

# **PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA Y DEL MEDIO RURAL**

En el Plan Anual de Innovación y Mejora del curso 2015/16, se identifican 3 acciones que suponen una modificación del diseño del título:

## **1. ACCIONES INCLUIDAS EN EL PLAN DE DE INNOVACIÓN Y MEJORA CURSO 2015/16**

### **a) Modificación de ubicación temporal de asignaturas.**

Realizar un estudio para proponer modificaciones en la ubicación temporal de aquellas asignaturas de diferentes Menciones con contenidos y resultados de aprendizaje similares con el objetivo de que coincidan en el mismo semestre para proceder a su vinculación. Esto implicaría una futura modificación de nivel 3 del Proyecto de titulación, si en base a dicho estudio, se realiza una acción específica.

### **b) Nueva asignatura prácticas externas**

Realizar un estudio para valorar la inclusión de una nueva asignatura optativa de Prácticas externas, para fomentar la participación de los alumnos en prácticas externas. Esto implicaría una modificación de nivel 4 del Proyecto de titulación, si en base a dicho estudio, se realiza una acción específica.

### **c) Idioma B1, ampliación al italiano.**

Acuerdo tomado por la CGC en fecha 16 de mayo de 2014. Tener en cuenta en las futuras actuaciones de modificación de la Memoria de Verificación la inclusión del idioma italiano como idioma B1, para aplicar el acuerdo de la CGC de la titulación de fecha 16 mayo de 2014, lo que llevaría a una modificación de nivel 3 del proyecto de titulación. El objetivo es que esta propuesta forme parte de un paquete global, de mayor entidad, de propuestas de modificación de la Memoria de Verificación que se establezcan tras la realización de los estudios mostrados en las dos acciones anteriores incluidas en esta tabla.

## **2. MODIFICACIÓN DE UBICACIÓN TEMPORAL DE ASIGNATURAS**

En Junta de Escuela de fecha 24-03-2017 se trató en el punto 4 del orden del día: Información sobre medidas a adoptar para la mejora de la titulación del Grado en IAMR: Propuestas para las menciones de Hortofruticultura y Jardinería / Industrias Agrarias y Alimentarias. Se recogió como anexo al acta de dicha sesión el informe referido, donde una de las dos propuestas planteadas se basaba en realizar cambios en la temporalidad de impartición de distintas asignaturas de la mención de Hortofruticultura y Jardinería.

En concreto los cambios se centraban en las asignaturas:

28932-Genética y mejora vegetal en hortofruticultura

28933-Protección de cultivos hortofrutícolas

28935-Sist. de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas

Tal como se muestra en la tabla 1, estas asignaturas están actualmente encuadradas en el segundo semestre del tercer curso del grado.

Se plantea modificar la distribución temporal de las asignaturas obligatorias de la mención de Hortofruticultura y Jardinería quedaría como se especifica en la tabla 2.

Tabla 1. Temporalidad actual de las asignaturas obligatorias de mención objeto de modificación.  
Mención: Hortofruticultura y Jardinería

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>
28930-Producción hortícola	3	1
28931-Producción frutícola I	3	2
28932-Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	3	2
28933-Protección de cultivos hortofrutícolas	3	2
28934-Cultivos ornamentales	3	2
28935-Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas	3	2
28946-Producción frutícola II	4	1
28947-Desarrollo sostenible y medio ambiente	4	1
28948-Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas	4	1
28949-Jardinería y paisajismo	4	1

Tabla 2. Temporalidad propuesta de las asignaturas obligatorias de mención objeto de modificación.

Mención: Hortofruticultura y Jardinería

<b>ASIGNATURA</b>	<b>Curso</b>	<b>Semestre</b>
28932-Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	3	1
28931-Producción frutícola I	3	2
28930-Producción hortícola	3	2
28947-Desarrollo sostenible y medio ambiente	3	2
28934-Cultivos ornamentales	3	2
28948-Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas	3	2
28946-Producción frutícola II	4	1
28933-Protección de cultivos hortofrutícolas	4	1

28935-Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas	4	1
28949-Jardinería y paisajismo	4	1

### 3. NUEVA ASIGNATURA PRÁCTICAS EXTERNAS

En la ficha de la asignatura que se recoge a continuación se indican las características de la misma. En concreto, se plantea con una asignación de 5 créditos ECTS, uniformando de esta forma la carga lectiva de esta asignatura en los dos grados que se imparten en la Escuela Politécnica Superior.

## FICHA DE LA ASIGNATURA "PRÁCTICAS EXTERNAS"

<b>Denominación de la asignatura:</b>	Prácticas externas
<b>Créditos ECTS:</b>	5
<b>Carácter (obligatoria u optativa):</b>	Optativa
<b>Unidad Temporal :</b>	Semestral
<b>Requisitos previos:</b>	
<b>Sistema de Evaluación:</b>	Informes/memorias de prácticas: 100%
<b>Actividades formativas:</b>	<p><b>Contenido:</b> Las prácticas académicas externas constituyen una actividad de naturaleza formativa realizada por el estudiante y supervisada por la Universidad, cuyo objetivo es permitirle aplicar y complementar los conocimientos adquiridos en su formación académica, favoreciendo la adquisición de competencias que le preparen para el ejercicio de actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento</p> <p><b>Nombre de la actividad:</b> Realización de trabajos individuales y en grupo.  <b>Créditos ECTS:</b> 0,32  <b>Metodología de enseñanza:</b> Realización de un trabajo de curso  <b>Competencias adquiridas:</b>  -Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo  -Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.  CG.2, CB.3</p> <p><b>Nombre de la actividad:</b> Trabajos tutelados individuales y/o en grupo.  <b>Créditos ECTS:</b> 0,12  <b>Metodología de enseñanza:</b> Trabajos académicamente dirigidos.  <b>Competencias adquiridas:</b>  - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo.  CG.3</p> <p><b>Nombre de la actividad:</b> Prácticas externas.  <b>Créditos ECTS:</b> 4,56  <b>Metodología de enseñanza:</b> Contacto con la realidad laboral. Realización de tareas reales. Trabajo en el ámbito de la mención cursada resultado de prácticas en empresas o instituciones o durante una estancia en otra Universidad, española o extranjera a través de un convenio o programa de movilidad. Planteamiento de necesidades. Aprendizaje basado en casos prácticos. Resolución de problemas experimentales. Prácticas tuteladas en el campo.  <b>Competencias adquiridas:</b>  -Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.  - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado  - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización  - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.  - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería  - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería  - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería  - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología  - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas  - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería  - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales  - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología  - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas  - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera  - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección  CB.2, CB.4, CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13</p>
<b>Observaciones:</b>	

<b>Descripción de las competencias:</b>	<p><b>1) Básicas y generales (transversales)</b></p> <p>CG2 - Que los estudiantes tengan la capacidad de utilizar tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a su ámbito de trabajo.</p> <p>CG3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de trabajar en equipo</p> <p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio</p> <p>CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética</p> <p>CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p> <p><b>2) Específicas</b></p> <p>CE1 - Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.</p> <p>CE2 - Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.</p> <p>CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería</p> <p>CE4 - Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.</p> <p>CE5 - Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.</p> <p>CE6 - Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.</p> <p>CE7 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.</p> <p>CE8 - Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.</p> <p>CE9 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de identificación y caracterización de especies vegetales</p> <p>CE10 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación y de la edafología</p> <p>CE11 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de las bases de la producción animal y de las instalaciones ganaderas</p> <p>CE12 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera</p> <p>CE13 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ecología y de los Estudios de impacto ambiental aplicando medidas de evaluación y corrección.</p>
---	---

#### 4. IDIOMA B1, AMPLIACIÓN AL ITALIANO.

En fecha 16 de mayo de 2014, la comisión de garantía de calidad del Grado tomó el acuerdo de incluir entre los idiomas en los que el alumno puede acreditar el nivel B1, el italiano, añadiéndolo a los ya existentes en la memoria del grado: Inglés, Francés y Alemán.

Con esta acción se facilita la superación de esta asignatura Idioma moderno B1 a los alumnos de la Escuela Politécnica Superior que acceden a un programa de movilidad internacional con destino el país de Italia.

Dado que en la fecha en la que la Comisión de garantía del Grado tomó este acuerdo, no existían otras propuestas de modificación del plan de estudios, se decidió solicitar su inclusión en dicho plan cuando se acometiera una modificación de mayor calado.

## 5. CONCLUSIÓN

La modificación planteada del plan de estudios de Graduado/a en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, conlleva la inclusión y organización temporal de asignaturas que se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Organización temporal de las asignaturas del plan de estudios de Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

	SEMESTRE 1		SEMESTRE 2
CURSO 1	*Matemáticas I *Física I *Química I *Geología, Edafología y Climatología *Informática		*Matemáticas II *Física II *Química II *Expresión gráfica *Biología
CURSO 2	*Estadística *Ciencia Animal I *Motores y máquinas *Topografía, cartografía y fotogrametría *Electrotecnia y electrificación rural		*Fundamentos de administración de empresas *Fitotecnia *Ecología y gestión de subproductos agroindustriales *Resistencia de materiales y cálculo de estructuras *Botánica
CURSO 3		*Ciencia animal II	*Producción de monogástricos *Cultivos herbáceos *Arboricultura *Instalaciones en explotaciones agropecuarias *Construcciones agropecuarias
	*Biotecnología *Hidráulica *Economía agraria *Proyectos	*Genética y mejora vegetal en hortofruticultura	*Producción frutícola I *Producción hortícola *Desarrollo sostenible y medio ambiente *Cultivos ornamentales *Ingeniería de las áreas verdes y explotaciones hortofrutícolas
		*Operaciones básicas I	*Operaciones básicas II *Fundamentos de la tecnología de los alimentos *Gestión de la calidad de las industrias agroalimentarias *Ingeniería de las industrias agroalimentarias *Construcciones
CURSO 4	*Producción de rumiantes *Genética y mejora vegetal *Protección de cultivos *Sistemas de riego y drenaje		*Idioma moderno B1 (Inglés, Francés, Alemán o Italiano) *Optativa común 1 *Optativa común 2 *Optativa común 3 *Optativa común 4
	*Producción frutícola II *Protección de cultivos hortofrutícolas *Sistemas de riego y drenaje en explotaciones hortofrutícolas *Jardinería y paisajismo		*Idioma moderno B1 (Inglés, Francés, Alemán o Italiano) *Optativa común 1 *Optativa común 2 *Optativa común 3 *Optativa común 4
	*Diseño y optimización de industrias agroalimentarias *Tecnología de las industrias agroalimentarias *Equipos auxiliares y control de procesos *Instalaciones agroindustriales		*Idioma moderno B1 (Inglés, Francés, Alemán o Italiano) *Optativa común 1 *Optativa común 2 *Optativa común 3 *Optativa común 4
	*Trabajo fin de grado		

Asignaturas de carácter optativo comunes

<b>ASIGNATURA OPTATIVA</b>	<b>ECTS</b>
Inglés para la ingeniería agroalimentaria y del medio rural	6
Análisis químico agrícola	6
Tecnología postcosecha	6
Redes de riego	6
Producción integrada y agroecología	5
Instalaciones de la edificación	5
Aprovechamiento energético de productos y residuos	5
Edafología	5
<b>Prácticas Externas</b>	<b>5</b>

Total oferta optativas: **49** ECTS

Optativas a cursar: 22 ECTS

Ratio: **2,227**

$2 < 2,227 < 2,5$