



GUÍA DOCENTE CURSO: 2016-17

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Cultivos Protegidos y Manejo (Esp. CP)			
Código de asignatura:	70782216	Plan:	Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero	
Año académico:	2016-17	Ciclo formativo:	Máster Universitario Oficial	
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Optativa	
Duración:	Primer Cuatrimestre			
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA				
	Créditos:	3	Horas Presenciales del estudiante:	22,5
			Horas No Presenciales del estudiante:	52,5
			Total Horas:	75
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Multimodal		

DATOS DEL PROFESORADO			
Nombre	Diánez Martínez, Fernando José		
Departamento	Dpto. de Agronomía		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería 2		
Despacho	410		
Teléfono	+34 950 214108	E-mail (institucional)	fdianez@ual.es
Recursos Web personales	Web de Diánez Martínez, Fernando José		
Nombre	Salas Sanjuan, María del Carmen		
Departamento	Dpto. de Agronomía		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería 2		
Despacho	450		
Teléfono	+34 950 015951	E-mail (institucional)	csalas@ual.es
Recursos Web personales	Web de Salas Sanjuan, María del Carmen		

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==

PÁGINA

1/7



22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==

ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0	
	• Grupo Docente	0,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	22,5	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		22,5
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	52,5	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		52,5
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			75,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

22L5W7i6 / 24AAAesC5eSgA==

PÁGINA

2/7



22L5W7i6 / 24AAAesC5eSgA==

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Los contenidos abordan aspectos diversos vinculados a los sistemas de cultivo protegido de hortalizas, marcados por un carácter altamente innovador.

Se abordan aspectos puntuales de los sistemas de producción de hortalizas, la asignatura no se enfoca como una guía para el manejo de cultivos, al objeto de evitar la reiteración de contenidos, ya que este enfoque ya se realiza en las asignaturas de las titulaciones precedentes de agronomía.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

Introducción a la Horticultura en Invernadero. Protección de Cultivos

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Sistemas de cultivo intensivo

Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No se precisan requisitos previos

COMPETENCIAS

Competencias Generales

Competencias Genéricas de la Universidad de Almería

- Conocimientos básicos de la profesión

Otras Competencias Genéricas

- Comprender y poseer conocimientos
- Capacidad de emitir juicios

Competencias Específicas desarrolladas

Conocer la situación y los sistemas hortícolas en invernadero

Conocer sistemas de cultivo específicos en el entorno de la horticultura mediterránea

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocer aspectos innovadores de los sistemas de producción en cultivos protegidos.

Manejar los métodos y las técnicas de producción.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

22L5W7i6 / 24AAAesC5eSgA==

PÁGINA

3/7



22L5W7i6 / 24AAAesC5eSgA==

BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS**Bloque** Bloque I: Técnicas culturales relacionadas con la producción de plántulas.**Contenido/Tema**

Tema 1: El injerto de hortalizas una técnica cultural en expansión (Dr. Fernando Diánez Martínez) (Actividad de Grupo Reducido 4 horas). Se abordaran las siguientes cuestiones (actividad presencial 3 horas):

- 1.- ¿Qué hortalizas se injertan?
- 2.- ¿Por qué se injertan las hortalizas?
- 3.- ¿Cómo se hace el injerto?
- 4.- ¿Qué patrones se usan?
- 5.- ¿Cuánto cuesta el injerto?
- 6.- ¿Por qué se injertan las hortalizas en España?

Actividad virtual Tema1(F. Diánez)(1 hora)

Lectura o visionado y análisis de material complementario y resolución de problemas o cuestiones sobre el estado actual de conocimiento del tema.

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Actividad virtual	1,0
	Seminarios y actividades académicamente dirigidas	Actividad presencial	3,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Lectura o visionado y análisis de material complementario y resolución de problemas o cuestiones sobre el estado actual de conocimiento del tema.

Bloque Bloque II: Técnicas culturales relacionadas con el manejo del cultivo**Contenido/Tema**

Tema 2. PREPARACIÓN DEL TERRENO DESINFECCIÓN DE SUELO. TRASPLANTE Y CONTROL DE MALEZAS EN CULTIVOS HORTÍCOLAS INTENSIVOS. (Dr. Fernando Diánez Martínez /Martín Miguel Acebedo Ruiz) (Actividad de Grupo Reducido 6,5 horas) (actividad presencial 5 horas):

Los contenidos serán los siguientes:

- 1.- Preparación y desinfección del suelo. (F. Diánez 2 horas)
- 2.- Manejo del trasplante y arraigo del cultivo. Técnicas culturales de control de malas hierbas. (M. Acebedo 3 horas)

Actividad Virtual Tema 2 (F. Diánez)(1 hora) (M. Acebedo 0,5 horas)

Lectura de material complementario relativo al tema. Resolución de cuestiones.

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Actividad virtual	1,5
	Seminarios y actividades académicamente dirigidas	Actividad presencial	5,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Lectura de material complementario relativo al tema. Resolución de cuestiones.

Contenido/Tema

Tema 3. MARCOS DE PLANTACIÓN Y SISTEMAS DE CONDUCCIÓN EN CULTIVOS HORTÍCOLAS INTENSIVOS PROTEGIDOS. (Dra. María del Carmen Salas Sanjuan) (Actividad de Grupo Reducido 4 horas) (actividad presencial 3 horas):

Los contenidos serán abordados durante una actividad consistente en una visita a campo en la que se verán:

- 1.- Principales marcos de plantación utilizados.
- 2.- Sistemas de poda y conducción de cultivos.

Actividad Virtual Tema 3 (Actividad virtual 1 h).

Lectura de material complementario relativo al tema. Resolución de cuestiones. (Dra. María del Carmen Salas Sanjuan) 1 hora)

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo

Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Actividad virtual	1,0
	Trabajo de campo	Visita a campo	3,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Lectura de material complementario relativo al tema. Resolución de cuestiones.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

22L5W7i6 / 24AAAesC5eSgA==

PÁGINA

4/7



22L5W7i6 / 24AAAesC5eSgA==

Contenido/Tema	
	<p>Tema 4. POLINIZACIÓN ENTOMOFILA EN CULTIVOS HORTÍCOLAS. (Dr. Fernando Diánez Martínez) (Actividad de Grupo Docente 4 horas) (actividad presencial 3 horas):</p> <p>Los contenidos serían los siguientes:</p> <p>1.- Polinización por abeja y abejorro en cultivos.</p> <p>2.- Manejo de colmenas. Estación de polinización.</p> <p>3.- Evaluación de la actividad de polinizadores.</p> <p>Actividad Virtual Tema 4 (Actividad virtual 1 h).</p> <p>Análisis de resultados de ensayos de actividad de colmenas de Bombus terrestres, Lectura y análisis de material complementario. (Dr. Fernando Diánez Martínez) (1 horas)</p>

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Actividad virtual	1,0
	Seminarios y actividades académicamente dirigidas	Actividad presencial	3,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Análisis de resultados de ensayos de actividad de colmenas de Bombus terrestres, Lectura y análisis de material complementario. (Dr. Fernando Diánez Martínez) (1 hora)

Contenido/Tema	
	<p>Tema 5. LA RECOLECCIÓN Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD DEL CULTIVOS HORTÍCOLAS. (Dr. Fernando Toresano Sánchez) (Actividad de Grupo Docente 4 horas) (actividad presencial 3 horas):</p> <p>Los contenidos serían los siguientes:</p> <p>1.- La recolección en distintos cultivos hortícolas, organización y análisis de costes.</p> <p>2.- Principales parámetros de calidad considerados para determinar el momento de corte.</p> <p>Actividad Virtual Tema 1 (Actividad virtual 1 h).</p> <p>Lectura de material complementario. Resolución de cuestiones. (Dr. Fernando Toresano Sánchez) (1 horas)</p>

Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo			
Modalidad Organizativa	Procedimientos y Actividades Formativas	Observaciones	Horas Pres./On line
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Otros	Actividad virtual	1,0
	Seminarios y actividades académicamente dirigidas	Actividad presencial	3,0

Descripción del trabajo autónomo del alumno

Lectura de material complementario. Resolución de cuestiones. (Dr. Fernando Toresano Sánchez) (1 horas)

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	5/7



22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios de Evaluación

- Asistencia y participación en las actividades formativas. Ejercicios e informe de actividades presenciales solicitados (50%)
- Exámenes (Resolución de cuestiones sobre lecturas o actividades planteadas) (50%)

Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	(0)	0 %
	• Grupo Docente	(0)	0 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	(22,5)	50 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• (Trabajo en grupo, Trabajo individual)	(52,5)	50 %

Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Observaciones del proceso.
- Pruebas finales de opción múltiple.
- Otros: La evaluación correspondiente a la actividad examen final, puede hacerse bien mediante la realización del mismo en el aula en la fecha que se establezca para ello, o mediante la realización de las distintas actividades y resolución de cuestiones planteadas.

Mecanismos de seguimiento

- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==>

Firmado Por

Universidad De Almeria

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

22L5W7i6 / 24AAAesC5eSgA==

PÁGINA

6/7



22L5W7i6 / 24AAAesC5eSgA==

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- Densidades de plantación, poda y entutorado en cultivo de tomate protegido Horticultura internacional, ISSN 1134-4881, Nº Extra 1: 98-109 (Salas, M.C., Berenguer, J.J., Montero, J.L.) - Bibliografía básica
- Densidades de plantación, poda y entutorado en cultivo de tomate protegido. http://www.infoagro.com/hortalizas/tomate_protegido.htm (Salas, M.C., Berenguer, J.J., Montero, J.L.) - Bibliografía básica
- Desinfección del suelo agrícola mediante procedimientos no químicos En: La Protección Fitosanitaria en Agricultura Ecológica. pag 365-378 (DE CARA M., DIÁNEZ F., TELLO J.C.) - Bibliografía básica
- Efecto de diversos portainjertos de cucurbitáceas sobre la producción y calidad de sandía triploide bajo invernadero con cubierta plástica. En :Control de patógenos telúricos en cultivos hortícolas intensivos. pag 134-145 (Huitrón V, Diáñez F., Camacho F.) - Bibliografía básica
- El cultivo del pimiento. En: Tratado de cultivo sin suelo. Ed. Mundi-Prensa. ISBN 84-8476-139-8, págs. 749-791 (Salas, M.C., Urrestarazu, M.) - Bibliografía básica
- Enfermedades del pimiento. En: Pimientos pag 79-91 (DE CARA M., SANTOS M., DIÁNEZ F., GARCÍA MORATO M., TELLO J.C.) - Bibliografía básica
- Enfermedades del tomate. En Tomates, producción y consumo. pag 47-61 (SANTOS M, DIÁNEZ F, DE CARA M, TELLO JC) - Bibliografía básica
- Evaluation of a novel bumble bee pollination station under summer greenhouse conditions. Journal of Apicultural Research 53(3): 408-412 (2014) DOI 10.3896/IBRA.1.53.3.09 (Diáñez F, Sevilla F, Santos M, Camacho F) - Bibliografía básica
- Técnicas culturales y calidad del pimiento. vol XX 159, 18-26. (Urrestarazu, M., Castillo, J.E., Salas, M.C.) - Bibliografía básica
- The use of grafting in Spain. En: Workshop on non-chemical alternatives to replace methyl bromide as a soil fumigant. pag 87-97 http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Methyl_Bromide/Budapest07.pdf (DIÁNEZ F., DÍAZ M., SANTOS M., HUITRÓN V., RICARDEZ M., CAMACHO F.) - Bibliografía básica

Complementaria

- Aspectos fitosanitarios de los cultivos sin suelo En Tratado de cultivos sin suelo. pag. 489-522 (SANTOS M, BLANCO R, DIÁNEZ F, TELLO J.C.) - Bibliografía complementaria
- Costos variables en cultivo de pimiento. Horticultura 169: 14-21. (Salas, M.C., Urrestarazu, M., Castillo, J.E., Berenguer, J.J.) - Bibliografía complementaria
- Evaluación de poda 3-2-0 en melón Cantaloup cv. Acclaim injertado sobre patrón Shintoza (C. maxima x C. moschata). Honduras. Campaña 2003-2004. En: Control de patógenos telúricos en cultivos hortícolas intensivos. (Camacho F, Fernández EJ, Díaz M, Mejías P, Diáñez) - Bibliografía complementaria
- Producción y calidad en el cultivo de tomate cherry. En. Tratado de cultivo sin suelo. Ed. Mundi-Prensa. ISBN 84-8476-139-8, págs. 703-748 (González, A., Salas, M.C., Urrestarazu, M) - Bibliografía complementaria

Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=CULTIVOS PROTEGIDOS Y MANEJO \(ESP. CP\)](http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=CULTIVOS PROTEGIDOS Y MANEJO (ESP. CP))

DIRECCIONES WEB

- http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Methyl_Bromide/Budapest07.pdf
Desinfección de suelo e injerto

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==>

Firmado Por	Universidad De Almería	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==	PÁGINA 7/7
			
22L5W7i6/24AAAesC5eSgA==			