

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 5.1 Explicación general de la planificación de las enseñanzas

De acuerdo con el Art. 15.2 del RD 1393/2007, las modificaciones introducidas en el mismo por el RD 861/2010 y los requisitos establecidos en la Orden CIN/323/2009, el Plan de Estudios del **Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria** por la Universidad de Santiago de Compostela consta de 240 créditos ECTS, distribuidos en 4 cursos de 60 créditos ECTS cada uno, que abarcan un total de ocho semestres y que incluyen toda la formación teórica y práctica que el alumnado debe adquirir para obtener la titulación.

#### 5.1.1 Descripción general del plan de estudios

##### a) Distribución del Plan de Estudios en créditos ECTS, por tipo de materia

Cuadro resumen de las materias que tiene que cursar cada estudiante para obtener el título de Grado:

TIPO DE MATERIAS	Créditos ECTS
De Formación Básica	66
Obligatorias	66
Optativas	96
Trabajo Fin de Grado	12
<b>TOTAL:</b>	<b>240</b>

Tabla 5.1

Oferta permanente del Centro para alcanzar los créditos de la tabla anterior:

TIPO DE MATERIAS	Créditos ECTS
De Formación Básica	66
Obligatorias del módulo común a la rama agrícola	66
Optativas de módulos de obligatorias de mención	201
Optativas	57
Trabajo Fin de Grado	12
<b>CRÉDITOS TOTALES OFERTADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS:</b>	<b>402</b>

Tabla 5.2

##### b) Explicación general de la planificación del plan de estudios

El número de créditos necesarios para la obtención del Título de Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria por la Universidad de Santiago de Compostela es de 240 ECTS. El Título se estructura en los siguientes módulos de formación:

Un **Módulo de formación básica** de 66 ECTS, que permite alcanzar las competencias establecidas para este módulo por la Orden CIN/323/2009. Este módulo es común y obligatorio para todos los estudiantes.

Un **Módulo común a la rama agrícola** de 66 ECTS que permite alcanzar las competencias establecidas para este módulo por la Orden CIN/323/2009. Este módulo es común y obligatorio para todos los estudiantes.

Dos **Itinerarios de formación en tecnologías específicas**:

- **Itinerario “Ingeniería Agrícola”**: Habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico Agrícola en las especialidades de Explotaciones Agropecuarias, de Hortofruticultura y Jardinería y de Mecanización y Construcciones Rurales, dependiendo del módulo de obligatorias de mención elegido por el alumno. Este itinerario se compone de dos módulos:
  - o **Módulo de obligatorias de mención del itinerario en Ingeniería Agrícola** (común para las menciones en Explotaciones Agropecuarias, en Hortofruticultura y Jardinería y en Mecanización y Construcciones Rurales), de 66 ECTS que cubre parcialmente las competencias establecidas en la Orden CIN/323/2009, para los módulos de tecnología específica de las especialidades de la profesión regulada de Ingeniería Técnica Agrícola de Explotaciones Agropecuarias, de Hortofruticultura y Jardinería y de Mecanización y Construcciones Rurales.
  - o **Módulo de obligatorias de mención**, de entre 10,5 y 22,5 ECTS, que completa las competencias establecidas en la Orden CIN/323/2009, para cada módulo de tecnología específica de las tres especialidades de la profesión regulada de Ingeniería Técnica Agrícola a las que conduce el itinerario en Ingeniería Agrícola. Todos los alumnos deberán de cursar como mínimo un módulo de obligatorias de mención completo para adquirir las atribuciones profesionales de la especialidad correspondiente. En el itinerario de Ingeniería Agrícola el alumno podrá optar entre tres módulos de obligatorias de mención diferentes, en función de qué mención/es desee que figure/n en el título de Grado: Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería o Mecanización y Construcciones Rurales.
- **Itinerario “Ingeniería Agroalimentaria”**: Habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico Agrícola en la especialidad de Industrias Agrarias y Alimentarias. Este itinerario se compone de un único módulo:
  - o **Módulo de obligatorias de mención**, de 82,5 ECTS que cubre todas las competencias establecidas en la Orden CIN/323/2009, para el módulo de tecnología específica de la especialidad de la profesión regulada de Ingeniería Técnica Agrícola en Industrias Agrarias y Alimentarias.

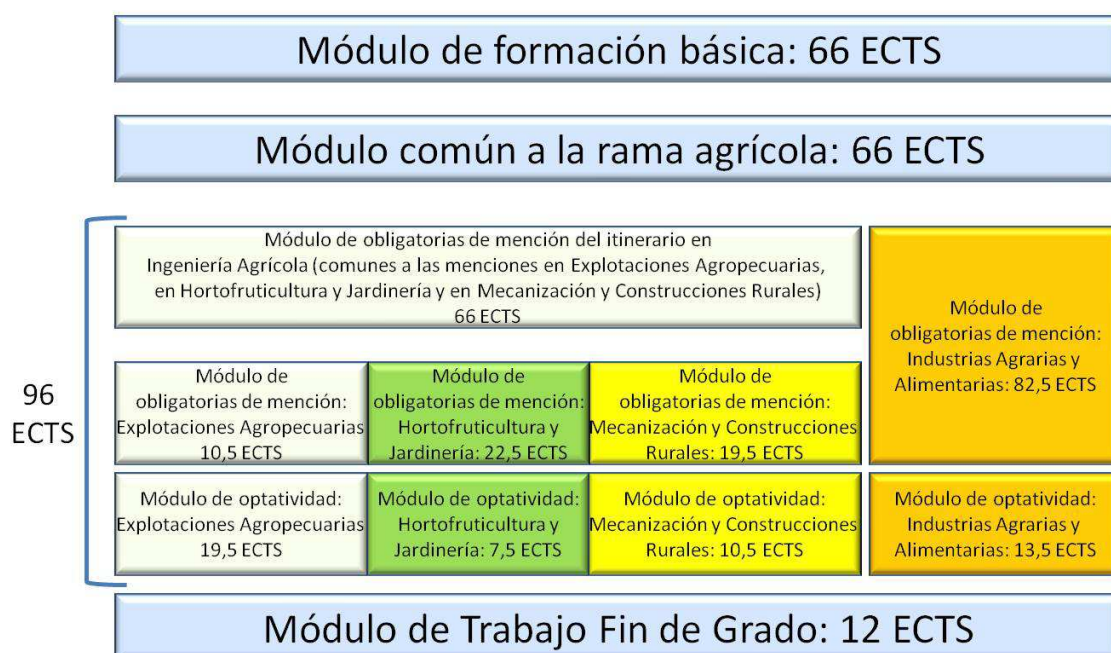
Un **Módulo de Optatividad** en el que el alumnado del Grado deberá de cursar las asignaturas optativas necesarias para que la suma de créditos del itinerario elegido y del módulo de optatividad sea como mínimo de 96 ECTS. El mínimo de créditos optativos que se deberán cursar o reconocer en cada una de las menciones es el siguiente:

- Explotaciones agropecuarias: 19,5 ECTS
- Hortofruticultura y jardinería: 7,5 ECTS
- Mecanización y Construcciones Rurales: 10,5 ECTS
- Industrias Agrarias y Alimentarias: 13,5 ECTS

El alumnado podrá escoger asignaturas optativas comunes o pertenecientes a cualquier módulo de obligatorias de mención. En este módulo de optatividad es donde podrá hacerse efectivo el reconocimiento de créditos optativos bajo los supuestos contemplados en el apartado c) de este epígrafe (prácticas externas, competencias transversales USC, participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación).

Un **Módulo de Trabajo Fin de Grado** de 12 ECTS. El Trabajo Fin de Grado, podrá presentarse y defenderse cuando el alumnado tenga superados todos los demás créditos necesarios para la obtención del título, es decir, 228 ECTS.

En el siguiente gráfico podemos observar el esquema de la planificación general del plan de estudios del título de Grado propuesto:



### c) Reconocimiento de créditos optativos

Además de lo establecido en el apartado 4.4 en relación a los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, podrán reconocerse créditos optativos por los siguientes supuestos indicados en la siguiente tabla:

Reconocimiento de créditos optativos	Nº máximo de créditos ECTS
Prácticas externas reconocidas en el Art. 12.6 del RD 1393/2007	6
Competencias transversales de la USC	6
Actividades reconocidas en el Art. 12.8 del RD 1393/2007	6

Tabla 5.3

Así pues, de los créditos del módulo de optatividad cursado por el alumnado, se pueden obtener por reconocimiento hasta un máximo de 18 créditos por los siguientes supuestos:

- Al amparo del Art. 12.6 del RD 1393/2007, en esta titulación, los/las estudiantes podrán obtener reconocimiento académico hasta un máximo de 6 créditos optativos por la realización de prácticas externas relacionadas con el título.

- De acuerdo con las Líneas Generales de la USC para la elaboración de las nuevas titulaciones oficiales reguladas por el RD 1393/2007, los/las estudiantes deberán acreditar obligatoriamente, para la obtención del título, el conocimiento de una lengua extranjera al nivel que determine el Consejo de Gobierno de la Universidad de Santiago de Compostela. Además, por el resto de competencias transversales recogidas en esta Líneas Generales, los/las estudiantes podrán obtener reconocimiento académico hasta un máximo de 6 créditos optativos.

- De acuerdo con el Art. 12.8 del RD 1393/2007, los/las estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, hasta un máximo de 6 créditos optativos.

Para el reconocimiento de estos créditos será de aplicación la normativa específica establecida en las Resoluciones Rectorales de 01/02/2012 y 26/02/2013, consultable en los siguientes enlaces:

[http://www.usc.es/export/sites/default/gl/normativa/descargas/RESOLUCI%20N\\_TEXTO\\_REFUNDIDO\\_RECOCIMIENTO\\_DE\\_CR%20DITOS\\_12\\_8v1\\_x2x.pdf](http://www.usc.es/export/sites/default/gl/normativa/descargas/RESOLUCI%20N_TEXTO_REFUNDIDO_RECOCIMIENTO_DE_CR%20DITOS_12_8v1_x2x.pdf)

[http://www.usc.es/export/sites/default/gl/normativa/descargas/documentos/Resolucixn\\_Reitoral\\_do\\_26\\_de\\_fevereiro\\_de\\_2013x\\_de\\_modificacixn\\_dos\\_anexos\\_I\\_e\\_II\\_da\\_R.R.\\_pola\\_que\\_se\\_aproba\\_o\\_texto\\_refundido\\_sobre\\_recoecemento\\_de\\_crxditos\\_ao\\_abeiro\\_do\\_artigo\\_12.8\\_do\\_Real\\_Decreto\\_1393-07x\\_do\\_29\\_de\\_outubrox\\_a\\_.pdf](http://www.usc.es/export/sites/default/gl/normativa/descargas/documentos/Resolucixn_Reitoral_do_26_de_fevereiro_de_2013x_de_modificacixn_dos_anexos_I_e_II_da_R.R._pola_que_se_aproba_o_texto_refundido_sobre_recoecemento_de_crxditos_ao_abeiro_do_artigo_12.8_do_Real_Decreto_1393-07x_do_29_de_outubrox_a_.pdf)

En el caso de no obtener ningún reconocimiento por los apartados anteriores, el alumnado tendrá que cubrir su optatividad con asignaturas a elegir entre las optativas propuestas en el presente Plan de Estudios.

Dentro de la optatividad todos los estudiantes deberán de cursar como mínimo todas las materias incluidas en un módulo de obligatorias de mención. El estudiante puede optar entre tres menciones distintas (Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería o Mecanización y Construcciones Rurales) si elige el itinerario de Ingeniería Agrícola. En el caso de elegir el itinerario de Ingeniería Agroalimentaria, optará por la mención de Industrias Agrarias y Alimentarias. Todo estudiante del Grado tiene que completar obligatoriamente como mínimo una mención dentro de los 240 ECTS necesarios para obtener el título de Grado.

#### **d) Aspectos académico-organizativos generales**

Las líneas generales de la USC para la elaboración de las nuevas titulaciones oficiales reguladas por el RD 1393/2007 establecen que un crédito ECTS equivale a 25 horas de trabajo del estudiante. El máximo de créditos ECTS que el alumnado tendrá que superar por Curso es de 60, por lo que el número total de horas al año que tendrá que dedicar ascenderá a 1500. Esta dedicación, repartida entre las 37 o 38 semanas que tiene el curso académico (18 o 19 por semestre), arroja una dedicación semanal del alumnado de unas 40 horas, objetivo que se pretende con esta nueva manera de medir el tiempo de formación.

La propuesta es acorde con los criterios establecidos por la Conferencia de Directores y Decanos de centros que imparten estudios de Ingeniero Agrónomo, Ingeniero de Montes, Ingeniero Técnico Agrícola e Ingeniero Técnico Forestal en España.

Las enseñanzas concluyen con la elaboración y defensa de un Trabajo Fin de Grado de 12 ECTS. El Trabajo Fin de Grado, podrá presentarse y defenderse cuando el alumnado tenga superados todos los demás créditos necesarios para la obtención del título, es decir, 228 ECTS.

#### **e) Indicaciones metodológicas generales**

El número total de horas de trabajo del alumnado en cada asignatura será igual al número de créditos que tenga por 25, situándose el trabajo presencial por crédito entre las 7 y las 10 horas.

Las clases de teoría, expositivas y de carácter magistral, se desarrollarán en el aula por parte del profesorado, ayudado de los medios materiales que considere oportunos y siguiendo los contenidos pormenorizados de la asignatura que aparezcan reflejados en la programación docente anual.

La docencia en seminarios y aulas de informática y las prácticas, realizadas en grupos reducidos de 20 alumnos y de carácter interactivo, serán actividades complementarias que podrán ser impartidas por el profesorado o ser el marco para que los estudiantes expongan sus trabajos delante de sus compañeros, estableciendo si fuese el caso los correspondientes debates, bajo la supervisión del profesorado. Estas actividades permitirán al alumnado la adquisición de habilidades y la puesta a punto de los conocimientos adquiridos a través del trabajo personal y de las clases de teoría.

Asimismo, en las tutorías se atenderá al alumnado para discutir, comentar, aclarar o resolver cuestiones concretas en relación con sus tareas dentro de la asignatura (recopilación de información, preparación de pruebas de evaluación, trabajos...).

En cualquier caso, todas las tareas desarrolladas personalmente por el alumnado, dentro de su aprendizaje autónomo, serán orientadas y supervisadas por el profesorado de cada asignatura.

La carga docente presencial para cada crédito ECTS se ha estimado en 8,5 horas, correspondiendo con carácter general 4 horas a la docencia expositiva (en grupos de 80 alumnos como máximo), 4 a la interactiva (en grupos de 20 alumnos) y 0,5 horas de tutorías (en grupos de 10 alumnos). Se excluyen de este cómputo el tiempo dedicado a las pruebas de evaluación y a otras actividades como puedan ser los trabajos en grupo. Por tratarse en cualquier caso de actividades presenciales, su estimación en horas se sumará a las anteriores, no debiendo superar en conjunto las 10 horas presenciales por crédito ECTS.

Las actividades de enseñanza/aprendizaje se apoyarán en buena medida en el Campus Virtual de la USC que, gestionado por el Centro de Tecnologías para el Aprendizaje (CeTA) de la Universidad, ofrece recursos docentes en Internet y un soporte para cursos virtuales que se utiliza como recurso de apoyo a la docencia.

Con carácter general, todos los módulos del presente Grado utilizarán metodologías docentes basadas en todos o en alguno de los siguientes métodos docentes: lecciones magistrales participativas, prácticas de laboratorio o campo y visitas técnicas a empresas e instituciones, seminarios y conferencias, utilización de pizarras clásicas y digitales, realización de presentaciones mediante ordenador, elaboración y presentación de trabajo/s de curso, utilización del aula virtual (para aportar documentación, desarrollar actividades on line y como medio de comunicación profesores/alumnos), aprendizaje basado en la resolución de casos prácticos y en proyectos, resolución de problemas, tutorías individualizadas y colectivas, trabajo autónomo y estudio independiente de los alumnos, trabajo en grupo y aprendizaje cooperativo, evaluación de competencias mediante ejercicios de control, sesión/es de discusión activa, prácticas de aula informática. Los profesores encargados de la docencia especificarán en la Programación Docente de la asignatura cuáles de ellas se utilizarán y sus exigencias de asistencia presencial. La excepción a este criterio general la constituye el módulo de Trabajo Fin de Grado, en cuya ficha se detallan sus particularidades metodológicas.

#### **f) Criterios generales de evaluación**

El aprendizaje a través de los créditos ECTS y la adquisición de las competencias asociadas se ajustará a una evaluación continuada, que debe contribuir de forma decisiva a estimular al alumnado a seguir el proceso y a involucrarse cada vez más en su propia formación. De contemplarse en la programación docente, para superar determinadas materias deberá acreditarse la asistencia de, por lo menos, el 80% de las actividades presenciales programadas. Las actividades de evaluación podrán realizarse también a través del Campus Virtual de la USC.

De acuerdo con el artículo 5 del RD 1125/2003, los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0-4,9: Suspenso (SS); 5,0-6,9: Aprobado (AP); 7,0-8,9: Notable (NT); 9,0-10: Sobresaliente (SB).

Así pues, se opta por un sistema de evaluación común pero adaptable para todos los módulos, acorde con el RD 1125/2003 en lo que se refiere al Sistema de Calificaciones (*art. 5*). Se han establecido los siguientes seis sistemas de evaluación con una ponderación mínima y máxima recomendable:

- 1) Asistencia: 0-20%
- 2) Prueba o pruebas, orales y/o escritas: 0-70%
- 3) Realización de ejercicios: 0-30%
- 4) Aprovechamiento de las prácticas.: 0-30%
- 5) Trabajos entregados y/o presentados: 0-100%
- 6) Participación del alumnado en las actividades del aula: 0-20%

La valoración del “aprovechamiento de las prácticas” podrá realizarse de alguna de las siguientes maneras: elaboración de un informe o trabajo de las prácticas, examinando de los contenidos de las prácticas en las pruebas orales o escritas que se lleven a cabo o realizando un control de la asistencia a las prácticas.

Al establecer un rango en la ponderación de cada sistema, cada materia puede singularizar el sistema de evaluación a sus necesidades particulares. Dentro de estos criterios generales, cada profesor/a fijará en la programación docente anual el peso concreto que otorgará a cada actividad en esa evaluación continua, teniendo en cuenta la naturaleza de cada asignatura. Asimismo, en caso de optarse por la realización de un examen final, se fijará también en la Programación Docente su importancia relativa en la superación de la asignatura, recomendándose que no supere el 70% de la calificación final.

Para aquellas materias en las que se establezcan en la programación docente exámenes teóricos o prácticos, los estudiantes tendrán derecho a dos convocatorias de exámenes en cada curso académico en los plazos que se indiquen en la programación académica. Para estos efectos la Dirección del centro fijará las fechas de los exámenes al inicio de cada curso académico. La segunda convocatoria será siempre con anterioridad al mes de agosto.

En caso de existir asignaturas con más de un grupo y distinto profesorado, los criterios de evaluación serán consensuados, siguiendo las indicaciones que a tal efecto elabore la Comisión de Docencia del Centro.

El módulo de Trabajo Fin de Grado, es la excepción a estos criterios generales de evaluación debido a sus particularidades. En su ficha se detallan los sistemas de evaluación utilizados.

### g) Lenguas utilizadas en los procesos formativos

Tal y como se especificó en el apartado 1.3, las lenguas utilizadas en los procesos formativos del Grado serán el gallego y el castellano. En lo que se refiere al inglés, se utilizaría sólo para actividades puntuales (conferencias de profesores invitados,...) o en el manejo de bibliografía en este idioma. No está previsto que se imparta ninguna asignatura íntegramente en inglés. En cualquier caso, en la Programación Docente de cada asignatura el alumnado tendrá información puntual de la lengua o lenguas en las que se imparte.

### h) Descripción general de la estructura y distribución temporal

En la siguiente tabla se indica la estructura del plan de estudios con los 9 módulos y las 74 asignaturas que lo forman.

Módulo	Asignatura	Carácter	ECTS
<b>Módulo 1:</b> Formación Básica (66 ECTS).	Biología	F. Básica	6
	Economía del Sistema Agroalimentario	F. Básica	6
	Estadística	F. Básica	4,5
	Expresión Gráfica en la Ingeniería	F. Básica	6
	Física I	F. Básica	6
	Física II	F. Básica	6
	Geología y Climatología	F. Básica	6
	Informática	F. Básica	4,5
	Matemáticas I	F. Básica	6
	Matemáticas II	F. Básica	6
	Química	F. Básica	9
<b>Módulo 2:</b> Común a la rama agrícola (66 ECTS).	Botánica	Obligatoria	4,5
	Cálculo de Estructuras	Obligatoria	4,5
	Ecología e Impacto Ambiental	Obligatoria	6
	Edafología	Obligatoria	4,5
	Electrotecnia	Obligatoria	4,5
	Empresa, Mercado y Cadena Agroalimentaria	Obligatoria	6
	Fisiología Vegetal	Obligatoria	4,5
	Fitotecnia	Obligatoria	6
	Hidráulica	Obligatoria	4,5
	Mecanización Agraria I	Obligatoria	4,5
	Proyectos	Obligatoria	4,5
	Topografía y Geomática	Obligatoria	6
	Zootecnia	Obligatoria	6



<b>Módulo 3:</b> Obligatorias de mención del itinerario en Ingeniería Agrícola (66 ECTS).	Construcción de Alojamientos Ganaderos	O. de mención	4,5
	Construcción Rural	O. de mención	6
	Cultivos Herbáceos Extensivos	O. de mención	6
	Cultivos Herbáceos Intensivos I	O. de mención	6
	Electrificación Rural	O. de mención	4,5
	Fruticultura I	O. de mención	6
	Genética y Mejora	O. de mención	6
	Jardinería y Paisajismo I	O. de mención	6
	Mecanización Agraria II	O. de mención	4,5
	Protección de Cultivos	O. de mención	6
	Riegos	O. de mención	4,5
	Sistemas de Producción Ganadera	O. de mención	6
<b>Módulo 4:</b> Obligatorias de mención en Explotaciones Agropecuarias (10,5 ECTS)	Practicultura y Cultivos Forrajeros	O. de mención	6
	Zoología y Fisiología Animal	O. de mención	4,5
<b>Módulo 5:</b> Obligatorias de mención en Hortofruticultura y Jardinería (22,5 ECTS)	Cultivos Herbáceos Intensivos II	O. de mención	4,5
	Fruticultura II	O. de mención	4,5
	Hidrología	O. de mención	4,5
	Jardinería y Paisajismo II	O. de mención	4,5
	Ordenación del Territorio y Proyectos de Desarrollo	O. de mención	4,5
<b>Módulo 6:</b> Obligatorias de mención en Mecanización y Construcciones Rurales (19,5 ECTS)	Caminos Rurales y Estructuras de Contención	O. de mención	4,5
	Materiales y Elementos de la Edificación	O. de mención	6
	Mecanización Rural	O. de mención	4,5
	Tecnología Mecánica y Diseño de Maquinaria Agrícola	O. de mención	4,5
<b>Módulo 7:</b> Obligatorias de mención del itinerario en Ingeniería Agroalimentaria (mención en Industrias Agrarias y Alimentarias) (82,5 ECTS).	Análisis Instrumental	O. de mención	6
	Bioquímica	O. de mención	4,5
	Construcción Agroindustrial	O. de mención	6
	Equipos e Instalaciones Auxiliares	O. de mención	4,5
	Industrias Fermentativas	O. de mención	9
	Industrias Lácteas	O. de mención	9
	Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	O. de mención	6
	Instalaciones Eléctricas	O. de mención	4,5
	Microbiología	O. de mención	9
	Operaciones Básicas de Alimentos	O. de mención	6
	Tecnología de Alimentos	O. de mención	9
Termotecnia e Instalaciones Térmicas	O. de mención	9	

<b>Módulo 8:</b> Optatividad (57 ECTS)	Agricultura Ecológica	Optativa	4,5
	Aplicación sostenible de productos fitosanitarios	Optativa	3,0
	Automatización y Control de Instalaciones	Optativa	4,5
	CAD. Expresión Gráfica Aplicada	Optativa	4,5
	Coordinación de seguridad y salud	Optativa	3,0
	Ejecución de proyectos	Optativa	3,0
	Gestión de la Producción en las Industrias Agroalimentarias	Optativa	4,5
	Industrias Conserveras	Optativa	4,5
	Industrias Cárnicas, Pesqueras y Extractivas	Optativa	4,5
	Instalaciones Hidráulicas	Optativa	4,5
	Legislación Agroalimentaria	Optativa	4,5
	Sociología Rural y Política Agraria	Optativa	4,5
	Uso sostenible de fitosanitarios	Optativa	3,0
	Viticultura	Optativa	4,5
<b>Módulo 9:</b> Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)	Trabajo Fin de Grado	Obligatoria	12

Componen el Plan un total de 74 asignaturas organizadas en 9 módulos, de las cuales 11 son de formación básica, 14 son obligatorias, 35 son obligatorias de mención y 14 optativas. La suma de créditos de las asignaturas obligatorias de mención con las asignaturas optativas seleccionadas debe de ser de 96 ECTS como mínimo. Con esta estructura se cumple con los requerimientos de la orden ministerial CIN/323/2009, al representar estas asignaturas un total de 66 créditos de formación básica, 66 créditos comunes a la rama agrícola, 48,5 créditos de tecnología específica de Explotaciones Agropecuarias, 55 de tecnología específica de Hortofruticultura y Jardinería, 58,5 de tecnología específica de Mecanización y Construcciones Rurales y 82,5 de tecnología específica de Industrias Agrarias y Alimentarias, además de los 12 del Trabajo Fin de Grado. La combinación de asignaturas obligatorias de mención para cubrir los mínimos establecidos para las tecnologías específicas de las especialidades de la Ingeniería Técnica Agrícola y su relación con las competencias específicas descritas en la orden, se exponen más adelante. En cualquier caso, hay que tener en cuenta que la repetición de competencias entre las diferentes tecnologías específicas lleva también a que diversas asignaturas computen en más de una tecnología, como se desprende de la tabla anterior.

Distribución temporal de las asignaturas en los **dos primeros cursos comunes**:

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 1º</b>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Estadística	F. Básica	4,5	Biología	F. Básica	6
Expresión Gráfica en la Ingeniería	F. Básica	6	Geología y Climatología	F. Básica	6
Física I	F. Básica	6	Física II	F. Básica	6
Matemáticas I	F. Básica	6	Matemáticas II	F. Básica	6
Química (A) (*)	F. Básica	3	Química (A)(*)	F. Básica	6
Informática	F. Básica	4,5			

(\*) Materia anual = A, dividida en 2 semestres de 3 y 6 créditos.

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 2º</b>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Cálculo de Estructuras	Obligatoria	4,5	Botánica	Obligatoria	4,5
Ecología e Impacto Ambiental	Obligatoria	6	Fitotecnia	Obligatoria	6
Economía del Sistema Agroalimentario	F. Básica	6	Hidráulica	Obligatoria	4,5
Edafología	Obligatoria	4,5	Mecanización Agraria I	Obligatoria	4,5
Electrotecnia	Obligatoria	4,5	Topografía y Geomática	Obligatoria	6
Fisiología Vegetal	Obligatoria	4,5	OPTATIVA	Optativa	4,5

En estos dos primeros cursos comunes se programan todas las asignaturas del módulo de Formación Básica y del módulo Común a la Rama Agrícola, excepto tres asignaturas de éste último (Empresa, mercado y cadena agroalimentaria, Proyectos y Zootecnia).

Distribución temporal de los cursos tercero y cuarto del **Itinerario en Ingeniería Agrícola** para obtener la mención en Explotaciones Agropecuarias:

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 3º - ITINERARIO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA</b> <i>Mención en Explotaciones Agropecuarias</i>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Cultivos Herbáceos Intensivos I	O. Mención	6	Cultivos Herbáceos Extensivos	O. Mención	6
Construcción Rural	O. Mención	6	Electrificación Rural	O. Mención	4,5
Fruticultura I	O. Mención	6	Mecanización Agraria II	O. Mención	4,5
Genética y Mejora	O. Mención	6	Riegos	O. Mención	4,5
Zootecnia	Obligatoria	6	Jardinería y Paisajismo I	O. Mención	6
			Zoología y Fisiología Animal	O. Mención	4,5

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 4º - ITINERARIO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA</b> <i>Mención en Explotaciones Agropecuarias</i>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Construcción de Alojamientos Ganaderos	O. Mención	4,5	Empresa, Mercado y Cadena Agroalimentaria	Obligatoria	6
Protección de Cultivos	O. Mención	6	Practicultura y Cultivos Forrajeros	O. Mención	6
Proyectos	Obligatoria	4,5	TRABAJO FIN DE GRADO	Obligatoria	12
Sistemas de Producción Ganadera	O. Mención	6	OPTATIVA	Optativa	3
OPTATIVA	Optativa	4,5	OPTATIVA	Optativa	3
OPTATIVA	Optativa	4,5			

O. Mención: obligatoria de mención

Distribución temporal de los cursos tercero y cuarto del **Itinerario en Ingeniería Agrícola** para obtener la mención en Hortofruticultura y Jardinería:

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 3º - ITINERARIO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA</b> <i>Mención en Hortofruticultura y Jardinería</i>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Cultivos Herbáceos Intensivos I	O. Mención	6	Cultivos Herbáceos Extensivos	O. Mención	6
Construcción Rural	O. Mención	6	Electrificación Rural	O. Mención	4,5
Fruticultura I	O. Mención	6	Mecanización Agraria II	O. Mención	4,5
Genética y Mejora	O. Mención	6	Riegos	O. Mención	4,5
Zootecnia	Obligatoria	6	Jardinería y Paisajismo I	O. Mención	6
			Hidrología	O. Mención	4,5

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 4º - ITINERARIO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA</b> <i>Mención en Hortofruticultura y Jardinería</i>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Construcción de Alojamientos Ganaderos	O. Mención	4,5	Empresa, Mercado y Cadena Agroalimentaria	Obligatoria	6
Protección de Cultivos	O. Mención	6	Cultivos Herbáceos Intensivos II	O. Mención	4,5
Proyectos	Obligatoria	4,5	Fruticultura II	O. Mención	4,5
Sistemas de Producción Ganadera	O. Mención	6	TRABAJO FIN DE GRADO	Obligatoria	12
Jardinería y Paisajismo II	O. Mención	4,5	OPTATIVA	Optativa	3
Ordenación del Territorio y Proyectos de Desarrollo	O. Mención	4,5			

O. Mención: obligatoria de mención

Distribución temporal de los cursos tercero y cuarto del **Itinerario en Ingeniería Agrícola** para obtener la mención en Mecanización y Construcciones Rurales:

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 3º - ITINERARIO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA</b> <b>Mención en Mecanización y Construcciones Rurales</b>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Cultivos Herbáceos Intensivos I	O. Mención	6	Cultivos Herbáceos Extensivos	O. Mención	6
Construcción Rural	O. Mención	6	Electrificación Rural	O. Mención	4,5
Fruticultura I	O. Mención	6	Mecanización Agraria II	O. Mención	4,5
Genética y Mejora	O. Mención	6	Riegos	O. Mención	4,5
Zootecnia	Obligatoria	6	Jardinería y Paisajismo I	O. Mención	6
			Mecanización Rural	O. Mención	4,5

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 4º - ITINERARIO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA</b> <b>Mención en Mecanización y Construcciones Rurales</b>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Construcción de Alojamientos Ganaderos	O. Mención	4,5	Empresa, Mercado y Cadena Agroalimentaria	Obligatoria	6
Protección de Cultivos	O. Mención	6	Materiales y elementos de la edificación	O. Mención	6
Proyectos	Obligatoria	4,5	TRABAJO FIN DE GRADO	Obligatoria	12
Sistemas de Producción Ganadera	O. Mención	6	OPTATIVA	Optativa	3
Caminos Rurales y Estructuras de Contención	O. Mención	4,5	OPTATIVA	Optativa	3
Tecnología Mecánica y Diseño de Maquinaria Agrícola	O. Mención	4,5			

O. Mención: obligatoria de mención

Distribución temporal de los cursos tercero y cuarto del **Itinerario en Ingeniería Agroalimentaria** para obtener la mención en Industrias Agrarias y Alimentarias:

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 3º - ITINERARIO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA</b> <i>Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias</i>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Bioquímica	O. Mención	4,5	Operaciones Básicas de Alimentos	O. Mención	6
Industrias Fermentativas (A)	O. Mención	4,5	Industrias Fermentativas (A)	O. Mención	4,5
Industrias Lácteas (A)	O. Mención	6	Industrias Lácteas (A)	O. Mención	3
Microbiología (A)	O. Mención	4,5	Microbiología (A)	O. Mención	4,5
Tecnología de Alimentos (A)	O. Mención	6	Tecnología de Alimentos (A)	O. Mención	3
Termotecnia e Instalaciones Térmicas (A)	O. Mención	4,5	Termotecnia e Instalaciones Térmicas (A)	O. Mención	4,5
			OPTATIVA	Optativa	4,5

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>CURSO 4º - ITINERARIO EN INGENIERÍA AGROALIMENTARIA</b> <i>Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias</i>					
<b>1º Semestre (30 ECTS)</b>			<b>2º Semestre (30 ECTS)</b>		
Construcción Agroindustrial	O. Mención	6	Empresa, Mercado y Cadena Agroalimentaria	Obligatoria	6
Instalaciones Eléctricas	O. Mención	4,5	Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	O. Mención	6
Proyectos	Obligatoria	4,5	Zootecnia	Obligatoria	6
Análisis Instrumental	O. Mención	6	TRABAJO FIN DE GRADO	Obligatoria	12
Equipos e Instalaciones Auxiliares	O. Mención	4,5			
OPTATIVA	Optativa	4,5			

O. Mención: obligatoria de mención

Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS	Nombre de la ASIGNATURA	Carácter	Créditos ECTS
<b>ASIGNATURAS OPTATIVAS</b>					
<b>1<sup>er</sup> Semestre</b>			<b>2<sup>o</sup> Semestre</b>		
Agricultura Ecológica ( 4º )	Optativa	4,5	CAD. Expresión Gráfica Aplicada ( 2º )	Optativa	4,5
Industrias Conserveras ( 4º )	Optativa	4,5	Sociología Rural y Política Agraria ( 2º )	Optativa	4,5
Instalaciones Hidráulicas ( 4º )	Optativa	4,5	Legislación Agroalimentaria ( 2º )	Optativa	4,5
Viticultura ( 4º )	Optativa	4,5	Industrias Cárnicas, Pesqueras y Extractivas ( 3º )	Optativa	4,5
			Automatización y Control de Instalaciones ( 3º )	Optativa	4,5
			Gestión de la Producción en las Industrias Agroalimentarias ( 3º )	Optativa	4,5
			Uso sostenible de fitosanitarios ( 4º )	Optativa	3
			Aplicación sostenible de productos fitosanitarios ( 4º )	Optativa	3
			Coordinación de seguridad y salud ( 4º )	Optativa	3
			Ejecución de proyectos ( 4º )	Optativa	3

**i) Planificación de las enseñanzas para la consecución de los objetivos y la adquisición de las competencias:**

Las asignaturas descritas en los apartados anteriores fueron diseñadas para la consecución de los objetivos y la adquisición de las competencias básicas, generales y específicas que aparecen recogidas en el apartado 3 de la presente memoria. Dichas competencias cumplen con la orden ministerial CIN/323/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola.

**Competencias básicas (CB)**

MÓDULO	CB 1	CB 2	CB 3	CB 4	CB 5	CB 6	CB 7	CB 8	CB 9	CB 10	CB 11
1. Formación básica											
2. Común a la rama agrícola											
3. Obligatorias de mención Ingeniería Agrícola											
4. Obligatorias de mención Explotaciones Agropecuarias											
5. Obligatorias de mención Hortofruticultura y Jardinería											
6. Obligatorias de mención Mecanización y Const. Rurales.											
7. Obligatorias de mención Industrias Agrarias y Alimentarias											
8. Optatividad											
9. Trabajo Fin de Grado											



Comenzando por las competencias básicas y generales (recogidas en el apartado 3), en el cuadro anterior y en el siguiente se refleja la relación más directa de cada una de ellas con los módulos propuestos, viéndose que todas ellas figuran cubiertas, garantizándose así la adquisición de estas competencias con la obtención de este título de Grado.

### Competencias generales (CG)

MÓDULO	CG 1	CG 2	CG 3	CG 4	CG 5	CG 6	CG 7	CG 8	CG 9	CG 10	CG 11	CG 12
1. Formación básica												
2. Común a la rama agrícola												
3. Obligatorias de mención Ingeniería Agrícola												
4. Obligatorias de mención Explotaciones Agropecuarias												
5. Obligatorias de mención Hortofruticultura y Jardinería												
6. Obligatorias de mención Mecanización y Const. Rurales.												
7. Obligatorias de mención Industrias Agrarias y Alimentarias												
8. Optatividad												
9. Trabajo Fin de Grado												

A continuación aparecen otras tablas que muestran la adquisición de las competencias específicas a través de las diferentes asignaturas, cumpliéndose los mínimos que para cada módulo (de formación básica, común a la rama Agrícola, de tecnología específica para las especialidades de Explotaciones Agropecuarias, de Hortofruticultura y Jardinería, de Mecanización y Construcciones Rurales y de Industrias Agrarias y Alimentarias, y trabajo fin de grado) marca la orden ministerial CIN/323/2009, de 9 de febrero. En el apartado 5.2 se detalla la relación de cada asignatura en particular con estas competencias en la ficha correspondiente.

Como se observará, el número mínimo de créditos para cada módulo indicado en la orden ministerial se cubre en todos los casos: módulo de Formación Básica (66 ECTS), módulo común a la Rama Agrícola (66 ECTS), Trabajo Fin de Grado (12 ECTS) y módulos de Tecnología Específica de Explotaciones Agropecuarias (48,5 ECTS), Hortofruticultura y Jardinería (55 ECTS), Mecanización y Construcciones Rurales (58,5 ECTS) e Industrias Agrarias y Alimentarias (82,5 ECTS). En algunos casos una misma competencia puede aparecer cubierta por varias asignaturas, que a su vez, contribuyen también a la adquisición de otra competencia distinta. En estos casos en las tablas se especifica que parte de cada asignatura contribuye a cada competencia cuando se usan para más de una.

Competencias a adquirir con un mínimo de 60 créditos de Formación Básica	Asignaturas	Materias básicas de la rama a la que están asociadas (RD 1393/2007)	Créditos de las asignaturas que cubren estas competencias
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.	Matemáticas I	Matemáticas	6
	Matemáticas II	Matemáticas	6
	Estadística	Estadística	4,5
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.	Expresión Gráfica en la Ingeniería	Expresión Gráfica	6
Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería. Algorítmica numérica.	Informática	Informática	4,5
Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.	Química	Química	9
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.	Física I	Física	6
	Física II	Física	6
Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.	Geología y Climatología	Geología	6
Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.	Economía del Sistema Agroalimentario	Empresa	6
Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.	Biología	Biología	6
Total:			<b>66</b>

Tabla 5.7

Las 11 asignaturas que cubren las competencias de este módulo de Formación Básica suman en total 66 créditos ECTS, carga que está por encima de los 60 mínimos exigidos por la orden ministerial CIN/323/2009.

<b>Competencias a adquirir con un mínimo de 60 créditos de asignaturas comunes a la rama Agrícola</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos totales de las asignaturas</b>	<b>Créditos de las asignaturas que cubren estas competencias</b>
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:			
Identificación y caracterización de especies vegetales.	Botánica	4,5	2,0
	Fisiología Vegetal	4,5	2,0
Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.	Edafología	4,5	4,5
	Fitotecnia	6	4,0
	Botánica	4,5	1,5
	Fisiología Vegetal	4,5	1,5
Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.	Zootecnia	6	4,0
Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.	Botánica	4,5	1,0
	Fisiología Vegetal	4,5	1,0
	Fitotecnia	6	2,0
	Zootecnia	6	2,0
Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.	Ecología e Impacto Ambiental	6	3,0
Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.	Topografía y Geomática	6	6,0
Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.	Cálculo de Estructuras	4,5	4,5
	Hidráulica	4,5	4,5
	Mecanización Agraria I	4,5	4,5
	Electrotecnia	4,5	4,5
	Proyectos	4,5	4,5
La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.	Ecología e Impacto Ambiental	6	3,0
Valoración de empresas agrarias y comercialización.	Empresa, Mercado y Cadena Agroalimentaria	6	6,0
Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.	<i>Competencia Transversal a todas las asignaturas.</i>	--	
Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.	<i>Competencia Transversal a todas las asignaturas.</i>	--	
		<b>Total:</b>	<b>66</b>

Tabla 5.8

Las 13 asignaturas que cubren las competencias de este módulo común a la rama Agrícola suman en total 66 créditos ECTS, carga que está por encima de los 60 mínimos exigidos por la orden ministerial CIN/323/2009.

<b>Competencias a adquirir con un mínimo de 48 créditos de asignaturas de Tecnología Específica de Explotaciones Agropecuarias</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos totales de las asignaturas</b>	<b>Créditos de las asignaturas que cubren estas competencias</b>
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:			
<u>Tecnologías de la producción animal.</u> Anatomía animal. Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal. Técnicas de producción animal. Genética y mejora animal. Total Bloque: 12 ECTS	Sistemas de Producción Ganadera	6	5
	Genética y Mejora	6	2,5
	Zoología y Fisiología Animal	4,5	4,5
<u>Tecnologías de la producción vegetal.</u> Sistemas de producción y explotación. Protección de cultivos contra plagas y enfermedades. Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas. Agroenergética. Total Bloque: 12,5 ECTS	Protección de Cultivos	6	2
	Cultivos Herbáceos Extensivos	6	2,5
	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6	2
	Practicultura y Cultivos Forrajeros	6	6
<u>Ingeniería de las Expl. Agropecuarias.</u> Electrificación de explotaciones agropecuarias. Maquinaria Agrícola. Sistemas y tecnología del riego. Construcciones agropecuarias. Instalaciones para la salud y el bienestar animal. Total Bloque: 24 ECTS	Electrificación Rural	4,5	4,5
	Mecanización Agraria II	4,5	4,5
	Riegos	4,5	4,5
	Construcción Rural	6	6
	Construcción de Alojamientos Ganaderos	4,5	4,5
		<b>Total:</b>	<b>48,5</b>

Tabla 5.9

Las 12 asignaturas que cubren las competencias de esta Tecnología Específica suman en total 48,5 créditos ECTS, carga que está por encima de los 48 mínimos exigidos por la orden ministerial CIN/323/2009 para que los graduados y graduadas de este título adquieran las atribuciones profesionales de la especialidad de Explotaciones Agropecuarias de la Ingeniería Técnica Agrícola. Cursando los módulos 3 (obligatorias de mención del itinerario en Ingeniería Agrícola) y 4 (obligatorias de mención en Explotaciones Agropecuarias), se adquieren todas las competencias de esta Tecnología Específica.

<b>Competencias a adquirir con un mínimo de 48 créditos de asignaturas de Tecnología Específica de Hortofruticultura y Jardinería</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos totales de las asignaturas</b>	<b>Créditos de las asignaturas que cubren estas competencias</b>
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:			
<u>Tecnología de la Producc. Hortofrutícola.</u> Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental. Control de calidad de productos hortofrutícolas. Comercialización. Genética y mejora vegetal. Material vegetal: producción, uso y mantenimiento. Total Bloque: 19 ECTS	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6	3
	Cultivos Herbáceos Intensivos II	4,5	4,5
	Fruticultura I	6	4
	Fruticultura II	4,5	4,5
	Genética y Mejora	6	3
<u>Ingeniería de las áreas verdes, espacios deportivos y explotac. Hortofrutícolas.</u> Obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas. Electrificación. Riegos y drenajes. Maquinaria para hortofruticultura y jardinería. Gestión y planificación de proyectos y obras. Total Bloque: 19,5 ECTS	Construcción Rural	6	6
	Electrificación Rural	4,5	4,5
	Riegos	4,5	4,5
	Mecanización Agraria II	4,5	4,5
<u>Ingeniería del medio ambiente y del paisaje.</u> Legislación y gestión medioambiental; Principios de desarrollo sostenible; Estrategias de mercado y del ejercicio profesional; Valoración de activos ambientales.	Competencias Transversales a varias asignaturas.	---	
<u>Ingeniería del medio ambiente y del paisaje.</u> Hidrología. Erosión. Ecosistemas y biodiversidad; Medio físico y cambio climático. Análisis, gestión y Planes de Ordenación Territorial. Principios de paisajismo. Herramientas específicas de diseño y expresión gráfica; Desarrollo práctico de estudios de impacto ambiental; Proyectos de restauración ambiental y paisajística; Proyectos y Planes de mantenimiento de zonas verdes; Proyectos de desarrollo. Instrumentos para la Ordenación del territorio y del paisaje. Total Bloque: 16.5 ECTS	Hidrología	4,5	4,5
	Jardinería y Paisajismo I	6	3
	Jardinería y Paisajismo II	4,5	4,5
	Ordenación del Territorio y Proyectos de Desarrollo	4,5	4,5
Total:			<b>55</b>

Tabla 5.10

Las 13 asignaturas que cubren las competencias de esta Tecnología Específica suman en total 55 créditos ECTS, carga que está por encima de los 48 mínimos exigidos por la orden ministerial CIN/323/2009 para que los graduados y graduadas de este título adquieran las atribuciones profesionales de la especialidad de Hortofruticultura y Jardinería de la Ingeniería Técnica Agrícola. Cursando los módulos 3 (obligatorias de mención del itinerario en Ingeniería Agrícola) y 5 (obligatorias de mención en Hortofruticultura y Jardinería), se adquieren todas las competencias de esta Tecnología Específica.

<b>Competencias a adquirir con un mínimo de 48 créditos de asignaturas de Tecnología Específica de Mecanización y Construcciones Rurales</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos totales de las asignaturas</b>	<b>Créditos de las asignaturas que cubren estas competencias</b>
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:			
<u>Tecnologías de la producción vegetal y animal.</u> Fitotecnia; Biotecnología y mejora vegetal; Cultivos; Protección de cultivos; Jardinería y Paisajismo. Espacios deportivos. Nutrición. Higiene y sistemas de producción animal. Biotecnología y Mejora animal. Productos animales. Total Bloque: 15 ECTS	Genética y Mejora	6	0,5
	Cultivos Herbáceos Extensivos	6	3,5
	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6	1,0
	Fruticultura I	6	2,0
	Protección de Cultivos	6	4,0
	Jardinería y Paisajismo I	6	3,0
	Sistemas de Producción Ganadera	6	1,0
<u>Bases y tecnología de las construcciones rurales.</u> Mecánica de Suelos. Materiales. Resistencia de materiales. Diseño y cálculo de estructuras. Construcciones agrarias. Infraestructuras y vías rurales. Total Bloque: 16,5 ECTS	Construcción Rural	6	6
	Materiales y Elementos de la Edificación	6	6
	Caminos Rurales y Estructuras de Contención	4,5	4,5
<u>Mecanización agraria.</u> Motores y máquinas agrícolas. Características y diseño de maquinaria para instalaciones agrarias. Automática agraria. Total Bloque: 13,5 ECTS	Mecanización Agraria II	4,5	4,5
	Tecnología Mecánica y Diseño de Maquinaria Agrícola	4,5	4,5
	Mecanización Rural	4,5	4,5
<u>Ingeniería de las instalaciones.</u> Electrificación rural. Tecnología del riego y del drenaje. Obras e instalaciones hidráulicas. Instalaciones para 221 salud y 221 bienestar animal. Total Bloque: 13,5 ECTS	Electrificación Rural	4,5	4,5
	Riegos	4,5	4,5
	Construcción de Alojamientos Ganaderos	4,5	4,5
Total:			<b>58,5</b>

Tabla 5.11

Las 16 asignaturas que cubren las competencias de esta Tecnología Específica suman en total 58,5 créditos ECTS, carga que está por encima de los 48 mínimos exigidos por la orden ministerial CIN/323/2009 para que los graduados y graduadas de este título adquieran las atribuciones profesionales de la especialidad de Mecanización y Construcciones Rurales de la Ingeniería Técnica Agrícola. Cursando los módulos 3 (obligatorias de mención del itinerario en Ingeniería Agrícola) y 6 (obligatorias de mención en Mecanización y Construcciones Rurales), se adquieren todas las competencias de esta Tecnología Específica.

<b>Competencias a adquirir con un mínimo de 48 créditos de asignaturas de Tecnología Específica de Industrias Agrarias y Alimentarias</b>  Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos totales de las asignaturas</b>	<b>Créditos de las asignaturas que cubren estas competencias</b>
Ingeniería y tecnología de los alimentos.  Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.	Operaciones Básicas de Alimentos	6	6
	Tecnología de Alimentos	9	9
	Industrias Lácteas	9	9
	Industrias Fermentativas	9	9
	Bioquímica	4,5	4,5
	Microbiología	9	9
Ingeniería de las industrias agroalimentarias.  Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos. Ingeniería de las obras e instalaciones. Construcciones agroindustriales. Gestión y aprovechamiento de residuos.	Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	6	6
	Termotecnia e Instalaciones Térmicas	9	9
	Equipos e Instalaciones Auxiliares	4,5	4,5
	Instalaciones Eléctricas	4,5	4,5
	Construcción Agroindustrial	6	6
<b>Total:</b>	<b>82,5</b>		

Tabla 5.12

Las 12 asignaturas que cubren las competencias de esta Tecnología Específica suman en total 82,5 créditos ECTS, carga que está por encima de los 48 mínimos exigidos por la orden ministerial CIN/323/2009 para que los graduados y graduadas de este título adquieran las atribuciones profesionales de la especialidad de Industrias Agrarias y Alimentarias de la Ingeniería Técnica Agrícola. Cursando el módulo 7 (obligatorias de mención en Industrias Agrarias y Alimentarias), se adquieren todas las competencias de esta Tecnología Específica.

Las **asignaturas obligatorias de mención** se organizan en un módulo común para el itinerario en Ingeniería Agrícola y cuatro módulos correspondientes a cada Tecnología Específica. El alumno podrá optar por cualquiera de las cuatro menciones, pero una vez elegida deberá cursar todas las asignaturas incluidas en el módulo de obligatorias de mención para garantizar que adquiere todas las competencias asociadas a una tecnología específica. Para completar los 96 créditos optativos necesarios para obtener el título de Grado, podrá seleccionar a mayores las asignaturas que desee de los otros módulos de obligatorias de mención o del módulo de optatividad. De este modo se garantiza que cumple de modo íntegro la Orden Ministerial CIN/323/2009 y que puede habilitarse para la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola en alguna de las siguientes especialidades: Explotaciones Agropecuarias, Hortofruticultura y Jardinería, Mecanización y Construcciones Rurales o Industrias Agrarias y Alimentarias. La Comisión del Título de Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria, junto con el Servicio de Gestión Académica, velarán para que los estudiantes cumplan con estos requisitos establecidos que les permitan habilitarse para la profesión de Ingeniero

Técnico Agrícola. Los cinco módulos de obligatorias de mención entre los que podrá optar serán por lo tanto las siguientes:

Módulo	Asignaturas obligatorias de mención	ECTS
2. Ingeniería Agrícola	Construcción de Alojamientos Ganaderos	4,5
	Construcción Rural	6
	Cultivos Herbáceos Extensivos	6
	Cultivos Herbáceos Intensivos I	6
	Electrificación Rural	4,5
	Fruticultura I	6
	Genética y Mejora	6
	Jardinería y Paisajismo I	6
	Mecanización Agraria II	4,5
	Protección de Cultivos	6
	Riegos	4,5
	Sistemas de Producción Ganadera	6
Total ECTS:		66
3. Explotaciones Agropecuarias (3+4)	Zoología y Fisiología Animal	4,5
	Practicultura y Cultivos Forrajeros	6
Total ECTS:		10,5
4. Hortofruticultura y Jardinería (3+5)	Hidrología	4,5
	Ordenación del Territorio y Proyectos de Desarrollo	4,5
	Jardinería y Paisajismo II	4,5
	Fruticultura II	4,5
	Cultivos Herbáceos Intensivos II	4,5
Total ECTS:		22,5
5. Mecanización y Construcciones Rurales (3+6)	Materiales y Elementos de la Edificación	6
	Tecnología Mecánica y Diseño de Maquinaria Agrícola	4,5
	Caminos Rurales y Estructuras de Contención	4,5
	Mecanización Rural	4,5
Total ECTS:		19,5
6. Industrias Agrarias y Alimentarias	Análisis Instrumental	6
	Bioquímica	4,5
	Construcción Agroindustrial	6
	Equipos e Instalaciones Auxiliares	4,5
	Industrias Fermentativas	9
	Industrias Lácteas	9
	Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias	6
	Instalaciones Eléctricas	4,5
	Microbiología	9
	Operaciones Básicas de Alimentos	6
	Tecnología de Alimentos	9
	Termotecnia e Instalaciones Térmicas	9
Total ECTS:		82,5

Tabla 5.13

En todas las menciones el total de créditos obligatorios de mención a cursar por el alumno está por debajo de los 96 ECTS que dispone para optativas. El módulo de optatividad, en el que se podrán elegir las asignaturas necesarias para completar la cifra anterior, será el siguiente:



Módulo	Asignatura Optativa	ECTS
Optatividad	Agricultura Ecológica	4,5
	Aplicación sostenible de productos fitosanitarios	3,0
	Automatización y Control de Instalaciones	4,5
	Coordinación de seguridad y salud	3,0
	Ejecución de proyectos	3,0
	CAD. Expresión Gráfica Aplicada	4,5
	Gestión de la Producción en las Industrias Agroalimentarias	4,5
	Industrias Conserveras	4,5
	Industrias Cárnicas, Pesqueras y Extractivas	4,5
	Instalaciones Hidráulicas	4,5
	Legislación Agroalimentaria	4,5
	Sociología Rural y Política Agraria	4,5
	Uso sostenible de fitosanitarios	3,0
	Viticultura	4,5
Total ECTS:		57

Tabla 5.14

Estas 14 asignaturas optativas suponen una oferta total de 57 créditos ECTS, con lo que la suma de los créditos obligatorios y optativos de todos los módulos descritos asciende a los 402 créditos totales ofertados. Estas asignaturas optativas no cubren ninguna de las competencias establecidas en la Orden CIN 323/2009, sino que aportan nuevas competencias a la formación del alumnado. El alumno debe cursar 96 créditos optativos para completar los 240 ECTS necesarios para obtener el título de Grado. En la siguiente tabla se aclara el recorrido obligatorio y optativo a realizar por los estudiantes:

Recorrido obligatorio		ECTS		
Formación Básica		66		
Común a la Rama Agrícola		66		
Trabajo Fin de Grado		12		
Total ECTS:		144		

Recorrido optativo – 4 menciones				
	Explotaciones Agropecuarias	Hortofruticultura y Jardinería	Mecanización y Construcciones Rurales	Industrias Agrarias y Alimentarias
O. de mención – Ing. Agrícola	66,0	66,0	66,0	0
Obligatorias de mención	10,5	22,5	19,5	82,5
Optativas	19,5	7,5	10,5	13,5
Total ECTS:	96	96	96	96

Tabla 5.15

<b>Competencias a adquirir con un mínimo de 12 créditos para el Trabajo de Fin de Grado</b>	Asignatura	ECTS
Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Agrícola ( <i>de Explotaciones Agropecuarias, de Hortofruticultura y Jardinería, de Mecanización y Construcciones Rurales o de Industrias Agrarias y Alimentarias</i> ) de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.	TRABAJO FIN DE GRADO	12
Total:		12

Tabla 5.16

Con respecto a las competencias transversales recogidas en el apartado 3 de esta Memoria, el carácter transversal de las capacidades y destrezas descritas implica su adopción, en mayor o menor medida, por parte de la totalidad de las asignaturas incluidas en el Plan de Estudios propuesto.

#### **j) Prácticas externas**

En esta titulación de Grado las prácticas externas se contemplan como optativas, por lo que es necesario garantizar una oferta anual de plazas para prácticas externas que cubra la demanda de los estudiantes del Grado. Las prácticas consistirán en la realización, por parte del alumno, de prácticas en una empresa o organismo durante 150 h más la elaboración del informe correspondiente, a efectos de obtención de 6 créditos equivalentes (1 crédito ECTS = 25 horas de prácticas).

La oferta de prácticas en el Grado se sustentará en el actual Programa de Prácticas Externas que gestiona la Escuela Politécnica Superior cuya coordinación recae en la Subdirección de Prácticas del centro. En este sentido, la Escuela Politécnica Superior cuenta con cerca de 400 convenios con empresas e instituciones para que el alumnado de las distintas titulaciones que se imparten en ella pueda realizar prácticas externas. En el ámbito de la Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria estos convenios ofertarían un total de 180 plazas para prácticas externas de los estudiantes del Grado, con lo que se puede garantizar la disponibilidad de las 50 plazas anuales para los alumnos de nuevo ingreso contemplados en el apartado 1.3 de la presente memoria. El listado completo de las empresas e instituciones con convenio con la EPS para la realización de prácticas externas puede ser consultado en la web del centro:

[http://www.usc.es/gl/centros/eps/caixa\\_alumnado/practicas\\_externas.html](http://www.usc.es/gl/centros/eps/caixa_alumnado/practicas_externas.html)

Las prácticas se realizarán a tiempo completo preferiblemente en un período no lectivo de aproximadamente 4 semanas de duración, que podrán ubicarse tanto en el primero como en el segundo semestre. Cuando las características del trabajo así lo requieran, se podrán establecer períodos y jornadas diferentes de realización (tiempo parcial, días alternos, etc.), garantizando en todo caso las 150 horas de dedicación de los estudiantes.

La organización, gestión y seguimiento de las prácticas externas correrá a cargo de la Subdirección de Prácticas y Orientación Laboral del centro, que se encargará de la asignación de los centros de prácticas y de su seguimiento. Además, propondrá a la Comisión del Título la asignación al alumno de un tutor académico entre el Personal Docente e Investigador del Centro, que hará un seguimiento al trabajo realizado por el alumno y velará por la calidad de la estancia realizada, y un tutor externo en la empresa, encargado de garantizar las condiciones apropiadas para la realización de la práctica.

La Comisión del Título elaborará una memoria anual recogiendo la información relevante de centros asignados, satisfacción de los estudiantes, valoración de los tutores, etc. De acuerdo con lo establecido en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) de la EPS, de forma particular en el Proceso PC-08 Gestión de

Prácticas Externas. Como se indica en el capítulo 9 de la presente memoria, el SGIC de la EPS ha sido verificado por la ACSUG, y puede consultarse en: <http://www.usc.es/es/centros/eps/TitulacionDeGrao/Calidad/Calidad.html>

Para la realización de las prácticas externas, los procedimientos se ajustan a la normativa que al respecto tiene la USC, aprobada en Consello de Gobierno de 30 de mayo de 2008: <http://www.usc.es/sxa/normativa/ficheros/XA0629.PDF>

### **5.1.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida**

#### **a) Planificación y gestión**

Las acciones de movilidad de los/as estudiantes pretenden mejorar la calidad de la educación superior y reforzar su dimensión, tanto nacional como internacional, fomentando la cooperación entre las universidades, potenciando los intercambios y mejorando la transparencia y el reconocimiento académico de diferentes estudios y calificaciones. En este sentido, se consideran una pieza importante para la consecución de los objetivos propuestos en el título, tanto en lo que se refiere a las competencias generales de los futuros egresados como a las competencias transversales a adquirir con la titulación.

Esta movilidad de los/as estudiantes está regulada a través del “Reglamento de Intercambios Interuniversitarios” aprobado por el Consejo de Gobierno de la USC el 26 de octubre de 2012 y publicado en el Diario Oficial de Galicia el 28 de noviembre

([http://www.usc.es/export/sites/default/es/normativa/descargas/documentos\\_ase\\_soria/Reglamento\\_de\\_intercambios\\_interuniversitarios\\_de\\_estudiantes\\_de\\_la\\_USC\\_aprobado\\_en\\_el\\_Consejo\\_de\\_Gobierno\\_del\\_26\\_de\\_octubre\\_de\\_2012.pdf](http://www.usc.es/export/sites/default/es/normativa/descargas/documentos_ase_soria/Reglamento_de_intercambios_interuniversitarios_de_estudiantes_de_la_USC_aprobado_en_el_Consejo_de_Gobierno_del_26_de_octubre_de_2012.pdf)).

Su planificación y gestión se desarrolla a través del Vicerrectorado de Relaciones Exteriores e Internacionalización y del Servicio de Relaciones Exteriores de la Universidad, en coordinación con la Escuela Politécnica Superior a través de la “Unidad de apoyo a la gestión de centros y departamentos” (UAGCD) y del subdirector/a responsable de programas de intercambio.

La Universidad de Santiago de Compostela oferta los siguientes programas de movilidad para los alumnos del Grado: SICUE/Séneca, Erasmus, Erasmus Prácticas, Erasmus Mundus, Europrácticum, Convenio bilateral y Becas Santander/CRUE. La oferta completa y detallada de plazas puede consultarse en el portal internacional del Servicio de Relaciones Exteriores: <http://www.usc.es/es/perfis/internacional/index.html>

La Escuela, además de los responsables citados arriba, cuenta con la colaboración de varios profesores/as que actúan como coordinadores académicos, y cuya función es tuturar y asistir en sus decisiones académicas a los estudiantes propios y de acogida.

La movilidad de los estudiantes se realiza en el segundo año de estudios de la titulación, en períodos semestrales o anuales. La selección de los candidatos se lleva a cabo, para cada convocatoria o programa, por una Comisión de Selección, compuesta por el director/a, el subdirector/a responsable de programas de intercambio, el/la responsable de la UAGCD y los/as coordinadores académicos, de acuerdo con criterios de baremación, previamente establecidos, que tienen en cuenta el expediente académico, una memoria y, en su caso, las competencias en idiomas que exige la Universidad de destino.

## **b) Información y atención a estudiantes**

La Universidad, a través del Servicio de Relaciones Exteriores, mantiene un sistema de información permanente a través de la web que se complementa con campañas y acciones informativas específicas de promoción de las convocatorias. (<http://www.usc.es/es/perfis/internacional/index.html>).

Además, cuenta con recursos de apoyo para los estudiantes de acogida, tales como la reserva de plazas en las Residencias Universitarias, o el Programa de Acompañamiento de Estudiantes Extranjeros (PAE), a través del cual voluntarios/as de la USC realizan tareas de acompañamiento dirigidas a la integración en la ciudad y en la Universidad de los estudiantes de acogida. La relación completa de servicios ofertados a los estudiantes de acogida puede ser consultada en el siguiente enlace:

<http://www.usc.es/es/perfis/internacional/servizos.html>

En cuanto a los/as estudiantes de acogida, se organiza una sesión de recepción, al inicio de cada semestre, en la que se les informa y orienta sobre la Escuela y los estudios, al tiempo que se les pone en contacto con los coordinadores académicos, que actuarán como tutores, y el personal del Centro implicado en su atención.

## **c) Información sobre acuerdos y convenios de colaboración activos y convocatorias o programas de ayudas propios de la Universidad**

Se cuenta con acuerdos y convenios de intercambio con Universidades españolas, europeas y de países no europeos, a través de programas generales (Sócrates/Erasmus, SICUE/Séneca) y de convenios bilaterales.

La tabla siguiente muestra los convenios de la Escuela Politécnica Superior (EPS) con universidades europeas dentro del programa Erasmus en el curso 2013-14.

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
<b>UNIVERSIDADES PORTUGUESAS</b>		
Instituto Politécnico de BRAGANÇA	1	9
Instituto Politécnico de CASTELO BRANCO	2	9
Instituto Politécnico de PORTALEGRE	3	9
Instituto Politécnico de VIANA DO CASTELO	2	9
Escola Superior Agrária da PONTE DE LIMA (IPVC)	2	9

Instituto Superior de Agronomia (Univ.Técnica de LISBOA)	5	6
Universidade do PORTO	2	9
Universidade de Tras-os-montes e Alto Douro (VILA-REAL)	6	9
Universidade Nova de LISBOA	3	9
<b>UNIVERSIDADES ITALIANAS</b>		
Università degli studi di PERUGIA	2	4
Università degli studi di FIRENZE	2	9
Università degli studi di PALERMO	2	9
Università Politecnica delle Marche (ANCONA)	3	9
Università degli studi di TRENTO	1	9
Università degli studi del MOLISE	2	9
<b>UNIVERSIDADES ALEMANAS</b>		
Fachhochschule NEUBRANDENBURG (Univ. of Applied Science)	1	6
Georg Simon ohm Fachhochschule NÜRNBERG (Univ. of Applied Science)	1	6
George-August Universität GÖTTINGEN	2	6
Technische Universität MUNCHEN	2	10
Georg-August – Universität GÖTTINGEN	2	9
Reinisch-Westfälische Technische Hochschule AACHEN	2	12
Albert-Ludwigs Universität FREIBURG	1	12
<b>UNIVERSIDADES HOLANDESAS</b>		
Christelijke Agrarische Hogeschool. DRONTEN	6	10
<b>UNIVERSIDADES FRANCESAS</b>		
E.N. Supérieure Agronomique de TOULOUSE (E.N.S.A.T.)	2	9
Agrocampus Ouest - RENNES	2	12
Université d'ORLÉANS	1	12
ENITA de BORDEAUX	2	5
Université Henri Poincaré – NANCY	2	9
<b>UNIVERSIDADES CHECAS</b>		
Czech University of Life Sciences - PRAGUE (CULS)	2	6
Mendel University of Agriculture and Forestry – BRENO	2	9
<b>UNIVERSIDADES BELGAS</b>		
Universiteit GENT	2	9
<b>UNIVERSIDADES HÚNGARAS</b>		
Eötvös Loránd – BUDAPEST	2	5
<b>UNIVERSIDADES POLACAS</b>		
Warsaw University of Technology – VARSOVIA	2	9
University of Technology and Life Sciences – BYDGOSZ	2	10
Akademia Rolnicza W SZCZECINIE	1	9
<b>UNIVERSIDADES FILANDESAS</b>		
University of JOENSUU (Joensuu Yliopisto)	3	9
<b>UNIVERSIDADES NORUEGAS</b>		
Norwegian University of Life Sciences (UMB)	2	9
Bergen University College	2	10
<b>UNIVERSIDADES GRIEGAS</b>		
Technological Education Institute of LAMIA	2	9
<b>UNIVERSIDADES MALTESAS</b>		
University of Malta	2	9

Tabla 5.17

La EPS también cuenta con convenios bilaterales para el intercambio con otras universidades del mundo, entre ellas las que se relacionan a continuación:

UNIVERSIDAD	PAÍS
Universidad de Buenos Aires	Argentina
Universidad Nacional de Santiago del Estero	Argentina
Universidade Federal de Bahía	Brasil
Universidade Estadual Paulista - UNESP	Brasil
Universidade Tecnológica Federal do Paraná	Brasil
University of New Brunswick	Canadá
Universidad de Las Américas	Chile
Universidad de Valparaiso	Chile
Pontificia Universidad Católica de Chile	Chile
Universidad Nacional	Costa Rica
Universidad de La Habana	Cuba
Universidad de Las Villas	Cuba
Universidad Autónoma del Estado de México	México
Universidad Juarez del Estado de Durango	México
Instituto Tecnológico de El Salto, Pueblo Nuevo, Durango	México
Instituto Tecnológico de Monterrey	México
Universidad de La República	Uruguay

Tabla 5.18

Los convenios de la EPS con Universidades españolas dentro del programa SICUE/Séneca para las titulaciones de Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural y Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias en el curso 2013-2014 fueron los siguientes:

UNIVERSIDAD	PLAZAS	MESES
Universidad de Valladolid – Campus de Palencia	4	9
Universidad de Córdoba	2	9
Universitat de Lleida	2	9
Universidad Politécnica de Madrid	4	9
Universidad Politécnica de Valencia	4	9
Universitat Rovira i Virgili - Tarragona	2	9

Tabla 5.19

En cuanto a programas de ayudas a la movilidad propios de la Universidad de Santiago de Compostela, existen en la actualidad los siguientes:

- Programa de becas de movilidad para Universidades de Estados Unidos y Puerto Rico integradas en la red ISEP.
- Programa de becas de movilidad para Universidades de América, Asia y Australia con las que se tienen establecido convenio bilateral.

- Programa de becas de movilidad Erasmus para Universidades de países europeos
- Programas de becas de movilidad Erasmus Mundus External Cooperation Window (EMECW) para Universidades de Asia Central y de América del Sur.

### **5.1.3 Procedimientos de coordinación docente horizontal y vertical del plan de estudios**

Está previsto establecer en la titulación mecanismos que garanticen la coordinación horizontal (dentro de un curso académico) y vertical (a lo largo de los distintos cursos) de las asignaturas, materias y bloques de que consta el plan de estudios.

La Comisión de Título del Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria será el principal instrumento de coordinación de la titulación. Su composición está establecida en el Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) del Centro, estando formada por el/la directora/a del centro que actuará como presidente, el/la coordinador/a del título, el/la responsable de calidad del centro (RCC), un/a coordinador/a por curso, un/a coordinador/a de trabajos fin de grado, una representación de los estudiantes y el/la responsable de la unidad de apoyo a centros y departamentos en representación del personal de administración y servicios.

Entre las funciones de la Comisión de Título cabe destacar las siguientes:

- Analizar la información proporcionada por el Coordinador del Título y el/la RCC para llevar a cabo el seguimiento y la valoración de la eficacia y la adecuación del Título.
- Realizar un informe de los resultados del título y las propuestas de mejora (Memoria de Título) y, cuando sea necesario, hacer propuesta de modificación o suspensión del título.

Para la coordinación vertical se establecerá la figura de Coordinador/a de Título. Para la coordinación horizontal se establecerán las siguientes figuras: un coordinador/a por curso (4 en total) y un coordinador/a de Trabajo Fin de Grado, que formarán parte de la Comisión de Título del Grado. Estas figuras están reconocidas en la Planificación Académica Anual de la USC, junto con la de los coordinadores de las diferentes asignaturas, los de intercambios de estudiantes y los tutores de las prácticas externas, al figurar como tales y contar todos ellos con un reconocimiento en su capacidad docente por sus actividades de gestión y coordinación.

La Dirección de la Escuela elaborará un plan de trabajo, siguiendo las pautas establecidas por el propio Sistema de Garantía Interno de Calidad del Centro, recogido en el apartado 9 de esta Memoria, y velará por su cumplimiento para que la coordinación ejercida permita una mejor organización docente, una mayor coherencia y relación entre los contenidos de las diferentes asignaturas, y el

éxito en el logro de las competencias que debe adquirir el alumnado con la obtención del Grado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria.