



*Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica
UPCT*



FLORICULTURA (FLORICULTURE)



Titulación:
GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DE SISTEMAS BIOLÓGICOS

CSV:	MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN		Fecha:	16/01/2019 13:27:30	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.				
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E				
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN		Página:	1/20	

1. Datos de la asignatura

Nombre	Floricultura				
Materia*	No procede				
Módulo*	Específicas				
Código	518104004				
Titulación	Grado en ingeniería agroalimentaria y de sistemas biológicos				
Plan de estudios	2010				
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica				
Tipo	Obligatoria				
Periodo lectivo	Cuatrimstral	Cuatrimstre	1 ^{er}	Curso	4 ^o
Idioma	Castellano				
ECTS	6	Horas / ECTS	30	Carga total de trabajo (horas)	180

* Todos los términos marcados con un asterisco que aparecen en este documento están definidos en *Referencias para la actividad docente en la UPCT y Glosario de términos*:

<http://repositorio.bib.upct.es/dspace/bitstream/10317/3330/1/isbn8469531360.pdf>

2. Datos del profesorado

Profesor responsable	Sebastián del Pilar Bañón Arias		
Departamento	Departamento de Producción Vegetal		
Área de conocimiento	Producción Vegetal		
Ubicación del despacho	Edificio de Agrónomos, 1ª Planta. Despacho 1.12		
Teléfono	968325537		968325433
Correo electrónico	sebastian.arias@upct.es		
URL / WEB	http://www.upct.es/~dpv/		
Horario de atención / Tutorías	Horario abierto mañana y tarde, de lunes a viernes		
Ubicación durante las tutorías	Edificio de Agrónomos, 1ª Planta. Despacho 1.12		

Titulación	Dr. Ingeniero Agrónomo
Vinculación con la UPCT	Catedrático de Universidad
Año de ingreso en la UPCT	1989
Nº de quinquenios (si procede)	5
Líneas de investigación (si procede)	Horticultura general, ornamental y paisajística: técnicas de cultivo
Nº de sexenios (si procede)	4
Experiencia profesional (si procede)	
Otros temas de interés	

3. Descripción de la asignatura

3.1. Descripción general de la asignatura

La Floricultura es una asignatura de formación aplicada cuyo objetivo general es fomentar el conocimiento tecnológico y su desarrollo sobre el cultivo de flores y plantas ornamentales en maceta. Se trata de conocer las principales especies cultivadas con sus requerimientos ecológicos, técnicas de reproducción, problemática fitosanitaria, operaciones de cultivo y poscosecha, todo ello enfocado a obtener una producción industrializada de calidad. A través de esta asignatura su adquiere una formación complementaria para la jardinería y la olericultura, en términos de la aplicación de técnicas de cultivo.

3.2. Aportación de la asignatura al ejercicio profesional

Esta asignatura contribuye a desarrollar las competencias relacionadas con el ámbito profesional de la Tecnología de la Producción Hortofrutícola, y más concretamente de las Bases y tecnología de la propagación y producción de plantas ornamentales. Facilitará la consecución de competencias profesionales relacionadas con el diseño, ejecución y mantenimiento de obras de jardinería y paisajismo, así como del diseño y puesta en marcha de explotación intensivas. Igualmente, fomentará la adaptación al trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

3.3. Relación con otras asignaturas del plan de estudios

Es una asignatura de último curso en la que se utilizan la mayoría de los conocimientos adquiridos en asignaturas de cursos anteriores, especialmente Fisiología vegetal, Geología, Edafología y Climatología, Bases de la producción vegetal, Física ambiental, Instalaciones y maquinaria, Jardinería, Riegos y drenajes, Fitotecnia, Control fitosanitario, Fertirrigación, Mejora vegetal, Degradación de ecosistemas y técnicas de restauración, etc.

3.4. Incompatibilidades de la asignatura definidas en el plan de estudios

No hay incompatibilidad para cursar esta asignatura.


3.5. Recomendaciones para cursar la asignatura

Se recomienda que el alumno haya adquirido conocimientos previos de las materias relacionadas, especialmente de Fisiología Vegetal, Bases de la producción vegetal, Jardinería, Protección de cultivos, Mejora vegetal y Fitotecnia.

3.6. Medidas especiales previstas

Tal como recoge la normativa de evaluación de la Universidad Politécnica de Cartagena, el Vicerrectorado correspondiente podrá establecer adaptaciones especiales en la metodología y el desarrollo de enseñanzas para los estudiantes que padezcan algún tipo de discapacidad o alguna limitación, a efectos de posibilitarles la continuación de los estudios. El estudiante que, por sus circunstancias, pueda necesitar de medidas especiales de este tipo, debe comunicárselo al profesor al principio del cuatrimestre. Asimismo, los estudiantes extranjeros que puedan tener dificultades con el castellano deben comunicárselo al

profesor. Las pruebas de evaluación pueden desarrollarse en inglés.

CSV:	MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN	Fecha:	16/01/2019 13:27:30	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.			
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E			
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN	Página:	5/20	

4. Competencias y resultados del aprendizaje

4.1. Competencias básicas* del plan de estudios asociadas a la asignatura

Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

4.2. Competencias generales del plan de estudios asociadas a la asignatura

Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales –parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc.–, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).

Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

4.3. Competencias específicas* del plan de estudios asociadas a la asignatura

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de la transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

4.4. Competencias transversales del plan de estudios asociadas a la asignatura

Trabajo en equipo.

4.5. Resultados** del aprendizaje de la asignatura


Al finalizar la asignatura el estudiante deberá:

- Identificar las principales especies de la floricultura, y recordar su nomenclatura científica, importancia económica y principales usos
- Reproducir microclimas adecuados para el cultivo de plantas ornamentales
- Aplicar adecuadamente técnicas de cultivo y propagación
- Desarrollar habilidades para dirigir una explotación comercial de flores o/y plantas ornamentales
- Reconocer las principales plagas y enfermedades de las plantas ornamentales
- Modificar el tiempo de conservación de flores y plantas ornamentales
- Adquirir pericia para lograr fechas de producción deseadas
- Organizar grupos de trabajo asegurando la integración de los miembros y

maximizando su rendimiento

**** Véase también la *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*, de ANECA:**

http://www.aneca.es/content/download/12765/158329/file/learningoutcomes_v02.pdf

CSV:	MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN	Fecha:	16/01/2019 13:27:30	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.			
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E			
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN	Página:	7/20	

5. Contenidos

5.1. Contenidos del plan de estudios asociados a la asignatura

1. Análisis desde el punto de vista organizativo, económico-comercial y estadístico del sector generado por la horticultura ornamental
2. Clasificación de los principales géneros y especies empleados en la floricultura, así como su nomenclatura científica, importancia económica y principales usos
3. Cultivo de flores y tallos follajes cortados
4. Producción de plantas ornamentales en maceta
5. En ambas orientaciones de productivas los contenidos a estudiar serán:
 - Material vegetal
 - Exigencias y control de la luz, temperatura, humedad ambiental y anhídrido carbónico
 - Adaptación al cultivo en sustratos
 - Propagación
 - Preparación de la banqueta y plantación
 - Establecimiento y ciclos de cultivo
 - Control químico del crecimiento
 - Formación, pinzamientos y desbotonados
 - Riegos y abonados
 - Reposo y podas
 - Recolección
 - Plagas, enfermedades y fisiopatías
 - Conservación, normalización y manipulación

5.2. Programa de teoría (unidades didácticas y temas)

UNIDAD DIDÁCTICA I.- INTRODUCCIÓN

Tema 1.- Caracterización del sector ornamental

Tema 2.- Material vegetal: flores cortadas

Tema 3.- Material vegetal: plantas para maceta

UNIDAD DIDÁCTICA II.- FLOR CORTADA

Tema 4.- Rosal

Tema 5.- Clavel

Tema 6.- Crisantemo

Tema 7.- Gerbera

Tema 8.- Gladiolo

Tema 9.- Liliums

Tema 10.- Gypsophila

Tema 11.- Esparragueras

UNIDAD DIDÁCTICA III.- PLANTA EN MACETA

Tema 11.- Hortensia

Tema 13.- Poinsetia

Tema 14.- Geranio

Tema 15.- Adelfa

5.3. Programa de prácticas (nombre y descripción de cada práctica)

Práctica 1 - Cultivo de plantas ornamentales en maceta en invernadero: aplicación de técnicas de cultivo y seguimiento. Realización en grupo en la finca de prácticas (La Palma). El alumno irá periódicamente a la finca de prácticas durante todo el cuatrimestre.

Finalmente, entregará un informe.

Práctica 2 - Visita a vivero de plantas ornamentales en maceta (Región de Murcia).

Realización de informe.

Práctica 3 - Visita a explotación de producción de flor cortada (Región de Murcia).

Realización de informe.

Práctica 4 - Reconocimiento de especies y variedades. Aula y visitas.

Práctica 5 - Elaboración de programaciones de cultivo. Aula. Resolución de ejercicios.

Práctica 6 - Preparación de soluciones nutritivas. Aula. Resolución de ejercicios.

Todas las prácticas son obligatorias.

Se organizarán de manera que todos los estudiantes puedan acceder previamente a la información necesaria que estará disponible en el aula virtual.

Prevención de riesgos

La Universidad Politécnica de Cartagena considera como uno de sus principios básicos y objetivos fundamentales la promoción de la mejora continua de las condiciones de trabajo y estudio de toda la Comunidad Universitaria.

Este compromiso con la prevención y las responsabilidades que se derivan atañe a todos los niveles que integran la Universidad: órganos de gobierno, equipo de dirección, personal docente e investigador, personal de administración y servicios y estudiantes.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UPCT ha elaborado un “Manual de acogida al estudiante en materia de prevención de riesgos” que puedes encontrar en el Aula Virtual, y en el que encontraras instrucciones y recomendaciones acerca de cómo actuar de forma correcta, desde el punto de vista de la prevención (seguridad, ergonomía, etc.), cuando desarrolles cualquier tipo de actividad en la Universidad. También encontrarás recomendaciones sobre cómo proceder en caso de emergencia o que se produzca algún incidente.

En especial, cuando realices prácticas docentes en laboratorios, talleres o trabajo de campo, debes seguir todas las instrucciones del profesorado, que es la persona responsable de tu seguridad y salud durante su realización. Consúltale todas las dudas que te surjan y no pongas en riesgo tu seguridad ni la de tus compañeros.

5.4. Programa de teoría en inglés (unidades didácticas y temas)

I.- INTRODUCTION

Lesson 1.- Ornamental plant industry characteristics

Lesson 2.- Plant material: cut flower

Lesson 3.- Plant material: pot plant

II.- CUT FLOWER

Lesson 4.- Rose

Lesson 5.- Carnation

Lesson 6.- Chrysanthemum

Lesson 7.- Gerbera

Lesson 8.- Gladioli

Lesson 9.- Liliiums

Lesson 10.- Gypsophila

Lesson 11.- Asparagus

III.- POT PLANT

Lesson 12.- Hydrangea

Lesson 13.- Poinsettia

CSV:	MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN	Fecha:	16/01/2019 13:27:30
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.		
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E		
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN	Página:	9/20



Lesson 14.- Geranium
Lesson 15.- Oleander

5.5. Objetivos del aprendizaje detallados por unidades didácticas

Unidad didáctica I.- Introducción

Pretendemos que el alumnado conozca los principales géneros y especies empleados en la floricultura, su nomenclatura científica, importancia económica y principales usos. El objetivo principal es introducir al alumno en el sector de las plantas ornamentales para que conozca cómo está organizado y cuáles son los flujos de plantas y flores entre los distintos países, así como los volúmenes de producción y las superficies de cultivo.

Unidad didáctica II.- Flor cortada

Queremos transmitirles los conocimientos fundamentales de la producción de especies destinada a producir flores y follajes cortados, basándonos en un grupo reducido de ellas que son muy comerciales y muy explicativas de las técnicas de cultivo empleadas. Estos conocimientos se centraran en el material vegetal, exigencias y control de la luz, temperatura, humedad ambiental y CO₂, control del crecimiento, pinzamientos, elección de tutores, cultivo de plantas madres, propagación, marcos de plantación, ciclos de cultivo, formación, riego, abonado, reposo, plagas, enfermedades, fisiopatías, conservación, normalización y manipulación.

Unidad didáctica III.- Planta en maceta

Tratamos de que los alumnos adquieran conocimientos esenciales de la producción de especies destinada a producir planta en maceta tanto de flor como de hoja, basándonos en un grupo reducido de ellas que son muy comerciales o muy ilustrativas de las técnicas de cultivo empleadas. Estos conocimientos se centraran en el material vegetal, exigencias y control de la luz, temperatura, humedad ambiental y CO₂, control del crecimiento, pinzamientos, elección de macetas, cultivo de plantas madres, propagación, marcos de plantación, ciclos de cultivo, formación, riego, abonado, reposo, plagas, enfermedades, fisiopatías, conservación, normalización y manipulación.

6. Metodología docente

6.1. Metodología docente*

Actividad*	Técnicas docentes	Trabajo del estudiante	Horas
Clase de teoría	Clase expositiva utilizando el método de la lección magistral con técnicas de exposición visual. Se tratarán los temas seleccionados incidiendo en aspectos fundamentales. Se resolverán las dudas planteadas por los alumnos	<u>Presencial</u> : Toma de apuntes y planteamiento de dudas	45
		<u>No presencial</u> : Estudio de la materia	50
Programaciones de cultivo	Explicación en el aula de las bases fundamentales para la programación de cultivos. Realización de diversos ejemplos: clavel, rosa, crisantemos, bulbos, poinsetia, hortensia. Se plantearán supuestos para que los alumnos los resuelvan en fuera del aula	<u>Presencial</u> : Participación activa. Planteamiento de dudas.	2
		<u>No presencial</u> : Resolución de ejercicios y casos prácticos propuestos por el profesor	11
Identificación y reconocimiento de especies	Exposición visual y detallada de las principales especies. Uso de las principales WEBs (aula de Informática) y libros	<u>Presencial</u> : Participación activa. Planteamiento de dudas.	3
		<u>No presencial</u> : Navegación por WEBs y consulta de libros y revistas	15
Visitas a explotaciones	Realización de visitas a explotaciones de flor cortada y de plantas ornamentales en maceta	<u>Presencial</u> : asistencia a la visita	5
		<u>No presencial</u> : preparación de preguntas y asimilación de información previa	11
Seguimiento de cultivo	En la finca de prácticas de la Escuela se cultivarán plantas ornamentales en maceta bajo invernadero, aplicando técnicas de cultivo y evaluando el comportamiento de las plantas	<u>Presencial</u> : los alumnos realizarán en grupo el seguimiento y cultivo periódico de las plantas ornamentales	5
		<u>No presencial</u> : realización de cálculos y elaboración de datos	15
Preparación de trabajos individuales y colectivos	Se facilitará un guía para la confección de los informes de las visitas realizadas (individuales), de ejercicios de fertilización, y el informe final de seguimiento de cultivos en invernadero (en grupo)	<u>Presencial</u> :	0
		<u>No presencial</u> : los trabajos a realizar por los estudiantes serán los informes de las visitas realizadas (individuales), ejercicios planteados, y el informe final	10

		del seguimiento de cultivos	
Tutorías individuales o en grupo	Realización de tutorías individuales o en grupo para resolver dudas y hacer un seguimiento individual y/o grupal del aprendizaje	<u>Presencial</u> : plantear dudas al profesor durante el horario de tutoría y escuchar la respuesta e indicaciones del profesor	5
		<u>No presencial</u> :	0
Examen	Confección de los exámenes oficiales	<u>Presencial</u> : asistencia y realización del examen	3
		<u>No presencial</u> :	0
			180

6.2. Resultados (4.5) / actividades formativas (6.1)

		Resultados del aprendizaje (4.5)						
Actividades formativas (6.1)	1	2	3	4	5	6	7	8
Clase de teoría	X	X	X	X	X	X	X	X
Programaciones de cultivo			X	X	X			X
Identificación y reconocimiento de especies	X					X		
Visitas a explotaciones	X	X	X	X	X	X	X	X
Seguimiento de cultivo	X		X	X	X	X		X
Preparación de trabajos individuales y colectivos	X		X	X	X	X		X


7. Metodología de evaluación

7.1. Metodología de evaluación*					
Actividad	Tipo		Sistema y criterios de evaluación*	Peso (%)	Resultados (4,5) evaluados
	Sumativa *	Formativa *			
Prueba oficial individual ¹	x		Evaluación de los contenidos teóricos mediante preguntas de concepto de corta respuesta.	70	2,3,4,5,6 y 7 y 8
Evaluación de prácticas, visitas y seminarios a partir de las memorias e informes correspondientes	x		Elaboración de un informe técnico de las visitas realizadas. Evaluación visual del reconocimiento de especies ornamentales tras su proyección o impresión	5	1,3,4,6 y 8
Resolución de casos, cuestiones teóricas, ejercicios de prácticas o problemas propuestos por el profesorado	x	x	Resolución en casa y entrega de ejercicios propuestos. Evalúan, principalmente, habilidades y competencias específicas.	10	3, 5 y 8
Exposición y defensa de trabajos individuales y de grupo	x	x	Valoración de la estructuración, claridad de exposición y capacidad de resumir	10	1,3,4,5,6,7, 8 y 9
Preparación de seminarios y debates científicos		x	Evalúan, principalmente, habilidades y competencias específicas.	No procede	1,3,4,5,6,7, 8 y 9
Asistencia y participación en clases y prácticas	x		Informe y exposición del seguimiento de cultivos.	No procede	4 y 5
Asistencia a seminarios y visitas a empresas	x	x	Informe y exposición del seguimiento de cultivos.	5	4, 5 y 9
¹ Será necesario alcanzar un 4 sobre 10 para promediar con las prácticas					

Tal como prevé el artículo 5.4 del Reglamento de las pruebas de evaluación de los títulos oficiales de grado y de máster con atribuciones profesionales de la UPCT, el estudiante en el que se den las circunstancias especiales recogidas en el Reglamento, y previa solicitud justificada al Departamento y admitida por este, tendrá derecho a una prueba global de evaluación. Esto no le exime de realizar los trabajos obligatorios que estén recogidos en la guía docente de la asignatura.

7.2. Mecanismos de control y seguimiento (opcional)	
El seguimiento del aprendizaje se realizará mediante las siguientes actividades:	

- 1.Grado de participación en las clases y tutorías
- 2.Valoración de informes de visitas
- 3.Realización de entrevistas en el despacho del profesor
- 4.Valoración de ejercicios propuestos
- 5.Observación del avance de las prácticas de campo

CSV:	MOQ2hPbQRGEggey2mrsWgLoVN	Fecha:	16/01/2019 13:27:30	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.			
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E			
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/MOQ2hPbQRGEggey2mrsWgLoVN	Página:	15/20	

8.1. Bibliografía básica*

Introducción

- Armitage, A. 1995. Specialty cut flowers: the production of annuals, perennials, bulbs and woody plants for fresh and dried cut flowers. Varsity Press, Inc., Athens, Georgia.
- Dole, J.M.; Wilkins, H.F. 1999. Floriculture. Principles and species. Prentice-Hall, Inc. New Jersey, USA.
- López, J.; Romero, H.; González, A.; Guerrero, L. 2006. Complementos ornamentales de verde y flor. Serie Técnica y de Estudios. Región de Murcia. Consejería de Agricultura y Agua.
- Maree, J.; Van Wyk, B. 2010. Cut flowers of the world a complete reference for growers and florists. Timber Press, Oregon, USA.

Flor cortada

- Bañón, S.; Cifuentes, D.; Fernández, J.A.; González, A. 1993. Gerbera, Lilium, Tulipán y Rosa. Mundi-Prensa libros, S.A. Madrid, España.
- Danziger. 1992. Gypsophila, Cultivation practices in Israel. Danziger Dam Flower Farm. Beit Dagan, Israel.
- De Hertogh, A.; Le Nard, M. 1993. The physiology of flower bulbs. Elsevier Science Publishers B.V. Amsterdam, Holanda.
- Ferrer, F.; Salvador, P.J. 1986. La producción de rosas en cultivo protegido. Ediciones Universal Plantas, S.A. Sevilla, España.
- González, A.; Fernández, J. 1991. Cultivo de Gypsophila paniculata en la Región de Murcia. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Región de Murcia, España.
- González, A.; Fernández, J.; Bañón, S. 1998. Cultivos ornamentales para complementos de flor. Mundi-Prensa libros, S.A. Madrid, España.
- Mario Arango. 2013. Dendranthema - Crisantemo y Pompón. Hortitecnia Ltda.
- Meilland Star Rose. 1998. Taller Técnico sobre Fisiología del Rosasl. LIL, S.A., San José, Costa Rica.
- Romero, M. 1997. Implantación de clavel en invernadero. Divulgación técnica núm. 5. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Región de Murcia, España.

Planta en maceta

- Arango Marín, M. 2003. Hydrangea (hortensia). Ediciones HortiTecnica
- Bailey, D.A. 1998. Commercial hydrangea forcing. Horticulture Information Leaflet 524. <http://www.ces.ncsu.edu/hil/pdf/hil-524.pdf>
- Eggenberger, R.M.; Eggenberger, M.H. 1996. The Handbook on Oleanders. Tropical Plant Specialists, Cleveland.
- Ecke, P.; Williams, J.; Higgins, A; Faust, J.E. 2004. The Ecke poinsettia manual. Ball publishing, Chicago, US.
- Gaston, M.L.; Carver, S.A.; Irwin, C.A.; Larson, R.A. (Editores). 2001. Tips on Growing Specialty Potted Crops. Ohio Florists' Association Services, Inc. Columbus, USA.
- Jiménez, R.; Caballero, M. 1990. El cultivo industrial de plantas de maceta. Ediciones Horticultura S.L. Reus. Tarragona, España.
- Gaston, M.L.; Konjoian, P.S.; Kunkle, L.A.; Wilt, M. (Editores). 1997. Tips on Regulating Growth of Floriculture Crops. Ohio Florists' Association Services, Inc.

Columbus. USA.

Se puede acceder a la localización de la bibliografía a partir del siguiente enlace:
<http://unicorn.bib.upct.es/uhtbin/cgisirsi/upct/SALA1/0/1/2621/X>

Introducción

- Andrew V. Roberts (Editor). 2003. Encyclopedia of Rose Science. Elsevier Ltd. ISBN: 978-0-12-227620-0
- Bruce Macdonald. 2000. Practical Woody Plant Propagation for Nursery Growers, 660 pp. Timber Press, Inc. Portland, OR. ISBN-13: 9780881928402.
- Gaston, M.L.; Carver, S.A.; Cuthbert, C.; Kunkle, L. (Editores). 2003. Tips on Growing Vegetative Annuals. Services Inc., Columbus, Ohio, USA.
- Gaston, M.L.; Carver, S.A.; Irwin, C.A.; Larson, R.A. (Editores). 2001. Tips on Growing Specialty Potted Crops. Ohio Florists' Association Services, Inc. Columbus, USA.
- Greer, L.; Dole, J.M. 2008. Woody cut stems for growers and florists production and post-harvest handling of branches for flowers, fruit, and foliage. Timber Press, Oregon, USA.
- Johannes Maree; Ben-Erik Van Wyk. 2010. Cut Flowers of the World: A Complete Reference for Growers and Florists, 400 pp. Timber Press, Inc. Portland, OR. ISBN-13: 9781604691948

Flor cortada

- Debbie Hamrick (Editor). 2003. Ball Redbook. Vol.2: Crop. Production Publishing, Chicago
- De Hoog, J. 2001. Cultivo moderno de la rosa bajo invernadero. Ediciones Hortitecnia Ltda., 203 p. ISBN: 96864-X. Traducción de Marta Pizano de Márquez de: DE HOOG, J. 2001. Handbook for modern greenhouse rose cultivation. Appl. Plant Res. 220 p.
- Estación Experimental De Aalsmeer. 2003. Cultivo Moderno de la Rosa bajo invernadero, 203 pp. Hortitecnia Ltda.
- López, R.; Runkle, E.S. 2017. Light management in controlled environments. Meister Media Worldwide. Willoughby, OH, USA.
- Ir. J.J. Spaargaren. 2001. Supplemental Lighting for Greenhouse Crops. Hortilux Schröder B.V. and P.L. Light Systems, INC.
- Nic Van Der Knaap. 2002. Cultivation Guide Anthurium Pot Plant Culture: In Pursuit of Excellence. Anthura B.V. Bleiswijk, the Netherlands.
- Rina Kamenetsky, Hiroshi Okubo. 2012. Ornamental Geophytes: From Basic Science to Sustainable Production CRC Press. Taylor & Francis Group, Boca Raton, FL. Print ISBN: 978-1-4398-4924-8. eBook ISBN: 978-1-4398-4925-5.
- Sacalis, J.; Seals, J. 1993. Cut Flowers: Prolonging Freshness: Postproduction Care & Handling. Ball publishing, Chicago, USA.
- The International Flower Bulb Centre. 2011. Gladiolus as cut flowers Guidelines for cut flower production. Hillegom, the Netherlands. <http://edepot.wur.nl/167428>
- Toni Lawson-Hall, Brian Rothera. 1995. Hydrangeas: a gardeners' guide, 160 pp. Timber Press, Inc. Portland, OR. ISBN-13: 9780881923278

Planta en maceta

- Bañón, S., Martínez, J.A. 2010. Control del crecimiento y desarrollo de plantas ornamentales: aplicación de fitorreguladores y técnicas alternativas. <http://www.interempresas.net/Horticola/Articulos/45284-Control-del-crecimiento-y-desarrollo-de-plantas-ornamentales.html>
- Brian E. Whipker. 2001. Plant Root Zone Management. NC State University.
- Graham Rice. 2013. Powerhouse Plants: 510 Top Performers for Multi-Season Beauty, 280 pp. Timber Press, Inc. Portland, OR. ISBN-13: 9781604692105
- Cuenca, F.; Dolz, F.J. 1992. Maestros I. Compendio de horticultura 2. Ediciones de Horticultura S.L.
- Lis-Balchin, M. 2002. Geranium and Pelargonium: The Geranium and Pelargonium. Taylor & Francis. Florence, Kentucky, USA.

Comunicación con el profesor:

Aul@virtual (medio de comunicación con el profesor obligatorio)

Editoriales de libros y artículos especializados:

<http://www.accesowok.fecyt.es/login/>

<http://www.ballpublishing.com/>

<http://www.hortitecnia.com/html/catalogo.php>

<http://www.timberpress.com/>

<https://scholar.google.es/>

<https://www.edagricole.it/>

<https://www.mundiprensa.com/>

<https://www.sciencedirect.com/>

Estadística:

<http://www.aalsmeer.com/>

http://www.aiph.org/site/index_en.cfm

<http://www.asfplant.com>

http://www.infoagro.com/flores/asociacion_flores.asp

<http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/>

[https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=1174&RASTRO=c1415\\$m&IDTIPO=100](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=1174&RASTRO=c1415$m&IDTIPO=100)
www.fepex.es

Material vegetal:

<http://hort.ufl.edu/floriculture/poinsettia/2011/SR.shtml>

<http://meilland.com/en/cut-flowers-and-florist-roses-varieties/>

<http://www.al-invest4.eu/minisite/flores/espana/espana1.html>

<http://www.barberet.es/barberet/index.php>

<Http://www.Bulbsdirect.Com.Au/level1.Asp?PlanttypE=gladiolus>

<http://www.bulbsonline.org/ibc-jsp/en/education/beroepsonderwijs/bulb-production/Bulbs-production.xml>

<Http://www.Challagladiolen.Nl/gladioli.Htm>

<http://www.dejonglelies.nl/es/>

<http://www.deruiter.com/>

<http://www.elicriso.it/es/orquideas/cattleya/>

http://www.floristholland.nl/en/products/florist_cut_flowers

<http://www.flowerbulbs.nl/producten/lelies.html>

<http://www.globallilies.nl/>
<http://www.hydrangea.com/shopping/start.php?browse=1&cat=1>
<http://www.kordes-rosen.com/cutroses>
<http://www.kwekerijgommer.com/lijsten/pelargonium/>
<http://www.liliumbariton.nl/>
<http://www.liliumbreeding.nl/>
<http://www.makbreeding.nl/nl/>
<http://www.moerheim.com/index.php?page=/en>
<http://www.oleander.org/>
http://www.olijrozen.nl/english/olijrozen_assortment_pink_purple.html
<Http://www.Peetersglads.Com/>
<http://www.preesman.nl/es/surtido/rosa-surtido-completo/>
<http://www.schreurs.nl/products/>
<http://www.selectacutflowers.com/es/productos/gerbera/>
<http://www.selectanorthamerica.com/>
<http://www.terranigra.com/en/>
<http://www.the-genus-lilium.com/>
<Http://www.Vws-flowerbulbs.Nl/flowerbulbs/gladiolus/12>
<http://www.wholeblossoms.com/>
<http://www.worldbreeding.nl/follina/>
<https://danzigeronline.com/>
<https://es.dummenorange.com/site/es>
https://www.floresfrescas.com/lilium_rojo
<https://www.rosalesferrer.com/>
<https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=LACA2>
<https://www.bulbsdirect.com/zantedeschia-mix-calla-lily-us-en.html#.Ucqv4DvwZde>

Productos fitosanitarios autorizados en España:

<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fitosanitarios/fitos.asp>


Programas informáticos de cálculo:

http://msue.anr.msu.edu/news/new_pgr_calculator_available_for_smart_phones
https://extension.unh.edu/Agric/AGGHFL/alk_calc.cfm

Equipos, instalación y técnicas de cultivo:

<http://extension.umass.edu/floriculture/>
<http://sharepoint.agriculture.purdue.edu/agriculture/flowers/GHguides.aspx>
<http://www.aerplus.com>
http://www.ces.ncsu.edu/depts/hort/floriculture/crop/crop_PGR.htm
<http://www.flor.hrt.msu.edu/>
<http://www.ininsa.es/>
http://www.lighting.philips.com/gb_en/application_areas/horticultural/greenhouses/products.wpd
<http://www.lighting.philips.com/main/products/horticulture>
<http://www.ludvigsvensson.com/>
<http://www.maherjabado.com/growth-hormones.htm>
<http://www.munters.es>
<http://www.polysack.com/>
<http://www.rangilabonos.com/>
<http://www.solerpalau.es/category.jsp>

<http://www.ulmaagricola.com/caste/home/home.asp>.
<http://www.wageningenuniversiteit.nl/UK/>.
<https://hcs.osu.edu/extensionoutreach/floriculture>
<https://icl-sf.com/es-es/> <http://www.ipm.ucdavis.edu/index.html>
<https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=LACA2>
<https://www.osram.com/os/applications/horticulture-lighting/index.jsp>

CSV:	MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN	Fecha:	16/01/2019 13:27:30	
Normativa:	Este documento es copia auténtica imprimible de un documento administrativo firmado electrónicamente y archivado por la Universidad Politécnica de Cartagena.			
Firmado Por:	Universidad Politécnica de Cartagena - Q8050013E			
Url Validación:	https://validador.upct.es/csv/MOQ2hPbQRGEqgey2mrsWgLoVN	Página:	20/20	