero/parcelas durante todo el 2º cuatrimestre. Al final del mismo se entregará informe del seguimiento según el formato específico de cada cultivo hortícola que se entregará en clases prácticas.

PRÁCTICA Nº1: VISITA A LOS INVERNADEROS. INSTALACIONES Y AUTOMATISMOS SITUADOS EN LA ZONA DE CULTIVO DE LA ETSIIAA. La práctica consiste en visitar los invernaderos existentes en la zona de cultivo de Producción Vegetal, los invernaderos-túneles y de cristal, con los automatismos correspondientes, y conocer todos los elementos que lo componen, de estructura, cubierta y riego, así como elementos auxiliares.



#### PRÁCTICA Nº2: VISITA A EXPLOTACIONES DE LA COMARCA.

Consiste en realizar visitas a explotaciones de la comarca tanto en Tierra de Campos, Cerrato y en las huertas de Palencia capital, de esta forma podrán observar los alumnos las labores más habituales, así como los cultivos más representativos de los mismos.

# PRÁCTICA №3: (DE LABORATORIO) RECONOCIMIENTO DE SEMILLAS.

Esta práctica se realiza en el invernadero de cristal grande y consiste en la observación, identificación y posterior dibujo de las semillas de los cultivos hortícolas más importantes y estudiados en la asignatura, que se tiene en la colección del banco de germoplasma. La observación se realizará directamente (general) y detalle mediante la utilización de lupas que permitan la observación de los detalles morfológicos más detallados.

#### PRÁCTICA Nº4: ESTABLECIMIENTO DE SEMILLEROS.

Se utilizaran para semilleros diferentes sustratos y tamaños de contenedor, posterior control de nascencias y problemas fitopatológicos que pudieran surgir, para algunas especies se realizarán repicados, y los diferentes cuidados hasta el momento de trasplante en terreno definitivo.

# PRÁCTICA Nº5: (DE LABORATORIO) RECONOCIMIENTO DE PLÁSTICOS

Esta consiste en la identificación de los numerosos plásticos que se utilizan hoy día en horticultura, según su fin nos encontramos con aquellos que se utilizan como cubierta en invernadero, utilizados como doble cámara en invernadero, como acolchados, tunelillos de forzado, desinfecciones de suelo etc. Por todo ello el alumno debe conocer los materiales utilizados así como sus principales propiedades.

# PRÁCTICA Nº6: MANTENIMIENTO Y LABORES HABITUALES DE LAS ESPECIES HORTÍCOLAS

Haciendo un especial hincapié en la poda y entutorado de diferentes especies de cultivos hortícolas, principalmente en tomate, pimiento, calabacín en cultivo en invernadero.

# d. Métodos docentes

En las clases teóricas se pretende que el alumno conozca y comprenda procesos básicos de las técnicas de producción hortícola. Para este propósito una de las técnicas utilizada, teniendo en cuenta los contenidos a desarrollar y las disponibilidades de tiempo, será la técnica expositiva (clase magistral) complementada con recursos didácticos como la pizarra y presentaciones con el ordenador. Para superar el inconveniente de la pasividad el alumno se utilizará la técnica de la pregunta.



Prácticas de laboratorio y/o campo

El objetivo que se persigue con este tipo de actividades es que el alumno aplique los conocimientos teóricos a la resolución de una serie de situaciones "reales" que se plantean en la producción hortícola.

Se realizarán problemas sobre los siguientes apartados: elección de materiales de cubierta, cálculo de necesidades de calefacción, cálculo de necesidades de refrigeración, cálculo de necesidades de iluminación y cálculo de una solución nutritiva.

#### e. Plan de trabajo

En las clases magistrales se explicará cada una de las técnicas de producción hortícola. En las prácticas de aula y seminarios se resolverán diferentes supuestos prácticos. Se trabajará tanto a nivel individual como en equipo y se valorará de manera importante el esfuerzo personal en el sistema de aprendizaje adaptado al EEES.

#### f. Evaluación

#### CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA

La evaluación se hará a través de la valoración de sendos trabajos sobre la aptitud de una zona para la producción hortícola y sobre la programación del riego. Al final también habrá una evaluación mediante examen escrito.

La valoración se realizará de la siguiente manera:

- 1. Por actividades presenciales, no presenciales y de grupo: Máximo 2 puntos.
- 2. Por prueba final: Máximo 8 puntos.

# 1. Actividades no presenciales y de grupo.

# 1.11. Valoración de actividades prácticas no presenciales

Se valorarán actividades propuestas por el profesor para su realización personal fuera del aula. Dichas actividades se valorarán teniendo en cuenta los siguientes criterios: metodología empleada para su resolución y presentación de los resultados.

# 1.12. Valoración de las actividades de trabajo en grupo

Se valorará el esfuerzo, la claridad de exposición y los resultados obtenidos por cada equipo.

# 2. Pruebas finales escritas referidas al Bloque 1

Se realizará una prueba escrita el día del examen final, en las fechas aprobadas por Junta de Centro, con preguntas y casos prácticos referidos a los contenidos de la asignatura.



#### NOTAS:

- Para superar la asignatura el alumno deberá obtener 5 puntos, siendo necesario un mínimo de 4 puntos en la prueba final individual.
- Las notas obtenidas por evaluación continua (por actividades presenciales, no presenciales y de grupo) tienen validez únicamente durante el curso académico en que se han obtenido.
- Ver tabla resumen del apartado 7

# g. Bibliografía básica

- "Descriptores para el Tomate (Lycopersion spp.)", Roma International Plant Genetic Resources Institute
- "Las Enfermedades del tomate bases para el control integrado", Madrid Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria. Subdirección General de Sanidad Vegetal 1993
- "Plagas del tomate bases para el control integrado", Madrid Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 1991

Almendros, Pascual, "El cultivo moderno del melon y la sandia", Barcelona De Vecchi D. L. 1987

Alonso Arce, Fernando, "El cultivo de la patata", Madrid [etc] Mundi-Prensa 2002

Alsina Grau, Luis, "El cultivo de la alcachofa y del cardo", Barcelona Sintes D.L. 1982

Alsina Grau, Luis, "Horticultura especial", Barcelona Sintes D.L. 1980

Biadene, Giovanni, "Las enfermedades de la patata: prevención y defensa", Madrid Mundi-Prensa 1998

Blancard, Dominique, "Enfermedades del tomate Observar, identificar, luchar", Madrid Mundi-Prensa 1990

Bonet Martínez, José C., "La alcachofa Su cultivo en la zona media de la Comunidad Valenciana", [Valencia] Conselleria d'Agricultura i Pesca D. L. 1988

Camacho Ferre, Francisco, "El cultivo de la sandia apirena injertada, bajo invernadero, en el litoral mediterráneo español", Almería Caja Rural de Almería 2000

Castilla, N. 2005. Invernaderos de plástico, tecnología y manejo. Ed Mundi-Prensa. Madrid. 462 pp.

Colture Protette. Ortofloro-vivaismo. Edagricole. Bolonia. 384 pp.

Cuadrado, I. García García, M.C. y Fernández Fernández, M.M. 2005. Dirección técnica de semilleros.

Curso de Especialización. FIAPA, CIFA Almería y ASEHOR. 432 pp.

Davis, R. Michael, "Plagas y enfermedades de la lechuga", Madrid Mundi-Prensa 2002

Diaz, T y Espi, E. 2001. Los filmes plásticos en la producción agrícola. Ed Mundi-Prensa. Madrid. 320 pp. FAO. 2002.

El cultivo protegido en clima mediterráneo. Estudio FAO producción y protección vegetal nº 90. Roma.323 pp.

Fernández Fernández, Milagros / Cuadrado Gómez, Isabel María, "Curso Superior de Especialización sobre Cultivos sin Suelo II [celebrado] del 18 al 29 de octubre de 1999, Almería", [Sevilla] Dirección



- General de Investigación y Formación Agraria Almería Fundación para la Investigación Agraria en la Provincia de Almería Caja Rural 1999
- Fueyo Olmo, Miguel Angel, "Comportamiento de variedades de coliflor para cosechar en otoño", [Asturias] Consejería de Medio Rural y Pesca [1992]
- Fueyo Olmo, Miguel Angel, "Semiforzado de lechuga de otoño-invierno al aire libre con agrotextiles", [Asturias] Consejería de Medio Rural y Pesca [1991]
- Gamayo Díaz, Juan de Dios, "Cultivo del melón en invernadero", [Valencia] Conselleria d'Agricultura i Pesca D.L. 1991
- Gamboa González, Antonio, "Cultivo y fertilizacion de tomate, pimiento, melon y cebolla", [Madrid Comercial de Potasas (S. a.: 1981)
- García Morató, Miguel, "Cultivo del tomate de invierno en el sureste español", Madrid Ministerio de Agricultura 1969
- García Morató, Miguel, "Plagas, enfermedades y fisiopatías del cultivo de la lechuga en la Comunidad Valenciana", Valencia onselleria d'Agricultura, Pesca i Alimentació D.I. 1995
- Jordá Gutierrez, Concha, "La sanidad del cultivo del tomate fisiopatías, plagas, enfermedades, malas hierbas y su relación en el agrosistema", Madrid Mundi-Prensa 1998
- Marfá, Oriol coord., "Recirculación en cultivos sin suelo", Reus Ediciones de Horticultura 2000
- Maroto Borrego, José Vicente / Miguel Gómez, Alfredo / Baixauli Soria, Carlos, "La lechuga y la escarola", Valencia Fundación Caja Rural Valencia Madrid [etc.] Mundi-Prensa 2000
- Maroto Borrego, José Vicente / Miguel Gómez, Alfredo / Baixauli Soria, Carlos, "La lechuga y la escarola", Valencia Fundación Caja Rural Valencia Madrid [etc.] Mundi-Prensa 2000
- Maroto Borrego, José Vicente, "Aproximacion a la evolucion historica de las tecnicas agricolas y su fundamentacion cientifica", Valencia Conselleria d'Agricultura i Pesca, Servei d'Estudis Agraris i Comunitaris D. L. 1987
- Maroto Borrego, José Vicente, "La horticultura valenciana en la Comunidad Europea", Valencia Conselleria d'Agricultura i Pesca D. L. 1986
- Maroto Borrego, José Vicente, "La horticultura valenciana en la Comunidad Europea", Valencia Conselleria d'Agricultura i Pesca D. L. 1986
- Maroto Borrego, José Vicente, "Posibilidades de produccion tardia en el litoral valenciano de los cultivos de coles chinas y apios", Valencia Conselleria d'Agricultura i Pesca D. L. 1986
- Maroto Borrego, José Vicente, "Produccion de fresas y fresones", Madrid Mundi-Prensa 1988
- Maroto Borrego, Josep Vicent, "Etiología y descripción de las principales fisiopatías de la horticultura mediterránea", [Valencia] Ediciones y Promociones L.A.V. D.L. 1997
- Maroto i Borrego, Josep Vicent / Pascual España, B. / López Galarza, S., "El Pepino dulce (solanum Muricatum Ait.) introducción a su cultivo y experimentos agronómicos realizados", Valencia Generalitat Valenciana. Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación DL 1997
- Maroto i Borrego, Josep Vicent 1945-, "El apio Técnicas de cultivo", Madrid Mundi-Prensa 1991
- Maroto i Borrego, Josep Vicent 1945-, "El corazón negro del apio ("blackheart") Incidencia en cultivo protegido primaveral tardío y posibilidades de su control", Valencia Conselleria d'Agricultura i Pesca D.L. 1990



Maroto i Borrego, Josep Vicent 1945-, "Elementos de horticultura general especialmente aplicada al cultivo de plantas de consistencia herbácea", Madrid Mundi-Prensa 1990

Maroto i Borrego, Josep Vicent 1945-, "Horticultura herbacea especial", Madrid Mundi-Prensa 1995

Maroto, J.V. 2008. Elementos de Horticultura General. Ed Mundi-Prensa. adrid. 481 pp. Tesi, R. 2008.

Martínez Caldevilla, Evaristo, "Cultivos sin suelo. Hortalizas en clima mediterráneo", Reus Ediciones de Horticultura 1993

Miguel Gómez, Alfredo, "Cultivo de cebolla de dia corto", Valencia Conselleria d'Agricultura i Pesca D.L. 1987

Miguel Gómez, Alfredo, "Cultivo de la lechuga iceberg", Valencia Conselleria d'Agricultura i Pesca 1987

Namesny Vallespir, Alicia, "Pimientos", Reus Ediciones de Horticultura D.L. 1996

Nuez Viñals, Fernando dir.lit., "El cultivo del tomate", Madrid [etc.] Mundi-Prensa 1995

Nuez Viñals, Fernando, "El cultivo de pimientos, chiles y ajies", Madrid [etc.] Mundi-Prensa 1996

Puustjärvi, Viljo, "La turba y su manejo en horticultura", Reus Ediciones de Horticultura D.L. 1994

Reche Marmol, José, "La sandía", Madrid Mundi-Prensa Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 1988

Rincón Sánchez, Luis, "La fertirrigación de la lechuga iceberg", [Murcia] Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario [2005]

Rodríguez Rodríguez, Rafael, "Cultivo moderno del tomate", Madrid Mundi-Prensa 1984

Rousselle, Patrick / Robert, Yvon / Crosnier, Jean Claude, "La patata : producción, mejora, plagas y enfermedades, utilización ", Madrid Mundi-Prensa 1999

Urrestarazu Gavilán, Miguel coor., "Manual de cultivo sin suelo", Almería Universidad 2000

Urrestarazu Gavilán, Miguel, "Tratado de cultivo sin suelo", Madrid [etc.] Mundi-Prensa 2004

Urrestarazu, M y otros. 2004. Tratado de cultivos sin suelo. Ed Mundi-Prensa. Madrid. 914 pp

Valle, Laura del, "El cultivo moderno de la alcachofa", Barcelona De Vecchi D. L. 1987

Zapata Nicolas, Manuel aut., "El melon", Madrid Mundi-Prensa 1989

# Recursos Web y multimedia

http://www.magrama.es

http://www.fao.org

http://www.aemet.es

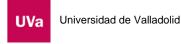
http://www.inia.es

http://www.fundacioncajamar.es

http://www.fepex.es

# 7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES





Actividades presenciales, no presenciales y de grupo.	2 puntos	Evaluación continua	
TOTAL: Evaluación continua	2,0 puntos		
Prueba final escrita.	8 puntos	Es necesario obtener un mínimo de 4 puntos en este apartado.	
TOTAL: Pruebas individuales	8,0 puntos		
TOTAL CALIFICACIÓN DEFINITIVA	10,0 puntos	Para superar la asignatura el alumno deberá obtener 5 puntos sobre 10	

# 8. Consideraciones finales

 $http://www.saludybuenosalimentos.es/alimentos/index.php?s1=Verduras\%\,2FHortalizas\&s2=Hojas\&s3=Borraja$ 

