

**III. OTRAS DISPOSICIONES****UNIVERSIDADES**

**12404** *Resolución de 13 de noviembre de 2014, de la Universidad de Almería, por la que se publica el plan de estudios de Máster en Horticultura Mediterránea Bajo Invernadero.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe positivo de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, y declarado el carácter oficial del título por Acuerdo del Consejo de Ministros de 26 de septiembre de 2014 (publicado por Resolución del Secretario de Estado de Universidades de 2 de octubre de 2014, en el «BOE» número 253, de 18 de octubre de 2014),

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Máster en Horticultura Mediterránea Bajo Invernadero.

El plan de estudios a que se refiere la presente resolución quedará estructurado conforme figura en el Anexo I de la misma.

Almería, 13 de noviembre de 2014.–El Rector, Pedro Roque Molina García.

**ANEXO I****Universidad de Almería**

*Centro: Centro de Estudios de Posgrado (CdEP)*

Plan de estudios conducente al título de Máster Universitario en Horticultura Mediterránea Bajo Invernadero por la Universidad de Almería.

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura.

Curso de Implantación: 2014/15.

Titulaciones que extingue:

– Máster Universitario en Innovación y Tecnología de Invernaderos (Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales).

– Máster Universitario en Producción Vegetal en Cultivos Protegidos (Escuela Politécnica Superior y Facultad de Ciencias Experimentales).

Distribución general del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia:

Carácter de Materia	Créditos
Obligatorias (OB) .....	12
Optativas (OP) .....	36
Trabajo Fin de Máster (TFM) .....	12
<b>TOTAL .....</b>	<b>60</b>

Estructura del Plan de Estudios de Máster Universitario en Horticultura Mediterránea  
Bajo Invernadero: Módulos, Materias y Asignaturas:

ECTS Módulo	Denominación Módulo	Denominación Materia	Asignaturas	Carácter de la materia y rama del Anexo II RD1393/07	ECTS
6	Troncal. Aspectos Básicos en Horticultura.	Introducción a la horticultura en invernadero.	Introducción a la Horticultura en Invernadero.	OB	6
96	Fundamental de Especialización (*).	Bases fisiológicas, patológicas y biotecnológicas de la poscosecha (PC1).	Fisiología y patología poscosecha (Esp. PC).	OP	3
			Biotecnología y mejora genética de la poscosecha (Esp. PC).	OP	3
		Bases fisiológicas y agronómicas de los cultivos protegidos (CP1).	Bases agronómicas de los cultivos protegidos (Esp. CP).	OP	3
			Bases fisiológicas de la Floración y la fructificación (Esp. CP).	OP	3
		Calidad e inocuidad de los productos hortícolas (PC2).	Calidad de la producción y certificación (Esp. PC).	OP	3
			Inocuidad alimentaria (Esp. PC).	OP	3
		Diseño y construcción de invernaderos (TI1).	Diseño de invernaderos (Esp. TI).	OP	3
			Construcción de invernaderos (Esp. TI).	OP	3
		Diseño y manejo de centrales hortofrutícolas (PC3).	Centrales Hortofrutícolas: Diseño, construcción y equipamiento (Esp. PC).	OP	3
			Registro de Industrias agroalimentarias y trazabilidad (Esp. PC).	OP	3
		Electrificación y Normativa técnica (TI4).	Electrificación e Instrumentación (Esp. TI).	OP	3
			Proyecto y Normativa técnica de un invernadero (Esp. TI).	OP	3
		Greenhouse Design, Construction, Equipment and Climate Control (IH1).	Greenhouse Design, Construction and Equipment (Esp. IH).	OP	3
			Greenhouse Climate Control and Crop Behaviour (Esp. IH).	OP	3
		Greenhouse Irrigation Systems and Management (IH2).	Greenhouse irrigation systems (Esp. IH).	OP	3
			Irrigation Management (Esp. IH).	OP	3
		Manejo de clima y riego (CP2).	Gestión del Microclima. Respuesta de los Cultivos (Esp. CP).	OP	3
			Uso del Agua y Manejo del Riego (Esp. CP).	OP	3
		Mecanización y automatización (TI3).	Maquinaria en Horticultura (Esp. TI).	OP	3
			Automatización en cultivos protegidos (Esp. TI).	OP	3
		Nutrient and crops management (IH3).	Nutrient Management (Esp. IH).	OP	3
			Crops Management (Esp. IH).	OP	3
		Plant protection and post-harvest (IH4).	Integrated Pest Management (Esp. IH).	OP	3
			New Trends in Post-Harvest (Esp. IH).	OP	3
		Protección y técnicas de cultivo (CP4).	Protección de Cultivos (Esp. CP).	OP	3
			Cultivos protegidos y Manejo (Esp. CP).	OP	3
		Sistemas de clima y riego (TI2).	Control climático en Invernaderos (Esp. TI).	OP	3
			Diseño de Sistemas de Riego localizado (Esp. TI).	OP	3
Suelos, sustratos, nutrición y fertilización (CP3).	Suelos y sustratos de cultivo (Esp. CP).	OP	3		
	Nutrición vegetal y fertilización (Esp. CP).	OP	3		
Tecnología Poscosecha (PC4).	Tecnología poscosecha (Esp. PC).	OP	3		
	Tecnologías emergentes para Incremento de la vida útil (Esp. PC).	OP	3		

ECTS Módulo	Denominación Módulo	Denominación Materia	Asignaturas	Carácter de la materia y rama del Anexo II RD1393/07	ECTS
6	Prácticas Externas.	Tecnología y gestión aplicadas a la horticultura.	Tecnología y Gestión aplicada a la Horticultura.	OB	6
72	Avances en Horticultura.	Aplicaciones informáticas y ergonomía en cultivos protegidos (AH1).	Mecánica computacional de fluidos (Cfd) aplicados al Manejo del Clima en el Invernadero.	OP	3
			Ergonomía en Cultivos protegidos.	OP	3
		Aspectos medioambientales en cultivos protegidos (AH2).	Planificación y Gestión ambiental.	OP	3
			Manejo de Residuos hortícolas y Bioenergía.	OP	3
		Diagnóstico nutricional, salinidad y Propagación y semilleros hortícolas (AH5).	Diagnóstico nutricional y Salinidad.	OP	3
			Propagación y Semilleros hortícolas.	OP	3
		Diagnóstico y control biológico de plagas y enfermedades en cultivos protegidos (AH6).	Diagnóstico y Control biológico de Enfermedades en Cultivos protegidos.	OP	3
			Diagnóstico y Control biológico de Plagas en Cultivos protegidos.	OP	3
		Environmental protection and pesticide residue analysis (AH9).	Environmental Protection.	OP	3
			Pesticide Residue Analysis.	OP	3
		Fertilidad de las flores y cultivos frutales protegidos (AH4).	Métodos y Técnicas para evaluar la fertilidad de las flores.	OP	3
			Cultivo protegido de especies frutales.	OP	3
		Innovación para emprendedores en horticultura/Innovation for entrepreneurs in horticulture (AH12).	Innovación para emprendedores en Horticultura/ Innovation for entrepreneurs in horticulture.	OP	6
		Introducción a la investigación/Research introduction (AH11).	Estadística aplicada a la horticultura/Statistics Applied to Horticulture.	OP	3
			Comunicación científica y técnica/Scientific Communication.	OP	3
		Materiales de cubierta, radiación solar y luminotecnía(AH7).	Materiales de Cubierta.	OP	3
			Radiación y Luminotecnía.	OP	3
		Quality and marketing of horticultural products (AH10).	Strategies of added value based on nutritional and functional quality of horticultural products.	OP	3
			International Marketing of Horticultural Products.	OP	3
		Simulation models (AH8).	Climate Simulation Models.	OP	3
Simulation Models in Horticulture. Management Applications.	OP		3		
Sistemas de cultivo sin suelo y ornamentales(AH3).	Sistemas de cultivo sin suelo.	OP	3		
	Cultivos ornamentales y Floricultura.	OP	3		
12	Trabajo Fin de Máster.	Trabajo Fin de Máster.	Trabajo Fin de Máster.	TFM	12

(\*) Módulo Fundamental de Especialización. El alumno debe cursar al menos 18 ECTS de este Módulo de entre las Asignaturas de las diferentes Materias de la Especialidad. El Título tiene las siguientes Especialidades:

- Especialidad Tecnología de Invernaderos (TI).
- Especialidad Cultivos Protegidos (CP).
- Especialidad Poscosecha y Calidad en Horticultura (PC).
- Especialidad Intensive Horticulture (IH).

Estructura temporal por materias del Plan de Estudios de Máster Universitario en Horticultura Mediterránea Bajo Invernadero:

Cuatrimestre	Materias	Asignatura	Carácter	ECTS
1.º	Mecanización y automatización (TI3).	Automatización en cultivos protegidos (Esp. TI).	OP	3
	Bases fisiológicas y agronómicas de los cultivos protegidos (CP1).	Bases Agronómicas de los cultivos protegidos (Esp. CP).	OP	3
		Bases fisiológicas de la Floración y la Fructificación (Esp. CP).	OP	3
	Bases fisiológicas, patológicas y biotecnológicas de la poscosecha (PC1).	Biotecnología y mejora genética de la poscosecha (Esp. PC).	OP	3
	Calidad e inocuidad de los productos hortícolas (PC2).	Calidad de la producción y certificación (Esp. PC).	OP	3
	Diseño y manejo de centrales hortofrutícolas (PC3).	Centrales Hortofrutícolas: Diseño, Construcción y Equipamiento (Esp. PC).	OP	3
	Diseño y construcción de invernaderos (TI1).	Construcción de Invernaderos (Esp. TI).	OP	3
	Sistemas de clima y riego (TI2).	Control climático en Invernaderos (Esp. TI).	OP	3
	Nutrient and crops management (IH3).	Crops Management (Esp. IH).	OP	3
	Protección y técnicas de cultivo (CP4).	Cultivos protegidos y manejo (Esp. CP).	OP	3
	Diseño y construcción de invernaderos (TI1).	Diseño de Invernaderos (Esp. TI).	OP	3
	Sistemas de clima y riego (TI2).	Diseño de Sistemas de Riego localizado (Esp. TI).	OP	3
	Electrificación y normativa técnica (TI4).	Electrificación e Instrumentación (Esp. TI).	OP	3
	Bases fisiológicas, patológicas y biotecnológicas de la poscosecha (PC1).	Fisiología y Patología poscosecha (Esp. PC).	OP	3
	Manejo de clima y riego (CP2).	Gestión del Microclima. Respuesta de los cultivos (Esp. CP).	OP	3
	Greenhouse design, construction, equipment and climate control (IH1).	Greenhouse Climate Control and Crop Behaviour (Esp. IH).	OP	3
		Greenhouse Design, Construction and Equipment (Esp. IH).	OP	3
	Greenhouse irrigation systems and management (IH2).	Greenhouse Irrigation Systems (Esp. IH).	OP	3
	Calidad e inocuidad de los productos hortícolas (PC2).	Inocuidad alimentaria (Esp. PC).	OP	3
	Plant protection and post-harvest (IH4).	Integrated Pest Management (Esp. IH).	OP	3
	Introducción a la horticultura en invernadero.	Introducción a la Horticultura en Invernadero.	OB	6
	Greenhouse irrigation systems and management (IH2).	Irrigation Management (Esp. IH).	OP	3
	Mecanización y automatización (TI3).	Maquinaria en Horticultura (Esp. TI).	OP	3
	Plant protection and post-harvest (IH4).	New Trends in Post-Harvest (Esp. IH).	OP	3
	Suelos, sustratos, nutrición y fertilización (CP3).	Nutrición vegetal y Fertilización (Esp. CP).	OP	3
	Nutrient and crops management (IH3).	Nutrient Management (Esp. IH).	OP	3
	Protección y técnicas de cultivo (CP4).	Protección de Cultivos (Esp. CP).	OP	3
	Electrificación y normativa técnica (TI4).	Proyecto y Normativa técnica de un Invernadero (Esp. TI).	OP	3
	Diseño y manejo de centrales hortofrutícolas (PC3).	Registro de Industrias agroalimentarias y Trazabilidad (Esp. PC).	OP	3
	Suelos, sustratos, nutrición y fertilización (CP3).	Suelos y sustratos de cultivo (Esp. CP).	OP	3
Tecnología poscosecha (PC4).	Tecnología Poscosecha (Esp. PC).	OP	3	
	Tecnologías emergentes para Incremento de la Vida útil (Esp. PC).	OP	3	
Manejo de clima y riego (CP2).	Uso del Agua y Manejo del Riego (Esp. CP).	OP	3	

Cuatrimestre	Materias	Asignatura	Carácter	ECTS
2.º	Simulation models (AH8).	Climate Simulation Models.	OP	3
	Introducción a la investigación/Research introduction (AH11).	Comunicación científica y técnica/Scientific Communication.	OP	3
	Fertilidad de las flores y cultivos frutales protegidos (AH4).	Cultivo protegido de Especies frutales.	OP	3
	Sistemas de cultivo sin suelo y ornamentales (AH3).	Cultivos Ornamentales y Floricultura.	OP	3
	Diagnóstico nutricional, salinidad y Propagación y semilleros hortícolas (AH5).	Diagnóstico nutricional y Salinidad.	OP	3
	Diagnóstico y control biológico de plagas y enfermedades en cultivos protegidos (AH6).	Diagnóstico y Control biológico de Enfermedades en Cultivos protegidos.	OP	3
		Diagnóstico y Control biológico de Plagas en Cultivos protegidos.	OP	3
	Environmental protection and pesticide residue analysis (AH9).	Environmental Protection.	OP	3
	Aplicaciones informáticas y ergonomía en cultivos protegidos (AH1).	Ergonomía en Cultivos protegidos.	OP	3
	Introducción a la investigación/Research introduction (AH11).	Estadística Aplicada a la Horticultura/ Statistics Applied to Horticulture.	OP	3
	Innovación para emprendedores en horticultura/Innovation for entrepreneurs in horticulture.	Innovación para Emprendedores en Horticultura/ Innovation for entrepreneurs in horticulture.	OP	6
	Quality and marketing of horticultural products (AH10).	International Marketing of Horticultural Products.	OP	3
	Aspectos medioambientales en cultivos protegidos (AH2).	Manejo de Residuos hortícolas y Bioenergía.	OP	3
	Materiales de cubierta, radiación solar y luminotecnia (AH7).	Materiales de Cubierta.	OP	3
	Aplicaciones informáticas y ergonomía en cultivos protegidos (AH1).	Mecánica computacional de Fluidos (Cfd) aplicados al Manejo del Clima en el Invernadero.	OP	3
	Fertilidad de las flores y cultivos frutales protegidos (AH4).	Métodos y Técnicas para evaluar la Fertilidad de las Flores.	OP	3
	Environmental protection and pesticide residue analysis (AH9).	Pesticide Residue Analysis.	OP	3
	Aspectos medioambientales en cultivos protegidos (AH2).	Planificación y Gestión ambiental.	OP	3
	Diagnóstico nutricional, salinidad y Propagación y semilleros hortícolas (AH5).	Propagación y Semilleros hortícolas.	OP	3
	Materiales de cubierta, radiación solar y luminotecnia (AH7).	Radiación y Luminotecnia.	OP	3
	Simulation models (AH8).	Simulation Models in Horticulture. Management Applications.	OP	3
	Sistemas de cultivo sin suelo y ornamentales (AH3).	Sistemas de Cultivo sin Suelo.	OP	3
	Quality and marketing of horticultural products (AH10).	Strategies of added Value based on nutritional and functional Quality of horticultural products.	OP	3
Tecnología y gestión aplicadas a la horticultura.	Tecnología y Gestión aplicada a la Horticultura.	OB	6	
Trabajo Fin de Máster.	Trabajo Fin de Máster.	TFM	12	