



GUÍA DOCENTE CURSO: 2019-20

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Asignatura:	Bases Agronómicas de los Cultivos Protegidos (esp. CP)		
Código de asignatura:	70782209	Plan:	Máster en Horticultura Mediterránea bajo Invernadero
Año académico:	2019-20	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 totales de la asignatura:	75
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:	Multimodal

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre	Bonachela Castaño, Santiago		
Departamento	Dpto. de Agronomía		
Edificio	Edificio Científico Técnico II - B. Planta 1		
Despacho	200		
Teléfono	+34 950 015554	E-mail (institucional)	bonache@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505449575148525169		
Nombre	Gallardo Pino, Luisa		
Departamento	Dpto. de Agronomía		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta 2		
Despacho	33		
Teléfono	+34 950 015497	E-mail (institucional)	mgallard@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=514852565451565384		
Nombre	Salas Sanjuan, María del Carmen		
Departamento	Dpto. de Agronomía		
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería. Planta 2		
Despacho	450		
Teléfono	+34 950 015951	E-mail (institucional)	csalas@ual.es
Recursos Web personales	http://cms.ual.es/UAL/personas/persona.htm?id=505553515551575565		

ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Justificación de los contenidos

Los sistemas de cultivo protegido son, normalmente, cultivos de alto valor económico bajo sistemas de producción muy intensivos que tienen como objetivo conseguir una elevada productividad y calidad. Estos sistemas requieren, normalmente, cultivares y técnicas de gestión del cultivo específicas y distintas a otros sistemas agrícolas. Por ello es necesario conocer y analizar específicamente el desarrollo y el crecimiento de la parte subterránea y aérea de los cultivos protegidos, su productividad, y como le afectan los factores ambientales. Las condiciones micro-climáticas en cultivos protegidos de áreas mediterráneas suelen estar fuera del rango óptimo (baja temperatura, elevada humedad y baja radiación en invierno; alta temperatura, baja humedad y elevada radiación desde primavera a otoño; baja concentración de CO₂; etc.), lo que limita la productividad y, sobre todo, la calidad de las hortalizas.

Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

- Bases of protected vegetable crops
- Gestión del microclima. Respuesta de los cultivos

Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

- Conocimientos básicos en agronomía (fitotecnia, bases de cultivos hortícolas alimentarios y no alimentarios).
- Conocimientos básicos de inglés e informática

COMPETENCIAS

Competencias Básicas y Generales

Competencias Básicas

- Comprender y poseer conocimientos

Competencias Transversales de la Universidad de Almería

- Habilidad en el uso de las TIC

Competencias Específicas desarrolladas

- Conocer las bases agronómicas de los cultivos protegidos

OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los estudiantes deben adquirir los conocimientos necesarios sobre crecimiento, desarrollo, productividad y calidad de los cultivos protegidos, y sobre la influencia del ambiente (microclima) en los mismos para profundizar posteriormente en aspectos técnicos de los cultivos protegidos.

PLANIFICACIÓN

Temario

Bloque temático I. Crecimiento, desarrollo y producción vegetal (parte aérea) en cultivos protegidos

- Tema 1. Conceptos de crecimiento y desarrollo en cultivos protegidos
- Tema 2. Bases productivas de los cultivos protegidos

Bloque temático II. Bases agronómicas del sistema radical en cultivos protegidos

- Tema 1. Arquitectura y estructura del sistema radical
- Tema 2. Factores que influyen en el crecimiento y la distribución de las raíces. Caracterización del sistema radical y determinación de indicadores

Bloque temático III. Influencia de los factores ambientales (microclima) en los cultivos protegidos

- Tema 1. Influencia de la temperatura en el crecimiento, desarrollo, productividad y calidad en los cultivos en invernadero
- Tema 2. Influencia de la radiación en el crecimiento, desarrollo, productividad y calidad en los cultivos en invernadero
- Tema 3. Influencia de otros factores ambientales (concentración de CO₂, humedad) en los cultivos en invernadero

Actividades académicas dirigidas propuestas:

- Elaboración y análisis de datos de un sistema de cultivo en invernadero concreto (datos bioproductivos y microclimáticos) de forma autónoma e individual. Pre-evaluaciones online de los resultados y conclusiones obtenidos.
- Realización de ejercicios, problemas o informes de demostraciones específicas

Metodología y Actividades Formativas

- Clase magistral participativa; Resolución de problemas; Búsqueda, consulta y tratamiento de información; Sesión de evaluación; Realización de ejercicios; Tareas de laboratorio; Demostración de procedimientos específicos; Evaluación de resultados; Estudio de casos; Actividades académicamente dirigidas

Actividades de Innovación Docente

Diversidad Funcional

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse a la Delegación del Rector para la Diversidad Funcional (<http://www.ual.es/discapacidad>) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos y facilitar un mejor aprovechamiento de su proceso formativo. De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad. Los docentes responsables de esta guía aplicaran las adaptaciones aprobadas por la Delegación, tras su notificación al Centro y al coordinador de curso

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

Criterios e Instrumentos de Evaluación

La evaluación de las competencias incluirá la:

- Asistencia y participación en las actividades formativas docentes
- Trabajos, informes de actividades y otras actividades académicamente dirigidas
- Exámenes (pruebas finales)

La valoración de la asistencia y participación en las actividades formativas supondrán el 10% de la calificación final. La valoración final de los trabajos, informes y de otras actividades académicamente dirigidas supondrán el 30% de la calificación final. Estas dos partes evaluarán la competencia de "habilidades en el uso de las TIC";

Los exámenes (pruebas finales) supondrán el 60% de la calificación final y evaluarán las competencias de "comprender y poseer conocimiento" y "conocer las bases agronómicas de los cultivos protegidos".

Mecanismos de seguimiento

- Asistencia a tutorías
- Alta y acceso al aula virtual
- Participación en herramientas de comunicación (foros de debate, correos)
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Básica

- E.F. Durner. Principles of Horticultural Physiology. CABI. 2013.
- Christian von Zabeltitz. Integrated Greenhouse Systems for Mild Climates . Springer Heidelberg.
- N. castilla. Invernaderos de plástico. Tecnología y Manejo. Mundi-Prensa.
- Stanghellini C., Van 't Ooster B., Heuvelink E. . Greenhouse horticulture. Technology for optimal crop production. Wageningen Academic Publishers. The Netherlands. 2019.

Complementaria

- G. Stanhill and H.Z. Enoch. Greenhouse ecosystems. Ecosystems of the world 20. Elsevier.
- M. Raviv & J.H. Lieth. Soilless Culture: Theory and Practice. Elsevier.

Otra Bibliografía

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:

https://www.ual.es/bibliografia_recomendada70782209

DIRECCIONES WEB

- <https://www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/servifapa/contenidoAlf?id=6ca31e9c-fc41-49af-87ea-c53f4b1a879c>
Manejo del clima en el invernadero mediterráneo Enviar