



Grado en Ingeniería Agrícola

DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre:

Horticultura

Denominación en inglés:

Horticulture

Código:

606110211

Carácter:

Obligatorio

Horas:**Totales****Presenciales****No presenciales****Trabajo estimado:**

150

60

90

Créditos:**Grupos reducidos****Grupos grandes****Aula estándar****Laboratorio****Prácticas de campo****Aula de informática**

3.28

0

2.22

0.5

0

Departamentos:**Áreas de Conocimiento:**

Ciencias Agroforestales

Producción Vegetal

Curso:**Cuatrimestre:**

3º - Tercero

Primer cuatrimestre

DATOS DE LOS PROFESORES

Nombre:**E-Mail:****Teléfono:****Despacho:**

*López Medina, José

medina@uhu.es

959217522

STPB-20

*Profesor coordinador de la asignatura

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. Descripción de contenidos

1.1. Breve descripción (en castellano):

Dotar a los alumnos de conocimientos de Horticultura General mediante la adquisición de los conocimientos aplicados sobre los sistemas de cultivos hortícolas, modificación del clima y del suelo, técnicas de cultivo, riego, fertilización, defensa fitosanitaria, recolección y post-recolección de productos hortícolas y técnicas de conservación. Adquisición de los conocimientos básicos sobre los principios y tecnología de la producción hortícola: Situación actual y problemática, Incidencia, manejo y alteración de los factores climáticos y edafológicos, Principales tecnologías de producción vegetal aplicadas. Adquisición de los conocimientos aplicados sobre los principios y tecnología de la producción hortícola: 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. Capacitar a los alumnos de las habilidades necesarias para aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales y concretas.

1.2. Breve descripción (en inglés):

Technology of the horticulture. Part I.

2. Situación de la asignatura

2.1. Contexto dentro de la titulación:

Asignatura obligatoria de 3º perteneciente al Módulo de Tecnología Específica, mediante la asignatura de "Horticultura" el alumno reciba los conocimientos básicos sobre los principios y tecnología de la producción hortícola: situación actual, manejo y alteración de los factores climáticos y edafológicos, principales tecnologías de producción hortícola, etc., y los conocimientos aplicados sobre los principios de la producción hortícola: 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, etc.

2.2. Recomendaciones:

Se recomienda haber cursado la asignatura de Fitotecnia y Edafología y Climatología.

3. Objetivos (Expresados como resultados del aprendizaje):

Dotar a los alumnos de conocimientos de Horticultura General y Especial mediante la adquisición de los conocimientos aplicados sobre los sistemas de cultivos hortícolas, modificación del clima y del suelo, técnicas de cultivo, riego, fertilización, defensa fitosanitaria, recolección y post-recolección de productos hortícolas y técnicas de conservación.

4. Competencias a adquirir por los estudiantes

4.1. Competencias específicas:

- **C09:** Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares
- **C10:** Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario
- **H01:** Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Tecnología de la Producción Hortofrutícola: Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutí-cola y ornamental. Control de calidad de productos horto-frutícolas., Comercialización. Genética y mejora vegetal
- **E02:** Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Tecnologías de la producción vegetal. Sistemas de producción y explotación. Protección de cultivos contra plagas y enfermedades. Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas. Agroenergética

4.2. Competencias básicas, generales o transversales:

- **G01:** Capacidad para la resolución de problemas
- **G02:** Capacidad para tomar de decisiones
- **G04:** Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- **G05:** Capacidad para trabajar en equipo
- **G07:** Capacidad de análisis y síntesis
- **G12:** Capacidad para el aprendizaje autónomo y profundo
- **G17:** Capacidad para el razonamiento crítico

5. Actividades Formativas y Metodologías Docentes

5.1. Actividades formativas:

- Sesiones de Teoría sobre los contenidos del Programa.
- Sesiones de Resolución de Problemas.
- Sesiones Prácticas en Laboratorios Especializados o en Aulas de Informática.
- Sesiones de Campo de aproximación a la realidad Industrial.
- Actividades Académicamente Dirigidas por el Profesorado: seminarios, conferencias, desarrollo de trabajos, debates, tutorías colectivas, actividades de evaluación y autoevaluación.

5.2. Metodologías docentes:

- Clase Magistral Participativa.
- Desarrollo de Prácticas en Laboratorios Especializados o Aulas de Informática en grupos reducidos.
- Desarrollo de Prácticas de Campo en grupos reducidos.
- Resolución de Problemas y Ejercicios Prácticos.
- Tutorías Individuales o Colectivas. Interacción directa profesorado-estudiantes.
- Planteamiento, Realización, Tutorización y Presentación de Trabajos.
- Conferencias y Seminarios.
- Evaluaciones y Exámenes.

5.3. Desarrollo y justificación:

Sesiones académicas de teoría y problemas:

- Se desarrollarán siguiendo la técnica de la Lección Magistral. En ellas, se introducirá cada uno de los temas, mediante el correspondiente guion, proporcionando la bibliografía de referencia; asimismo, se relacionarán los contenidos del tema en cuestión con contenidos de otro/s ya considerados o que serán abordados con posterioridad, según proceda, para pasar a continuación a tratar los conceptos fundamentales estructurados en el guión.
- Como medios docentes auxiliares se hará uso de la pizarra y de la proyección de diapositivas mediante el videoprojector cañón de video. Los alumnos dispondrán de la información suministrada en formato electrónico mediante la plataforma on-line.
- Para completar los contenidos teóricos, los alumnos deberán hacer uso de las fuentes bibliográficas.
(G01, G02, G04, G07, G12, G17, C09, C10, E02, H01)

Sesiones prácticas (campo de prácticas, parcelas de cultivo):

- Son de asistencia obligatoria.
- Se realizarán en el campo de cultivo de Horticultura de la Estación Experimental Harlam.
- Se procederá al cultivo de diversas especies hortícolas como tomate, pimiento, berenjenas, etc.
- Se realizarán las labores de plantación, entutorado, poda, riego, fertilización, protección del cultivo, etc. Según proceda.
- Las prácticas duran todo el cuatrimestre.
(G01, G02, G04, G07, G12, G17, C09, C10, E02, H01)

Seminarios/Conferencias:

- Son de asistencia obligatoria.
- Se impartirán al grupo completo por especialista invitado preferentemente.
- Se realizarán dos sesiones, cada una de ellas de 1,5 horas de duración.
- Servirán como complemento al temario teórico/práctico.
(G17)

AAD (Trabajos, Resolución de casos prácticos, Informes, Tutorías individuales y/o colectivas, etc.)

- Personal o en grupo de 2 alumnos: elaboración y presentación de temas complementarios al programa teórico/práctico.
- Personal: Resolución de casos prácticos propuestos en las parcelas de cultivo.
- Personal: elaboración del informe de prácticas.
- Personal: elaboración del informe de las visitas de campo.
(G04, G05, G07, G17, C09, H01)

6. Temario desarrollado:

PROGRAMA TEÓRICO.

1.- GENERAL.

Tema 1.- Introducción. Conceptos generales.

Tema 2.- Modificación del Clima: Invernaderos. Diseño. Estructuras. Materiales de cobertura Ventilación. Calefacción, Refrigeración, Humidificación Iluminación artificial. Fertilización carbónica.

Tema 3.- Modificación del Suelo. Desinfección del suelo Cultivos enarenados. Cultivos en turba y otros sustratos. Cultivos sin suelo.

Tema 4.- Técnicas de cultivo: Aporcados, Entutorado. Despunte. Podas. Polinización. Cuajado. Fitorreguladores. Control de Malas Hierbas, Riego, Fertilización. Fertirrigación. Defensa fitosanitaria. Recolección. Conservación Post-Cosecha.

2.- ESPECIAL.

Tema 5.- Cultivos aprovechables por sus raíces y/o tubérculos.

Tema 6.- Cultivos aprovechables por sus bulbos.

Tema 7.- Cultivos aprovechables por sus tallos.

Tema 8.- Cultivos aprovechables por sus hojas.

Tema 9.- Cultivos aprovechables por sus inflorescencias.

Tema 10.- Cultivos aprovechables por sus frutos.

Tema 11.- Cultivos aprovechables por frutos y/o semillas.

Se seguirá la siguiente estructura:

- Generalidades y Origen.
- Importancia Económica.
- Taxonomía. Descripción Botánica.
- Fisiología del Crecimiento, Floración y Fructificación.
- Material Vegetal.
- Mejora Genética Vegetal.
- Exigencias Climáticas.
- Exigencias Edáficas.
- Ciclos de Cultivo.
- Preparación del Terreno.
- Siembra. Transplante. Marcos.
- Control de Malas Hierbas.
- Riego.
- Fertilización. Fertirrigación.
- Labores de Cultivo.
- Recolección. Conservación.
- Fisiopatías, Plagas y Enfermedades.

PROGRAMA DE PRÁCTICAS.

1.- INVERNADERO/PARCELAS.

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

2.- DE CAMPO. VISITAS PROFESIONALES.

Se realizarán visitas profesionales a fincas, cooperativas, entidades del sector, exposiciones, jornadas, etc. A la semana siguiente de la realización de la visita se entregará un informe de la misma siguiendo el formato y modelo que se indicará en clase.

7. Bibliografía

7.1. Bibliografía básica:

- 1.- Maroto, J.V. (2008). "Elementos de Horticultura General". Ed. Mundi-Prensa.
- 2.- Maroto, J.V. (2002). "Horticultura Herbácea Especial".
- 3.- FAO (1992). "Cultures Protégées en Climat Méditerranéen".
- 4.- Decoteau, D. R. (2000). "Vegetable crops".

7.2. Bibliografía complementaria:

Monografías Temáticas (Consultar)

8. Sistemas y criterios de evaluación.

8.1. Sistemas de evaluación:

- Examen de teoría/problemas
- Defensa de Prácticas
- Defensa de Trabajos e Informes Escritos
- Seguimiento Individual del Estudiante

8.2. Criterios de evaluación y calificación:

La calificación final se obtendrá de la siguiente forma:

- Examen teórico-práctico (G01, G02, G04, G07, G12, G17, C09, C10, E02, H01): 85% (60% teoría + 25% prácticas)
 - AAD durante el curso (G04, G05, G07, G17, C09, H01) / Participación activa en las sesiones académicas (G17): 15%
- La evaluación de la asignatura se realizará teniendo en cuenta las calificaciones obtenidas en:

- Examen de teoría/problemas.
- Aptitud en las prácticas de campo.
- Elaboración de trabajos/informes propuestos.

Para poder superar la asignatura, es necesario que el alumno supere todas las partes de las que consta, independientemente una de otra.

Para poder proceder a la obtención de la calificación final, es necesario que:

- 1) La calificación obtenida en los exámenes de teoría, como mínimo sea de 5
- 2) La calificación obtenida en las prácticas, Apto.
- 3) Se hayan realizado, sin excepción, todas las actividades académicamente dirigidas (elaboración de temas/ informes/etc.).

En el caso de necesidades especiales, se adecuará la evaluación a las mismas según estipula la normativa de evaluación en su artículo 9.

9. Organización docente semanal orientativa:

	Semanas	Grupos Grandes	Grupos Reducidos Aula Estándar	Grupos Reducidos Aula de Informática	Grupos Reducidos Laboratorio	Grupos Reducidos prácticas de campo	Pruebas y/o actividades evaluables	Contenido desarrollado
#1	2.2	0	0	1.5	0		Tema 1	
#2	2.2	0	0	1.5	0		Tema 1	
#3	2.2	0	0	1.5	0		Tema 2	
#4	2.2	0	0	1.5	0		Tema 2	
#5	2.2	0	0	1.5	0		Tema 3	
#6	2.2	0	0	1.5	0		Tema 3	
#7	2.2	0	0	1.5	0		Tema 4	
#8	2.2	0	0	1.5	0		Tema 4	
#9	2.2	0	0	1.5	0		Tema 5	
#10	2.2	0	0	1.5	0		Tema 6	
#11	2.2	0	0	1.5	0		Tema 7	
#12	2.2	0	0	1.5	0		Tema 8	
#13	2.2	0	0	1.5	0		Tema 9	
#14	2.1	0	0	1.5	0		Tema 10	
#15	2.1	0	0	1.2	5		Tema 11	
	32.8	0	0	22.2	5			