

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

**2896** *Resolución de 2 de febrero de 2011, de la Universidad de Almería, por la que se publica el plan de estudios de Máster en Innovación y Tecnología de Invernaderos.*

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 22 de enero de 2010 (publicado por Resolución del Secretario de Estado de Universidades de 9 de febrero en el BOE núm. 50 de 26 de febrero),

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 Universitario en Innovación y Tecnología de Invernaderos.

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

Almería, 2 de febrero de 2011.—El Rector, Pedro Roque Molina García.

**ANEXO I****Universidad de Almería**

*Centro: Escuela Técnica Superior de Ingeniería*

Plan de estudios conducente al título de Máster Universitario en Innovación y Tecnología de Invernaderos,

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura.

Curso de Implantación: 2009-2010.

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

Obligatorias .....	42
Optativas .....	6
Trabajo de fin de máster. ....	12
Total .....	60

Estructura del Plan de Estudios del Máster Universitario en Innovación y Tecnología de Invernaderos:

ECTS Módulo	Denominación módulo	Denominación materia/ asignaturas	Carácter de la materia	ECTS
20	Proyecto de Invernaderos.	Proyecto de invernadero.	Obligatoria.	5
		Dirección de Obras de Invernaderos.	Optativa.	3
		Selección de alternativas tipológicas de invernaderos mediante métodos multicriterio.	Optativa.	3
		Innovaciones en Seguridad y Salud aplicadas a Invernaderos.	Optativa.	6
		Almacenamiento de productos fitosanitarios y fertilizantes en el modelo de horticultura intensiva almeriense.	Optativa.	3

ECTS Módulo	Denominación módulo	Denominación materia/asignaturas	Carácter de la materia	ECTS
6	Técnicas Gráficas Aplicadas al Diseño de Invernaderos.	Técnicas gráficas para el control y seguimiento de la modificación del terreno.	Obligatoria.	3
		Ingeniería asistida por ordenador. Aplicaciones en la innovación y diseño de invernaderos.	Obligatoria.	3
8	Construcción de Invernaderos.	Diseño y cálculo de estructuras de invernadero.	Obligatoria.	3
		Procedimientos constructivos de invernaderos.	Obligatoria.	2
		Comportamiento mecánico de los materiales utilizados en invernaderos.	Optativa.	3
11	Climatización.	Control Climático en Invernaderos.	Obligatoria.	5
		Modelos de simulación.	Optativa.	6
13	Electrificación y Automatización.	Automatización de invernaderos.	Obligatoria.	2.50
		Electrificación de invernaderos.	Obligatoria.	2.50
		Automatización de invernaderos. Conceptos avanzados.	Optativa.	4
		Gestión energética en invernaderos.	Optativa.	4
15	Sistemas de Riego en Invernaderos.	Sistemas de riego en invernadero.	Obligatoria.	6
		Sistemas de distribución de agua para invernaderos.	Optativa.	6
		Gestión e impacto ambiental del riego en cultivos intensivos.	Optativa.	3
8	Mecanización del Invernadero.	Equipos para aplicación de fitosanitarios en invernadero. Aspectos agronómicos y medioambientales.	Obligatoria.	3
		Dirección de tratamientos fitosanitarios.	Obligatoria.	2
		Técnicas de estudio de tiempos aplicadas al control de la mano obra en invernadero.	Optativa.	3
14	Gestión Medioambiental de Invernaderos.	Instrumentos innovadores de Integración Ambiental de Invernaderos.	Obligatoria.	3
		Auditorías y Evaluaciones de Impacto Ambiental de Invernaderos. Medidas correctoras.	Obligatoria.	2
		Indicadores de Sostenibilidad en Invernaderos.	Optativa.	4
		Modelos de Planificación del Desarrollo Agrícola Intensivo bajo Invernaderos.	Optativa.	2
		Integración paisajística en la agricultura intensiva bajo plástico.	Optativa.	3
12	Trabajo de Investigación.	Trabajo de investigación (Tesis de Máster).	Trabajo Fin de Máster.	12

Estructura temporal por materias del Plan de Estudios del Máster Universitario en Innovación y Tecnología de Invernaderos:

Semestre	Materias/asignaturas	Carácter de la materia	ECTS
Primero.	Selección de alternativas tipológicas de invernaderos mediante métodos multicriterio.	OP	3
	Almacenamiento de productos fitosanitarios y fertilizantes en el modelo de horticultura intensiva almeriense.	OP	3
	Técnicas gráficas para el control y seguimiento de la modificación del terreno.	OB	3
	Ingeniería asistida por ordenador. Aplicaciones en la innovación y diseño de invernaderos.	OB	3
	Procedimientos constructivos de invernaderos.	OB	2
	Comportamiento mecánico de los materiales utilizados en invernaderos.	OP	3
	Modelos de simulación.	OP	6
	Automatización de invernaderos.	OB	2.50
	Automatización de invernaderos. Conceptos avanzados.	OP	4
	Sistemas de distribución de agua para invernaderos.	OP	6
Segundo.	Técnicas de estudio de tiempos aplicadas al control de la mano obra en invernadero.	OP	3
	Proyecto de invernadero.	OB	5
	Dirección de Obras de Invernaderos.	OP	3
	Innovaciones en Seguridad y Salud aplicadas a Invernaderos.	OP	6
	Diseño y cálculo de estructuras de invernadero.	OB	3
	Control Climático en Invernaderos.	OB	5
	Electrificación de invernaderos.	OB	2.50
	Gestión energética en invernaderos.	OP	4
	Sistemas de riego en invernadero.	OB	6
	Gestión e impacto ambiental del riego en cultivos intensivos.	OP	3
	Equipos para aplicación de fitosanitarios en invernadero. Aspectos agronómicos y medioambientales.	OB	3
	Dirección de tratamientos fitosanitarios.	OB	2
	Instrumentos innovadores de Integración Ambiental de Invernaderos.	OB	3
	Auditorías y Evaluaciones de Impacto Ambiental de Invernaderos. Medidas correctoras.	OB	2
Indicadores de Sostenibilidad en Invernaderos.	OP	4	
Primero y segundo,	Modelos de Planificación del Desarrollo Agrícola Intensivo bajo Invernaderos.	OP	2
	Integración paisajística en la agricultura intensiva bajo plástico.	OP	3
	Trabajo de investigación (Tesis de Máster).	TFM	12