



<b>INFORME DEL CONSEJO DE UNIVERSIDADES SOBRE LA CORRESPONDENCIA AL NIVEL 2 DEL MECES DEL TÍTULO INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS SEGÚN RD 967/2014 de 21 de noviembre</b>	
<b>Denominación del Título objeto de correspondencia</b>	<b>Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias</b>
<b>Legislación reguladora</b>	<b>Real Decreto 1452/1990</b>
<b>Conduce a profesión Regulada</b>	<b>SI</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>NO</b> <input type="checkbox"/>

#### **ANTECEDENTES: LOS ESTUDIOS DE INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA**

- Por primera vez RD de 1855 promovido por el Ministro de Fomento, se crean las carreras de Perito Agrícola, con vocación técnico-práctica, y la de Ingeniero Agrónomo, con vocación científica.
- Ley de Reordenación de las Enseñanzas Técnicas de 1964, crea la titulación de Ingeniero Técnico, que sustituye a la de Perito Agrícola, y el Decreto 148/1969 establece las especialidades de la Ingeniería Técnica..
- Ley 12/1986, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos.
- El RD 1452/1990 (Industrias Agrarias y Alimentarias), modificado por el Real Decreto 50/1995, establece el título universitario oficial de Ingeniería Técnica habilitante para la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola, y las directrices generales propias de los planes de estudios.
- Posteriores al EEES, se regula por la Orden CIN/323/2009, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos de grado que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola.

#### **FORMACIÓN ADQUIRIDA**

Analizadas por un lado

- Las características de las cualificaciones ubicadas en el nivel 3 del MECES según R.D. 1027/2011:
  - M1.- Adquirir conocimientos avanzados
  - M2.- Poder aplicar sus conocimientos
  - M3.- Tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones
  - M4.- Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas
  - M5.- Saber comunicar
  - M6.- Ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas
- Por otro lado, las competencias básicas para los grados del RD 1393/2007 ( 5 items)

#### **Contexto formativo en el ámbito de la Ingeniería Técnica Agrícola**

Todos los puntos del M1 al M6 que representan los resultados de aprendizaje del nivel 2 del MECES, han sido alcanzados en el contexto formativo correspondiente al ámbito temático específico de la Ingeniería Técnica Agrícola.



**Correlación de las directrices generales propias con los resultados del aprendizaje del nivel 2 del MECES.**

Se ha demostrado que la formación otorgada por el título universitario oficial de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias se corresponde con el nivel 2 del MECES a través de sus componentes más representativas, como son las directrices generales propias (Real Decreto 1452/1990) y los resultados del aprendizaje del nivel 2 del MECES (Real Decreto 1027/2011):

**Correspondencia entre las materias troncales del Real Decreto 1452/1990 y los resultados del aprendizaje del Nivel 2 del MECES (Art. 6 del Real Decreto 1027/2011)**

Real Decreto 1452/1990		Resultados del aprendizaje					
Materias troncales	Créditos	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente. Ecología. Estudio de impacto ambiental: Evaluación y corrección	6			X		X	
Ciencias del Medio Natural. Biología vegetal y animal. Microbiología. Técnicas microbiológicas. Edafología y climatología	12			X			
Economía. Principios de economía general y aplicada al sector. Economía y organización empresarial. Valoración. Organización. Control y mejora de la producción	9	X		X		X	X
Expresión Gráfica y Cartográfica. Técnicas de Representación. Fotogrametría y Cartografía. Topografía.	6						
Fundamentos Físicos de la Ingeniería. Mecánica. Electricidad. Termodinámica y mecánica de fluidos.	6						
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería. Álgebra Lineal. Cálculo Infinitesimal. Integración. Ecuaciones Diferenciales. Estadística. Métodos Numéricos.	12						
Fundamentos Químicos de la Ingeniería. Química general y orgánica. Análisis instrumental. Bioquímica	12						
Ingeniería del Medio Rural. Electrotecnia. Motores y máquinas. Cálculo de estructuras y construcción. Termotecnia	9			X	X		X
Operaciones Básicas y Tecnología de Alimentos. Instrumentación y control de procesos de las industrias agrarias y alimentarias. Tecnología de los procesos de preparación, transformación, conservación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos	12	X	X	X	X		X
Proyectos. Metodología, organización y gestión de proyectos.	6		X	X	X	X	X
Tecnologías de la Producción Vegetal. Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción. Protección de cultivos	6						
Proyecto Fin de Carrera		X	X	X	X	X	X



**Contenidos formativos, duración y carga horaria de planes de estudios anteriores y posteriores a la entrada en vigor del EEES**

- o En cuanto a la carga lectiva, el nº de créditos era habitualmente de 225 (Univ. Politécnica de Valencia) o de 240 (Univ. Politécnica de Madrid) en tre curso + el Proyecto Fin de Carrera fuera de esos trea años. Tras la EES el grado se establece el 240 ECTS, distribuidos en 4 años de 60 ECTS cada uno. Existe pues una correspondencia significativa entre ambos planes de estudios.
- o En cuanto a los contenidos entre los planes anteriores y los posteriores al EES se han analizado los planes de dos universidades (Almería y Córdoba):

**Correspondencia de asignaturas troncales y obligatorias del plan de estudios de "Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias" con las de los Grados del ámbito de la Ingeniería Agrícola, de igual intensificación, adscritos a las Universidades de Almería y Córdoba.**

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS			GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA	
ASIGNATURAS	TIPO	CRÉDITOS	CRÉDITOS ECTS	ASIGNATURAS
Biología	TR	4,5	6	Biología
Dibujo en la Ingeniería	TR	4,5	6	Expresión Gráfica
Edafología	TR	4,5	6	Geología y Edafología
Estadística	TR	4,5	6	Estadística e Informática
Fundamentos de Economía	TR	4,5	6	Economía Agraria
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	TR	4,5	9	Física
Ampliación de Física	OB	6		
Matemáticas	TR	13,5	9	Matemáticas Aplicadas a la Ingeniería Agrícola
Microbiología	TR	9	4,5	Microbiología de los Alimentos
Química	TR	7,5	6	Química I
Topografía y Fotogrametría	TR	7,5	9	Topografía y SIG.
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	TR	6	6	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente
Electrotecnia	TR	4,5	9	Electrotecnia e Hidráulica Agrícola
Fitotecnia General	TR	6	6	Fitotecnia General
Motores y Máquinas	TR	4,5	6	Construcciones. Motores y Maquinaria Agrícola
Construcciones Agrarias	TR	4,5		
Operaciones Básicas	TR	12	12	Operaciones Básicas y Procesos I y II
Tecnología de Manipulación de Sólidos y Fluidos	TR	7,5	6	Tecnología de los Alimentos
Edificaciones Agroindustriales	OB	6	6	Construcciones Agroindustriales



Control de Procesos	TR	6	6	Automatización y Control de Procesos
Economía y Gestión de la Producción	TR	6	6	Empresa Agraria
Protección Vegetal	TR	4,5	4,5	Protección de Cultivos, Entomología y Fitopatología
Proyectos	TR	6	6	Proyectos Técnicos
Fisiología y Patología de la Post Recolección	OB	4,5	4,5	Tecnología y Fisiología de la Post-cosecha
Tecnología de la Fermentación	OB	4,5	4,5	Tecnología de la Fermentación
Proyecto Fin de Carrera	OB	4,5	12	Trabajo Fin de Grado

### EFFECTOS ACADÉMICOS: CORRESPONDENCIA ENTRE REQUISITOS DE ACCESO AL MÁSTER.

- Acceso al Máster antes y después del EEES.
- El título oficial está en plena correspondencia con los títulos del EEES del nivel 2 del MECES y produce los efectos de acceso al nivel 3 del MECES

### INDICADORES DE ÁMBITO NACIONAL E INTERNACIONAL

- Existencia de acuerdos de intercambio, con una tradición muy extensa en el tiempo, entre universidades españolas y extranjeras, para las titulaciones del ámbito de la Ingeniería Técnica Agrícola (Universidades Francesas, Alemanas, Checas, etc)
- La inmensa mayoría de las Universidades que impartían títulos del ámbito de la Ingeniería Técnica Agrícola han adaptado sus planes de estudios según normativa y han realizado una implantación masiva de Grados a partir de los ya existentes.

El Consejo de Universidades, reunido el 22 de julio de 2015 para evaluar la correspondencia del título de **Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias** al nivel 2 del MECES, informa favorablemente de dicha correspondencia.

En Madrid, 22 de julio de 2015

El Secretario del Consejo de Universidades



Jorge Sáinz González