

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Horticultura Olerícola
(2020 - 2021)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Horticultura Olerícola	Código: 109304103
- 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: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima - Área/s de conocimiento: Producción Vegetal - Curso: 4 - Carácter: Obligatoria - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 6,0 - 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 las asignaturas de Bases de la Producción Vegetal

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: ISIDORO JESUS RODRIGUEZ HERNANDEZ
- Grupo: 1,TU, PA 101
General - Nombre: ISIDORO JESUS - Apellido: RODRIGUEZ HERNANDEZ - Departamento: Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima - Área de conocimiento: Producción Vegetal

Contacto

- Teléfono 1: **922318531**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **isjrguez@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	15:00	Sección de Ingeniería Agraria - AN.1A	D.0.1 y Dirección
Todo el cuatrimestre		Viernes	12:00	15:00	Aulario de Guajara - GU.1E	D.0.1 y Dirección

Observaciones: El Horario de Tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	15:00	Sección de Ingeniería Agraria - AN.1A	D-0.1 y Dirección
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	15:00	Sección de Ingeniería Agraria - AN.1A	D.0.1 y Dirección

Observaciones: El Horario de Tutorías puede sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Profesor/a: DOMINGO JOSE RIOS MESA

- Grupo: **PA101**

General

- Nombre: **DOMINGO JOSE**
- Apellido: **RIOS MESA**
- Departamento: **Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima**
- Área de conocimiento: **Producción Vegetal**

Contacto

- Teléfono 1: **922573118**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **djrrios@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	16:00	Sección de Ingeniería Agraria - AN.1A	Despacho D-0.1 de la planta baja de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	19:00	Sección de Ingeniería Agraria - AN.1A	Despacho D-0.1 de la planta baja de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.

Observaciones: El horario de tutorías podría sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	15:00	16:00	Sección de Ingeniería Agraria - AN.1A	Despacho D-0.1 de la planta baja de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.
Todo el cuatrimestre		Lunes	17:00	19:00	Sección de Ingeniería Agraria - AN.1A	Despacho D-0.1 de la planta baja de la Sección de Ingeniería Agraria de la E.P.S.I.

Observaciones: El horario de tutorías podría sufrir modificaciones puntuales que serán debidamente comunicadas en tiempo y forma.

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Tecnología Específica: Hortofruticultura y Jardinería**

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.

20 - Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental.

21 - Control de calidad de productos hortofrutícolas.

22 - Comercialización.

35 - Ecosistemas y biodiversidad.

36 - Medio físico y cambio climático.

49 - Cultivos.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- CONTENIDOS TEÓRICOS: Isidoro Rodríguez Hernández

Tema 1: Introducción a la Horticultura Olerícola u Olericultura.

Bloque I: Principales hortalizas aprovechables por sus frutos.

Tema 2: Tomate.

Tema 3: Pimiento.

Tema 4: Berenjena

Tema 5: Pepino.

Tema 6: Melón y sandía.

Tema 7: Calabacín.

Tema 8: Fresa y Fresón

Bloque II: Principales hortalizas aprovechables por sus hojas.

Tema 9: Lechuga.

Tema 10: Acelga y espinaca.

Tema 11: Coles.

Bloque III: Principales hortalizas aprovechables por su tallo, por sus inflorescencias y por sus órganos subterráneos.

Tema 12: Espárrago

Tema 13: Alcachofa

Tema 14: Zanahoria.

Tema 15: Cebolla, ajo y puerro.

Tema 16: Patata o papa.

Bloque IV: Principales hortalizas aprovechables por sus frutos y/o semillas.

Tema 17: Leguminosas: Judía verde o habichuela, haba y guisante.

- CONTENIDOS PRÁCTICOS: Isidoro Rodríguez Hernández/ Domingo José Ríos Mesa

Plantación de diferentes hortalizas en invernadero y aire libre

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Lectura y resumen de un artículo en inglés relacionado con los contenidos impartidos en la asignatura. Estas actividades serán evaluadas implícitamente con las del apartado 9).

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

CLASES TEÓRICAS: En ellas se abordará todos los aspectos relacionados con los cultivos que se enumeran en el temario, haciendo uso de los medios audiovisuales disponibles. En estas clases se proporciona un esquema teórico conceptual sobre el tema mediante una labor de selección, análisis y síntesis de información procedente de distintos orígenes. Todas las presentaciones y el resto de material que se utilicen en clase estarán a disposición del alumno en el Aula Virtual.

PRÁCTICAS DE CAMPO: El alumno llevará a cabo un cultivo de campo, en los invernaderos de la Escuela. (Sección de Ingeniería Agraria), y lo conducirá desde la fase de semillero hasta la de recolección teniendo que presentar un informe, al finalizar las mismas, donde se exponga el trabajo realizado, los problemas surgidos, así como una crítica de la situación planteada.

SEMINARIOS: Al alumno se le entregarán dos artículos en inglés para que los traduzca y entienda y luego se le examina mediante pregunta corta o tipo test.

TRABAJOS DE CURSO: Los alumnos deberán realizar y exponer de forma individual o colectiva un trabajo de acuerdo a una relación de temas que el profesor le indicará, al comienzo del curso. Dicho trabajo será expuesto en clase.

HERBARIO FOTOGRÁFICO: Como complemento de la enseñanza teórica a el alumno se le facilitará un fichero de fotos de un grupo de hortalizas donde se aborda la taxonomía, morfología, fisiología, variedades y exigencias climáticas y edáficas de cada especie. Al final del cuatrimestre se realizará una evaluación de este fichero.

■■■■■

■■■■■■■ La docencia se impartirá en un modelo de **presencialidad adaptada**. En el caso de que las condiciones de las aulas y horarios no permitan la docencia presencial para todos los alumnos y por tanto, obligue a un aforo presencial limitado, se procederá de la siguiente manera: los alumnos se dividirán en tantos grupos como sea necesario para respetar el aforo establecido en las aulas de la Sección. Los grupos se turnarán para asistir de forma presencial, mientras que los

alumnos que no asistan presencialmente lo podrán hacer en directo a través de videoconferencias (Google meet), siempre y cuando la ULL dote de las infraestructuras necesarias. Dichas clases se pondrán a disposición de los alumnos en el aula virtual. En el caso de las prácticas de campo se dividirá el grupo tantas veces como sea necesario para respetar en todo momento el número permitido por grupo.

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	22,00	0,00	22,0	[49], [36], [35], [22], [21], [20], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	25,00	0,00	25,0	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	4,00	0,00	4,0	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Realización de trabajos (individual/grupal)	4,00	0,00	4,0	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	40,00	40,0	[T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	40,00	40,0	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Preparación de exámenes	0,00	10,00	10,0	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Realización de exámenes	3,00	0,00	3,0	[36], [35], [22], [21], [20], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

Maroto, J. V. 2002. Horticultura Herbácea Especial. Mundi-Prensa (5ª edición). Madrid. (*)
 Serrano, Z. 1985. Prontuario del horticultor. Zoilo Serrano Cermeño. Almería.
 Sobrino Illescas, E. Sobrino Vesperinas, E. 1989. Tratado de Horticultura Herbácea. Tomo 1. Hortalizas de flor y fruto. Aedos. Barcelona.
 * Libro recomendado.

Bibliografía Complementaria

Mainardi, F. 1978. Hortalizas de bulbo, raíz y tubérculo. Vecchi. Barcelona.
 Serrano, Z. 1979. Cultivo de hortalizas en invernadero. Aedos. Barcelona.
 Revistas especializadas:
 Nacionales:
 - Horticultura
 - Agrícola Vergel
 Extranjeras:
 - Horticultural Reviews

Otros Recursos

Los recogidos 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).

La evaluación del alumno se realizará de acuerdo a una de las dos modalidades que se detallan a continuación.

EVALUACIÓN CONTINUA:

En la evaluación continua se tendrá en cuenta:

- Examen final tipo test/ pregunta corta.....	60%
- Valoración de las prácticas y entrega de informes.....	10%
- Realización de trabajos de curso y su defensa	10%
- Valoración de seminarios de curso.....	5%
- Realización de Herbario.....	15%

La NOTA FINAL se obtendrá de la suma de la nota del examen teórico más la nota obtenida de las diferentes actividades que componen la **EVALUACIÓN CONTINUA**, siendo obligatorio la entrega de las mismas en los tiempos establecidos por el profesor. Será requisito indispensable haber obtenido en el examen teórico y en el Hebario, una puntuación igual o superior a 5 puntos (sobre 10) y tener realizadas al menos el 80% de las actividades a desarrollar durante el cuatrimestre para poder aprobar la asignatura.

El alumno podrá recuperar las prácticas, Seminarios y Trabajos no realizados durante el curso mediante un Examen de tipo test - pregunta corta, sobre la materia tratada. Esta prueba se realizará el mismo día del Examen Final Teórico

EVALUACIÓN ALTERNATIVA

El Alumno tendrá que realizar una prueba final que consistirá en un Examen Teórico que supone un 60% de la calificación final y un Examen Práctico que supone el 40% de la calificación final. El Examen práctico abordará las prácticas realizadas durante el curso, Seminarios Trabajos, etc.

Para obtener la calificación final como media ponderada de los exámenes teóricos y prácticos será requisito indispensable haber obtenido en cada uno de ellos por separado, una puntuación igual o superior a 5 puntos (sobre 10).

En el modelo de **presencialidad adaptada** y de acuerdo con los horarios de la Escuela, los exámenes se realizarán de forma presencial, respetando el aforo necesario por aula para cumplir con las normas de distanciamiento físico establecido por el Ministerio de Sanidad■■■■■■■

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas de respuesta corta	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]	$((A-E/2-B/3)/N)XP$ Donde: A=Aciertos E=Errores B=Blancas N= Número total de preguntas P= Puntuación máxima del test La aplicación de esta fórmula puede variar según criterio del profesor.	60,00 %
Trabajos y proyectos	[49], [36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]	Realización y exposición de los trabajos propuestos por el profesor en el plazo establecido. Además se valorará la presentación, la capacidad de análisis y síntesis así como el razonamiento crítico	10,00 %
Informes memorias de prácticas	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]	Entrega de los mismos en los plazos establecidos. Correcta realización Correcta presentación	10,00 %
Elaboración de un herbario de plantas Hortícolas	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]	Entrega del mismo, en el plazo establecido. Correcta realización Correcta presentación	15,00 %
Seminarios	[36], [35], [22], [21], [20], [T12], [T11], [T10], [T9], [T8], [T7], [T6]	Asistencia Valoración de la destreza técnica de Traducción/ comprensión de un artículo científico en inglés	5,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

RESULTADOS DE APRENDIZAJE/EVALUACIÓN

1.- Que el alumno sea capaz de adquirir los fundamentos de la Producción Hortícola

Taxonomía y morfología de las principales especies de hortalizas.

Fisiología, morfología, clima y suelo, propagación, Semilleros, sistemas de cultivo plantación, labores culturales, recolección y postcosecha. Fisopatías, plagas, enfermedades y malas hierbas. Comercialización

EVALUACION: Mediante un examen escrito y la asistencia a clases teóricas y prácticas. Competencias MECES (a)

2.- Que el alumno sea capaz de identificar diferentes especies hortícolas

EVALUACIÓN: mediante la realización de un examen tipo test: Competencias MECES (a)

3.- Que el alumno sea capaz de establecer y desarrollar un cultivo desde la fase de propagación hasta su recolección

EVALUACIÓN: mediante la presentación de un informe a su término Competencias MECES (a, b, c, d, f)

4.- Que el alumno sea capaz mediante la recopilación de datos e información científica de desarrollar teóricamente un tema propuesto por el profesor que le permita adquirir un mayor conocimiento de la materia tratada. Asimismo exponerlo públicamente a sus compañeros de clase

EVALUACIÓN: mediante la corrección del trabajo presentado, así como la valoración de su exposición Competencias MECES (c, d, e)

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. Dentro de las horas de trabajo autónomo del alumno, se incluyen las destinadas semanalmente al repaso de los contenidos explicados durante las clases teóricas y prácticas de esa semana, la preparación de actividades programadas en la asignatura, así como las dedicadas a la preparación del examen final.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	1-2	INTRODUCCIÓN: TOMATE: Generalidades. Importancia económica, Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta. Clima y Suelo. Propagación. Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección, Postcosecha. Fisopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (2)+ Tutorías (1)	3.00	3.00	6.00

Semana 2:	2-3	Continuación del tema Tomate. PIMIENTO: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización.n Tema del Tomate. Clases Teóricas (2)+ Prácticas (2)	4.00	3.00	7.00
Semana 3:	3-4	Continuación PIMIENTO. BERENJENA:Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (2)+ Prácticas (2)	4.00	6.00	10.00
Semana 4:	5	PEPINO: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (2)+ Prácticas (2)	4.00	6.00	10.00
Semana 5:	6	MELON Y SANDIA: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases teóricas (2)+ Prácticas (2)	4.00	6.00	10.00

Semana 6:	7	CALABACIN: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (1)+ Prácticas (2)+Seminario (1)	4.00	6.00	10.00
Semana 7:	8	FRESA-FRESON: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (2)+ Prácticas (2)	4.00	6.00	10.00
Semana 8:	9	LECHUGA: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (2)+ Prácticas (2)	4.00	6.00	10.00
Semana 9:	10	ACELGA Y ESPINACA: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (2)+ Prácticas (3)	4.00	6.00	10.00
Semana 10:	11	COLES: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (1)+ Prácticas (2)+Seminario (1)	4.00	6.00	10.00

Semana 11:	12	ESPARRAGO: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (2)+ Prácticas (3)	4.00	6.00	10.00
Semana 12:	13	ALCACHOFA: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (1)+ Prácticas (1)+Presentación Trabajo de clase(2)	4.00	6.00	10.00
Semana 13:	14-15	ZANAHORIA,GÉNERO ALLIUM: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases Teóricas (1)+ Prácticas (1)+Presentación Trabajo de Clase(2)	4.00	6.00	10.00
Semana 14:	16	JUDÍA: Generalidades. Importancia económica,Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta.Clima y Suelo. Propagación.Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección,Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases teóricas (1)+ Tutorías (2)	3.00	6.00	9.00

Semana 15 a 17:	17	HABA Y GUISANTE: Generalidades. Importancia económica, Taxonomía, Morfología y Fisiología de la Planta. Clima y Suelo. Propagación. Semilleros. Preparación del terreno. Sistemas de Cultivo. Plantación. Labores Culturales. Recolección, Poscosecha. Fisiopatías, Plagas y Enfermedades. Comercialización. Clases teóricas (2)+ Tutorías (1)	6.00	12.00	18.00
Total			60.00	90.00	150.00