

III. OTRAS DISPOSICIONES**UNIVERSIDADES**

11689 *Resolución de 25 de septiembre de 2017, de la Universidad de Santiago de Compostela, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria.*

La Universidad de Santiago de Compostela presentó una solicitud de modificación del plan de estudios verificado del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria. Dicha solicitud se ha presentado al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la Ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales y del artículo 15 del Decreto 222/2011, de 2 de diciembre, por el que se regulan las enseñanzas universitarias oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia.

Obtenido informe favorable de la Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG), con fecha de 11 de abril de 2017, al amparo del artículo 28.3 del RD 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, este rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar la modificación del plan de estudios conducente a la obtención del título de Graduado o Graduada en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria por la Universidad de Santiago de Compostela.

Santiago de Compostela, 25 de septiembre de 2017.–El Rector, Juan Manuel Viaño Rey.

Graduado o Graduada en Ingeniería Agrícola y Agroalimentaria por la Universidad de Santiago de Compostela

RUCT: 2503101

Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura

5.1 Estructura de las enseñanzas.

5.1.1 Distribución del plan de estudios en créditos ECTS:

Tipo de disciplina	Créditos ECTS
Formación básica	66
Obligatorias	66
Optativas	96
Trabajo fin de grado	12
Créditos totales	240

5.1.2 Créditos de formación básica. Distribución en asignaturas:

Rama de conocimiento	Materia RD 1393/2007 del 29 de octubre	Disciplina	ECTS	Curso
Ingeniería y Arquitectura.	Matemáticas.	Matemáticas I.	6	1
	Matemáticas.	Matemáticas II.	6	1
	Física.	Física I.	6	1
	Física.	Física II.	6	1
	Química.	Química.	9	1
	Informática.	Informática.	4,5	1
	Expresión Gráfica.	Expresión gráfica en la ingeniería.	6	1
	Empresa.	Fundamentos de economía agraria y forestal.	6	2
Ciencias.	Biología.	Biología.	6	1
	Geología.	Geología y climatología.	6	1
Ciencias Sociales y Jurídicas.	Estadística.	Estadística.	4,5	1
Total créditos ECTS.			66	

5.1.3 Plan de estudios resumido (por módulos).

Módulo	Disciplina	ECTS	Carac.
Módulo 1: Formación Básica.	Biología.	6	Formación Básica.
	Fundamentos de economía agraria y forestal.	6	Formación Básica.
	Estadística.	4,5	Formación Básica.
	Expresión gráfica en la ingeniería.	6	Formación Básica.
	Física I.	6	Formación Básica.
	Física II.	6	Formación Básica.
	Informática.	4,5	Formación Básica.
	Matemáticas I.	6	Formación Básica.
	Matemáticas II.	6	Formación Básica.
	Química.	9	Formación Básica.
	Geología y climatología.	6	Formación Básica.
Módulo 2: Común a la Rama Agrícola.	Botánica.	4,5	Obligatoria.
	Cálculo de estructuras.	4,5	Obligatoria.
	Ecología e impacto ambiental.	6	Obligatoria.
	Edafología.	4,5	Obligatoria.
	Electrotecnia.	4,5	Obligatoria.
	Empresa, mercado y cadena agroalimentaria.	6	Obligatoria.
	Fisiología vegetal.	4,5	Obligatoria.
	Fitotecnia.	6	Obligatoria.
	Hidráulica.	4,5	Obligatoria.
	Mecanización agroforestal.	4,5	Obligatoria.
	Proyectos.	4,5	Obligatoria.
	Topografía y geomática.	6	Obligatoria.
Zootecnia.	6	Obligatoria.	

Módulo	Disciplina	ECTS	Carac.
Módulo 3: Obligatorias de mención del Itinerario de Ingeniería Agrícola.	Construcción de alojamientos ganaderos.	4,5	Optativa mención.
	Construcción rural.	6	Optativa mención.
	Cultivos herbáceos extensivos.	6	Optativa mención.
	Cultivos herbáceos intensivos I.	6	Optativa mención.
	Electrificación rural.	4,5	Optativa mención.
	Fruticultura I.	6	Optativa mención.
	Mecanización agraria.	4,5	Optativa mención.
	Protección de cultivos.	6	Optativa mención.
	Riegos.	4,5	Optativa mención.
	Sistemas de producción ganadera.	6	Optativa mención.
	Jardinería y paisajismo I.	6	Optativa mención.
	Genética y mejora.	6	Optativa mención.
Modulo 4: Mención de Explotaciones Agropecuarias.	Praticultura y cultivos forrajeros.	6	Optativa mención.
	Zoología y fisiología animal.	4,5	Optativa mención.
Módulo 5: Mención en Hortofruticultura y Jardinería.	Cultivos herbáceos intensivos II.	4,5	Optativa mención.
	Fruticultura II.	4,5	Optativa mención.
	Hidrología.	4,5	Optativa mención.
	Ordenación del territorio y proyectos de desarrollo.	4,5	Optativa mención.
	Jardinería y paisajismo II.	4,5	Optativa mención.
Módulo 6: Mención en Mecanización y Construcciones Rurales.	Caminos rurales y estructuras de contención.	4,5	Optativa mención.
	Materiales y elementos de la edificación.	6	Optativa mención.
	Mecanización rural.	4,5	Optativa mención.
	Tecnología mecánica y diseño de maquinaria agrícola.	4,5	Optativa mención.
Módulo 7: Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias.	Análisis instrumental.	6	Optativa mención.
	Bioquímica.	4,5	Optativa mención.
	Ingeniería de las industrias agroalimentarias.	6	Optativa mención.
	Construcción agroindustrial.	6	Optativa mención.
	Equipos e instalaciones auxiliares.	4,5	Optativa mención.
	Industrias fermentativas.	9	Optativa mención.
	Industrias lácteas.	9	Optativa mención.
	Instalaciones eléctricas.	4,5	Optativa mención.
	Microbiología.	9	Optativa mención.
	Operaciones básicas de alimentos.	6	Optativa mención.
	Tecnología de alimentos.	9	Optativa mención.
	Termotecnia e instalaciones térmicas.	9	Optativa mención.

Módulo	Disciplina	ECTS	Carac.
Módulo 8: Optatividad.	Agricultura ecológica.	4,5	Optativa.
	Aplicación sostenible de productos fitosanitarios.	3	Optativa.
	Automatización y control de instalaciones.	4,5	Optativa.
	CAD. Expresión gráfica aplicada.	4,5	Optativa.
	Coordinación de seguridad y salud.	3	Optativa.
	Ejecución de proyectos.	3	Optativa.
	Industrias cárnicas, pesqueras y extractivas.	4,5	Optativa.
	Industrias conserveras.	4,5	Optativa.
	Instalaciones hidráulicas.	4,5	Optativa.
	Legislación agroalimentaria.	4,5	Optativa.
	Sociología rural y política agraria.	4,5	Optativa.
	Uso sostenible de fitosanitarios.	3	Optativa.
	Viticultura.	4,5	Optativa.
Gestión de la producción en las industrias agroalimentarias.	4,5	Optativa.	
Trabajo Fin de Grado.	Trabajo fin de grado.	12	Obligatoria.

5.1.4 Plan de estudios resumido (por curso académico):

Primer curso

Disciplina	Carac.	ECTS
Estadística.	Formación Básica.	4,5
Expresión gráfica en la ingeniería.	Formación Básica.	6
Física I.	Formación Básica.	6
Matemáticas I.	Formación Básica.	6
Química.	Formación Básica.	9
Informática.	Formación Básica.	4,5
Biología.	Formación Básica.	6
Geología y climatología.	Formación Básica.	6
Física II.	Formación Básica.	6
Matemáticas II.	Formación Básica.	6

Segundo curso

Disciplina	Carac.	ECTS
Fundamentos de economía agraria y forestal.	Formación Básica.	6
Cálculo de estructuras.	Obligatoria.	4,5
Ecología e impacto ambiental.	Obligatoria.	6
Edafología.	Obligatoria.	4,5
Electrotecnia.	Obligatoria.	4,5
Fisiología vegetal.	Obligatoria.	4,5
Botánica.	Obligatoria.	4,5
Fitotecnia.	Obligatoria.	6

Disciplina	Carac.	ECTS
Hidráulica.	Obligatoria.	4,5
Mecanización agroforestal.	Obligatoria.	4,5
Topografía y geomática.	Obligatoria.	6
Optativa.	Optativa.	4,5

Tercer curso

Itinerario en Ingeniería Agrícola: Mención en Explotaciones Agropecuarias

Disciplina	Carac.	ECTS
Cultivos herbáceos intensivos I.	Optativa mención.	6
Construcción rural.	Optativa mención.	6
Fruticultura I.	Optativa mención.	6
Zootecnia.	Obligatoria.	6
Electrificación rural.	Optativa mención.	4,5
Mecanización agraria.	Optativa mención.	4,5
Riegos.	Optativa mención.	4,5
Jardinería y paisajismo I.	Optativa mención.	6
Zoología y fisiología animal.	Optativa mención.	4,5
Genética y mejora.	Optativa mención.	6
Cultivos herbáceos extensivos.	Optativa mención.	6

Itinerario en Ingeniería Agrícola: Mención en Hortofruticultura y Jardinería

Disciplina	Carac.	ECTS
Cultivos herbáceos intensivos I.	Optativa mención.	6
Construcción rural.	Optativa mención.	6
Fruticultura I.	Optativa mención.	6
Genética y mejora.	Optativa mención.	6
Zootecnia.	Obligatoria.	6
Cultivos herbáceos extensivos.	Optativa mención.	6
Electrificación rural.	Optativa mención.	4,5
Mecanización agraria.	Optativa mención.	4,5
Riegos.	Optativa mención.	4,5
Jardinería y paisajismo I.	Optativa mención.	6
Hidrología.	Optativa mención.	4,5

Itinerario en Ingeniería Agrícola: Mención en Mecanización y Construcciones Rurales

Disciplina	Carac.	ECTS
Cultivos herbáceos intensivos I.	Optativa mención.	6
Construcción rural.	Optativa mención.	6
Fruticultura I.	Optativa mención.	6
Genética y mejora.	Optativa mención.	6

Disciplina	Carac.	ECTS
Zootecnia.	Obligatoria.	6
Cultivos herbáceos extensivos.	Optativa mención.	6
Electrificación rural.	Optativa mención.	4,5
Mecanización agraria.	Optativa mención.	4,5
Riegos.	Optativa mención.	4,5
Jardinería y paisajismo I.	Optativa mención.	6
Mecanización rural.	Optativa mención.	4,5

Itinerario en Ingeniería Agroalimentaria: Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias

Disciplina	Carac.	ECTS
Bioquímica.	Optativa mención.	4,5
Industrias fermentativas.	Optativa mención.	9
Industrias lácteas.	Optativa mención.	9
Microbiología.	Optativa mención.	9
Tecnología de alimentos.	Optativa mención.	9
Termotecnia e instalaciones térmicas.	Optativa mención.	9
Operaciones básicas de alimentos.	Optativa mención.	6
Optativa.	Optativa.	4,5

Cuarto curso

Itinerario en Ingeniería Agrícola: Mención en Explotaciones Agropecuarias

Disciplina	Carac.	ECTS
Proyectos.	Obligatoria.	4,5
Empresa, mercado y cadena agroalimentaria.	Obligatoria.	6
Construcción de alojamientos ganaderos.	Optativa mención.	4,5
Protección de cultivos.	Optativa mención.	6
Sistemas de producción ganadera.	Optativa mención.	6
Practicatura y cultivos forrajeros.	Optativa mención.	6
Optativa.	Optativa.	4,5
Optativa.	Optativa.	4,5
Optativa.	Optativa.	3
Optativa.	Optativa.	3
Trabajo fin de grado.	Obligatoria.	12

Itinerario en Ingeniería Agrícola: Mención en Hortofruticultura y Jardinería

Disciplina	Carac.	ECTS
Proyectos.	Obligatoria.	4,5
Empresa, mercado y cadena agroalimentaria.	Obligatoria.	6
Construcción de alojamientos ganaderos.	Optativa mención.	4,5
Protección de cultivos.	Optativa mención.	6

Disciplina	Carac.	ECTS
Sistemas de producción ganadera.	Optativa mención.	6
Jardinería y paisajismo II.	Optativa mención.	4,5
Ordenación del territorio y proyectos de desarrollo.	Optativa mención.	4,5
Cultivos herbáceos intensivos II.	Optativa mención.	4,5
Fruticultura II.	Optativa mención.	4,5
Optativa.	Optativa.	3
Trabajo fin de grado.	Obligatoria.	12

Itinerario en Ingeniería Agrícola: Mención en Mecanización y Construcciones Rurales

Disciplina	Carac.	ECTS
Proyectos.	Obligatoria.	4,5
Empresa, mercado y cadena agroalimentaria.	Obligatoria.	6
Construcción de alojamientos ganaderos.	Optativa mención.	4,5
Protección de cultivos.	Optativa mención.	6
Sistemas de producción ganadera.	Optativa mención.	6
Caminos rurales y estructuras de contención.	Optativa mención.	4,5
Tecnología mecánica y diseño de maquinaria agrícola.	Optativa mención.	4,5
Materiales y elementos de la edificación.	Optativa mención.	6
Optativa.	Optativa.	3
Optativa.	Optativa.	3
Trabajo fin de grado.	Obligatoria.	12

Itinerario en Ingeniería Agroalimentaria: Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias

Disciplina	Carac.	ECTS
Proyectos.	Obligatoria.	4,5
Empresa, mercado y cadena agroalimentaria.	Obligatoria.	6
Zootecnia.	Obligatoria.	6
Construcción agroindustrial.	Optativa mención.	6
Instalaciones eléctricas.	Optativa mención.	4,5
Análisis instrumental.	Optativa mención.	6
Equipos e instalaciones auxiliares.	Optativa mención.	4,5
Ingeniería de las industrias agroalimentarias.	Optativa mención.	6
Optativa.	Optativa.	4,5
Trabajo fin de grado.	Obligatoria.	12

Optativas de segundo curso

Disciplina	Carac.	ECTS
CAD. Expresión gráfica aplicada.	Optativa.	4,5
Legislación agroalimentaria.	Optativa.	4,5
Sociología rural y política agraria.	Optativa.	4,5

Optativas de tercer curso

Disciplina	Carac.	ECTS
Automatización y control de instalaciones.	Optativa.	4,5
Gestión de la producción en las industrias agroalimentarias.	Optativa.	4,5
Industrias cárnicas, pesqueras y extractivas.	Optativa.	4,5

Optativas de cuarto curso

Disciplina	Carac.	ECTS
Agricultura ecológica.	Optativa.	4,5
Industrias conserveras.	Optativa.	4,5
Instalaciones hidráulicas.	Optativa.	4,5
Viticultura.	Optativa.	4,5
Uso sostenible de fitosanitarios.	Optativa.	3
Aplicación sostenible de productos fitosanitarios.	Optativa.	3
Coordinación de seguridad y salud.	Optativa.	3
Ejecución de proyectos.	Optativa.	3

Requisitos para la obtención del título y menciones:

Las menciones ofertadas en este grado son las siguientes:

- Mención en Explotaciones Agropecuarias.
- Mención en Hortofruticultura y Jardinería.
- Mención en Mecanización y Construcciones Rurales.
- Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias.

Todos los alumnos deberán de cursar, como mínimo, un módulo de mención completo para adquirir las atribuciones profesionales de la mención correspondiente.

En el itinerario de Ingeniería Agrícola el alumno podrá optar entre tres módulos de optativas 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. Para obtener una de las menciones es necesario cursar todas las optativas de mención del módulo, junto con las materias del Itinerario en Ingeniería Agrícola (Módulo 3); el tema del trabajo fin de grado deberá estar vinculado a la mención elegida.

El itinerario de Ingeniería Agroalimentaria se compone de un único Módulo de mención. Para obtener la mención el alumno deberá cursar todas las materias optativas de mención del módulo; el tema del trabajo fin de grado deberá estar vinculado a esta mención.

El mínimo de créditos optativos que se deberá 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.

Para cursar estos créditos, el alumnado podrá escoger asignaturas optativas comunes o pertenecientes a cualquier módulo de mención.

El plan de estudios está diseñado para cumplir las especificaciones de la Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero (BOE de 19 febrero de 2009), 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 en las tecnologías específicas de Explotaciones Agropecuarias, de Hortofruticultura y Jardinería y de Mecanización y Construcciones Rurales Industrias Agrarias y Alimentarias, que conducen a menciones en el título.

Los estudiantes deben matricularse en una de dichas menciones de la forma siguiente:

- Para todas las menciones: deben matricularse de los módulos de Formación Básica (M1) y Común a la Rama Agrícola (M2).
- Mención en Explotaciones Agropecuarias: deben matricular, además, los módulos M3 y M4.
- Mención en Hortofruticultura y Jardinería: deben matricular, además, los módulos M3 y M5.
- Mención en Mecanización y Construcciones Rurales: deben matricular, además, los módulos M3 y M6.
- Mención en Industrias Agrarias y Alimentarias: deben matricular, además, el módulo M7.
- Para finalizar los estudios, los estudiantes deberán realizar un Trabajo Fin de Grado (12 ECTS) en el ámbito de la tecnología específica (mención) que hayan elegido, además de los ECTS optativos genéricos que corresponda.

Para cursar una mención adicional, los estudiantes deberán cursar las obligatorias de la nueva mención y presentar un nuevo Trabajo Fin de Grado vinculado a dicha mención.

En el siguiente cuadro se recogen de forma esquemática los diferentes itinerarios curriculares de este título.

M1- Módulo de formación básica: 66 ECTS			
M2 - Módulo común a la rama agrícola: 66 ECTS			
M3 - Módulo de obligatorias de mención del Itinerario en Ingeniería Agrícola (comunes a las menciones en Explotaciones Agropecuarias, en Hortofruticultura y Jardinería, y en Mecanización y Construcciones Rurales) 66 ECTS			M7 - Módulo de la mención: Industrias Agrarias y Alimentarias (Itinerario de Ingeniería Agroalimentaria) 82.5 ECTS
M4 – Módulo de la mención: Explotaciones Agropecuarias (10.5 ECTS)	M 5 - Módulo de la mención: Hortofruticultura y Jardinería (22.5 ECTS)	M6 - Módulo de la mención: Mecanización y Construcciones Rurales (19.5 ECTS)	
(19.5 ECTS) Se podrá escoger entre asignaturas del M8 (Módulo de optatividad), o otros módulos de mención	(7.5 ECTS) Se podrá escoger entre asignaturas del M8 (Módulo de optatividad), o otros módulos de mención	(10.5 ECTS) Se podrá escoger entre asignaturas del M8 (Módulo de optatividad), o otros módulos de mención	(13.5 ECTS) Se podrá escoger entre asignaturas del M8 (Módulo de optatividad), o otros módulos de mención
Módulo de Trabajo Fin de Grado: 12 ECTS			