

III. OTRAS DISPOSICIONES**UNIVERSIDADES**

- 3889** *Resolución de 17 de marzo de 2015, de la Universidad de Córdoba, por la que se publica la modificación del plan de estudios de Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural.*

De acuerdo con lo dispuesto en los artículos 26 y 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 el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados y una vez recibido informe favorable de la Agencia Andaluza del Conocimiento a las modificaciones presentadas del plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Córdoba, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 10 de junio de 2011.

Este Rectorado, de conformidad con lo previsto en el artículo 26.3 del Real Decreto 1393/2007 anteriormente citado, ha resuelto ordenar la publicación de la modificación del plan de estudios del título de Graduado/Graduada en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Córdoba, que queda estructurado según consta en el anexo a esta Resolución.

Córdoba, 17 de marzo de 2015.–El Rector, José Carlos Gómez Villamandos.

ANEXO**Plan de estudios de graduado/graduada en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural por la Universidad de Córdoba**

Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura.

Centro de Impartición: Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Agronómica y de Montes.

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

Tipo de materia	Créditos
Formación Básica (FB)	60
Obligatorias (OB)	78
Optativas (OP)	90
Prácticas Externas (PE)	–
Trabajo Fin de Grado (TFG)	12
Total	240

Distribución de módulos, materias y asignaturas

Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
Formación Básica.	Matemáticas.	Matemáticas.	9
		Métodos y Paquetes Estadísticos.	6
	Física.	Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	9
		Química.	Química General.
	Biología.	Ampliación de Química y Bioquímica.	6
		Expresión Gráfica.	Bases Biológicas de la Producción Agraria.
	Empresa.	Dibujo de Ingeniería.	6
	Geología.	Economía y Empresa.	6
Común a la Rama Agrícola.	Bases Tecnológicas de la Producción Vegetal.	Geología y Climatología.	6
		Botánica Agrícola.	4,5
		Fundamentos de Fisiología Vegetal.	4,5
		Edafología.	4,5
	Ingeniería y Tecnología de la Producción Animal.	Fitotecnia.	4,5
		Ingeniería y Tecnología de la Producción Animal.	6
	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente.	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente.	6
	Ingeniería del Medio Rural.	Resistencia de Materiales y Análisis de Estructuras.	4,5
		Hidráulica.	4,5
		Motores y Máquinas.	4,5
		Electrotecnia.	4,5
		Cartografía y Fotogrametría.	6
		Teledetección y Análisis Espacial.	6
	Gestión Comercial y Valoración de la Empresa Agroalimentaria.	Gestión Comercial y Valoración de la Empresa Agroalimentaria.	6
	Complemento de Formación Común a la Rama Agrícola.	Proyectos.	Proyectos.
Comercialización y Regulación de Mercados Agrarios.		Comercialización y Regulación de Mercados Agrarios.	6

Itinerario: Ingeniería Alimentaria

Tecnología específica: Industrias Agrarias y Alimentarias.	Operaciones Básicas y Procesos.	Fundamentos de Operaciones Básicas en Ingeniería Agroalimentaria.	6
		Operaciones Básicas en Ingeniería Agroalimentaria.	6
	Ingeniería y Tecnología de los Alimentos.	Ingeniería para el Control y Aseguramiento de Productos y Procesos Agroalimentarios.	6
		Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias de Origen Vegetal.	6
	Ingeniería y Diseño de las Industrias e Instalaciones Auxiliares.	Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias de Origen Animal.	6
		Ingeniería de Diseño y Operación en Industrias Agroalimentarias.	6
		Ingeniería Térmica en Industrias Agroalimentarias.	6
	Construcciones Agroindustriales.	Construcciones Agroindustriales.	6
Complemento de Formación e Ingeniería Alimentaria.	Ingeniería del Aprovisionamiento de Productos Vegetales y Animales.	Ingeniería del Aprovisionamiento de Productos Vegetales y Animales.	6
	Ingeniería de las Instalaciones Agroindustriales.	Ingeniería de las Instalaciones Agroindustriales.	6
	Microbiología y Biotecnología Industrial.	Microbiología y Biotecnología Industrial.	6
	Estrategias del Sistema Agroalimentario.	Estrategias del Sistema Agroalimentario.	6

Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
Itinerario: Sistemas Agro-Ganaderos			
Tecnología específica: Explotaciones Agropecuarias.	Tecnologías de la Producción Animal.	Caracterización, Diseño y Monitorización de Sistemas Ganaderos.	6
		Ingeniería y Monitorización de los Sistemas Extensivos de Producción Ganadera.	4,5
		Ingeniería y Monitorización de los Sistemas Intensivos de Producción Ganadera.	4,5
	Tecnologías de la Producción Vegetal.	Genética y Mejora Vegetal.	6
		Entomología Agrícola.	4,5
		Patología Vegetal Agrícola.	4,5
		Técnicas de Cultivos Herbáceos.	6
	Ingeniería de las Explotaciones Agropecuarias.	Riegos y Electrificación de Explotaciones Agropecuarias.	6
		Construcciones y Equipos Ganaderos.	6
Complemento de Formación en Sistemas Agro- Ganaderos.	Pomología. Sistemas de Producción, Información e Innovación en Agroganadería.	Pomología.	6
		Sistemas de Producción y Explotación Agrícola.	6
		Tecnología de la Información, la Comunicación y los Sistemas de Apoyo a la Decisión en Producción Agroganadera.	6
		Innovación en Sistemas Agroganaderos.	6
Itinerario: Hortofruticultura, Jardinería y Paisajismo			
Tecnología Específica: Hortofruticultura y Jardinería.	Producción Hortofrutícola, Medio Ambiente y Paisaje.	Bases de la Producción de Cultivos Hortícolas y Ornamentales.	6
		Pomología.	6
		Recursos Genéticos y Mejora Vegetal.	6
		Conocimiento y Gestión de la Biodiversidad en Ingeniería.	6
		Jardinería y Restauración del Paisaje.	6
		Economía Ambiental y Desarrollo Sostenible.	6
	Ingeniería de las Áreas Verdes y Explotaciones Hortofrutícolas.	Ingeniería de las Obras e Instalaciones.	6
Complemento de Formación Hortofruticultura, Jardinería y Paisajismo.	Protección de Cultivos. Hortofruticultura.	Parásitos Animales de las Plantas Cultivadas.	6
		Patología Vegetal.	6
		Tecnología de la Producción Hortícola.	6
		Especies Frutales.	6
Itinerario: Ingeniería Rural			
Tecnología Específica: Mecanización y Constr. Rurales.	Producción Vegetal.	Mejora y Protección de Cultivos.	6
		Cultivos.	6
	Tecnologías de la Producción Animal. Ingeniería Rural (I).	Tecnologías de la Producción Animal.	6
		Ingeniería del Riego y del Drenaje.	6
		Electrificación Rural.	6
		Mecanización Agraria.	6
		Tecnología de Estructuras.	6
		Diseño de Maquinaria Agraria. Automática Agraria.	6
Complemento de Formación en Ingeniería Rural.	Ingeniería Rural (II).	Cimentaciones y Obras de Tierras.	6
		Construcción y Organización de Obras Agrarias.	6
		Hidrología y Erosión.	6
		Aplicaciones Prácticas en Ingeniería Rural.	6
Trabajo Fin de Grado.	Trabajo Fin de Grado.	Trabajo Fin de Grado.	12

Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
Optatividad.	Optatividad.	Historia de la Agricultura.	4,5
		Desarrollo Rural.. . . .	4,5
		Gestión de Cooperativas Agrarias.. . . .	4,5
		Biotecnología Agroforestal.. . . .	4,5
		Methods of Self-Directed Learning and Communication Skills for Agro-Forestry Engineering.. . . .	4,5
		Sociología Aplicada a la Toma de Decisiones en Grupos Multidisciplinarios.	4,5
		Comprensión del Entorno: Macroeconomía para Ingeniería Agroforestal.. . . .	4,5
		Dibujo Asistido por Ordenador Aplicado a la Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural.. . . .	4,5
		Prácticas de Empresa.	4,5
		Planificación y Gestión del Territorio.	4,5
		Diseño Gráfico en Hortofruticultura y Jardinería.	4,5
		Propagación de Plantas.	4,5
		Enfermedades y Plagas de las Plantas.. . . .	4,5
		Impacto Ambiental y Prevención de Riesgos Laborales.	4,5
		Sensores NIRS Aplicados a la Trazabilidad y Calidad de Productos Agroalimentarios.	4,5
		Tecnologías Emergentes en la Ingeniería de Procesos de Industrias Agroalimentarias.. . . .	4,5
		Automatización de Procesos Agroindustriales.	4,5
		Gestión y Tratamiento de Aguas Residuales.. . . .	4,5
		Valoración de Obras y Control de Calidad.	4,5
		Energías Renovables.	4,5
		Sistemas de Gestión de la Calidad.	4,5
		Maquinaria de Recolección y Posrecolección.. . . .	4,5
		Malherbología.	4,5
		Evaluación de Suelos.	4,5
		Ingeniería de los Sistemas de Producción en Medio Acuático.	4,5
		Optativa de Intercambio I.	4,5
Optativa de Intercambio II.	4,5		
Optativa de Intercambio III.	4,5		
Optativa de Intercambio IV.	4,5		

Distribución temporal de asignaturas

Curso 1.º

1.º trimestre	ECTS	Carácter	2.º trimestre	ECTS	Carácter
Matemáticas (*).	4,5/9	FB	Matemáticas (*).	4,5/9	FB
Fundamentos Físicos de la Ingeniería (*).	4,5/9	FB	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (*).	4,5/9	FB
Bases Biológicas de la Producción Agraria.	6	FB	Métodos y Paquetes Estadísticos.	6	FB
Química General.	6	FB	Ampliación de Química y Bioquímica.	6	FB
Geología y Climatología.	6	FB	Economía y Empresa.	6	FB
			Dibujo de Ingeniería.	6	FB
Total.	27		Total.	33	

Curso 2.º

1.º cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º cuatrimestre	ECTS	Carácter
Edafología.....	4,5	OB	Fitotecnia.....	4,5	OB
Hidráulica.....	4,5	OB	Electrotecnia.....	4,5	OB
Ingeniería y Tecnología de la Producción Animal.....	6	OB	Cartografía y Fotogrametría.....	6	OB
Motores y Máquinas.....	4,5	OB	Resistencia de Materiales y Análisis de Estructuras.....	4,5	OB
Fundamentos de Fisiología Vegetal....	4,5	OB	Botánica Agrícola.....	4,5	OB
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente.....	6	OB	Gestión Comercial y Valoración de la Empresa Agroalimentaria.....	6	OB
Total.....	30		Total.....	30	

Curso 3.º (Ingeniería Alimentaria)

1.º cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º cuatrimestre	ECTS	Carácter
Teledetección y Análisis Espacial.....	6	OB	Operaciones Básicas en Ingeniería Agroalimentaria.....	6	OB
Construcciones Agroindustriales.....	6	OB	Ingeniería Térmica en Industrias Agroalimentarias.....	6	OB
Comercialización y Regulación de Mercados Agrarios.....	6	OB	Ingeniería de las Instalaciones Agroindustriales.....	6	OB
Fundamentos de Operaciones Básicas en Ingeniería Agroalimentaria.....	6	OB	Microbiología y Biotecnología Industrial....	6	OB
Ingeniería del Aprovisionamiento de Productos Vegetales y Animales.....	6	OB	Proyectos.....	6	OB
Total.....	30		Total.....	30	

Curso 3.º (Sistemas Agro-Ganaderos)

1.º cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º cuatrimestre	ECTS	Carácter
Teledetección y Análisis Espacial.....	6	OB	Ingeniería y Monitorización de los Sistemas Extensivos de Producción Ganadera....	4,5	OB
Construcciones y Equipos Ganaderos....	6	OB	Ingeniería y Monitorización de los Sistemas Intensivos de Producción Ganadera....	4,5	OB
Comercialización y Regulación de Mercados Agrarios.....	6	OB	Entomología Agrícola.....	4,5	OB
Caracterización, Diseño y Monitorización de Sistemas Ganaderos.....	6	OB	Patología Vegetal Agrícola.....	4,5	OB
Tecnología de la Información, la Comunicación y los Sistemas de Apoyo a la Decisión en Producción Agroganadera.....	6	OB	Sistemas de Producción y Explotación Agrícola.....	6	OB
Total.....	30		Proyectos.....	6	OB
			Total.....	30	

Curso 3.º (Hortofruticultura, Jardinería y Paisajismo)

1.º cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º cuatrimestre	ECTS	Carácter
Teledetección y Análisis Espacial.	6	OB	Recursos Genéticos y Mejora Vegetal.	6	OB
Ingeniería de las Obras e Instalaciones.	6	OB	Bases de la Producción de Cultivos Hortícolas y Ornamentales.	6	OB
Comercialización y Regulación de Mercados Agrarios.	6	OB	Jardinería y Restauración del Paisaje.	6	OB
Conocimiento y Gestión de la Biodiversidad en Ingeniería.	6	OB	Economía Ambiental y Desarrollo Sostenible.	6	OB
Patología Vegetal.	6	OB	Proyectos.	6	OB
Total.	30		Total.	30	

Curso 3.º (Ingeniería Rural)

1.º cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º cuatrimestre	ECTS	Carácter
Teledetección y Análisis Espacial.	6	OB	Cimentaciones y Obras de Tierras.	6	OB
Electrificación Rural.	6	OB	Ingeniería de Riego y del Drenaje.	6	OB
Comercialización y Regulación de Mercados Agrarios.	6	OB	Mejora y Protección de Cultivos.	6	OB
Hidrología y Erosión.	6	OB	Mecanización Agraria.	6	OB
Tecnología de Estructuras.	6	OB	Proyectos.	6	OB
Total.	30		Total.	30	

Curso 4.º (Ingeniería Alimentaria)

1.º cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º cuatrimestre	ECTS	Carácter
Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias de Origen Vegetal.	6	OB	Ingeniería para el Control y Aseguramiento de Productos y Procesos Agroalimentarios.	6	OB
Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias de Origen Animal.	6	OB	Ingeniería de Diseño y Operación en Industrias Agroalimentarias.	6	OB
Estrategias del Sistema Agroalimentario.	6	OB	Optativa 3.	4,5	OP
Optativa 1.	4,5	OP	Optativa 4.	4,5	OP
Optativa 2.	4,5	OP	Trabajo Fin de Grado (*).	9/12	TFG
Trabajo Fin de Grado (*).	3/12	TFG			
Total.	30		Total.	30	

Curso 4.º (Sistemas Agro-Ganaderos)

1.º cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º cuatrimestre	ECTS	Carácter
Riegos y Electrificación de Explotaciones Agropecuarias.	6	OB	Genética y Mejora Vegetal.	6	OB
Pomología.	6	OB	Técnicas de Cultivos Herbáceos.	6	OB
Innovación en Sistemas Agroganaderos.	6	OB	Optativa 3.	4,5	OP
Optativa 1.	4,5	OP	Optativa 4.	4,5	OP
Optativa 2.	4,5	OP	Trabajo Fin de Grado (*).	9/12	TFG
Trabajo Fin de Grado (*).	3/12	TFG			
Total.	30		Total.	30	

Curso 4.º (Hortofruticultura, Jardinería y Paisajismo)

1.º cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º cuatrimestre	ECTS	Carácter
Pomología.....	6	OB	Especies Frutales.	6	OB
Parásitos Animales de las Plantas Cultivadas.	6	OB	Hidrología y Riegos.....	6	OB
Optativa 1.	4,5	OP	Optativa 3.	4,5	OP
Optativa 2.	4,5	OP	Optativa 4.	4,5	OP
Trabajo Fin de Grado (*).	6/12	TFG	Tecnología de la Producción Hortícola.	6	OB
			Trabajo Fin de Grado (*).	6/12	TFG
Total.....	27		Total.....	33	

Curso 4.º (Ingeniería Rural)

1.º cuatrimestre	ECTS	Carácter	2.º cuatrimestre	ECTS	Carácter
Tecnologías de la Producción Animal.	6	OB	Cultivos.	6	OB
Construcción y Organización de Obras Agrarias.	6	OB	Aplicaciones Prácticas en Ingeniería Rural.	6	OB
Diseño de Maquinaria Agraria. Automática Agraria.	6	OB	Optativa 3.	4,5	OP
Optativa 1.	4,5	OP	Optativa 4.	4,5	OP
Optativa 2.	4,5	OP	Trabajo Fin de Grado (*).	9/12	TFG
Trabajo Fin de Grado (*).	3/12	TFG			
Total.....	30		Total.....	30	

(*) Asignatura anual.

Opciones de Optatividad

1.º cuatrimestre	Carácter	2.º cuatrimestre	Carácter
Historia de la Agricultura.	Optativa Común.	Methods of Self-Directed Learning and Communication Skills for Agro-Forestry Engineering.	Optativa Común.
Desarrollo Rural.	Optativa Común.	Sociología Aplicada a la Toma de Decisiones en Grupos Multidisciplinares.	Optativa Común.
Gestión de Cooperativas Agrarias.	Optativa Común.	Comprensión del Entorno: Macroeconomía para Ingeniería Agroforestal.	Optativa Común.
Dibujo Asistido por Ordenador Aplicado a la Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural.	Optativa Común.	Biotechnología Agroforestal.	Optativa Común.
Planificación y Gestión del Territorio.	Optativa específica Hortofruticultura, Jardinería y Paisajismo.	Propagación de Plantas.	Optativa específica Hortofruticultura, Jardinería y Paisajismo.
Diseño Gráfico en Hortofruticultura y Jardinería.	Optativa específica Hortofruticultura, Jardinería y Paisajismo.	Enfermedades y Plagas de las Plantas.	Optativa específica Hortofruticultura, Jardinería y Paisajismo.
Impacto Ambiental y Prevención de Riesgos Laborales.	Optativa específica Ingeniería Alimentaria.	Tecnologías Emergentes en la Ingeniería de Procesos de Industrias Agroalimentarias.	Optativa específica Ingeniería Alimentaria.

1.º cuatrimestre	Carácter	2.º cuatrimestre	Carácter
Sensores NIRS Aplicados a la Trazabilidad y Calidad de Productos Agroalimentarios.	Optativa específica Ingeniería Alimentaria.	Automatización de Procesos Agroindustriales.	Optativa específica Ingeniería Alimentaria.
Gestión y Tratamiento de Aguas Residuales.	Optativa específica Ingeniería Rural.	Valoración de Obras y Control de Calidad.	Optativa específica Ingeniería Rural.
Sistemas de Gestión de la Calidad.	Optativa específica Ingeniería Rural.	Malherbología.	Optativa específica Sistemas Agro-Ganaderos.
Maquinaria de Recolección y Posrecolección.	Optativa específica Sistemas Agro-Ganaderos.	Prácticas de Empresa.	Optativa Común.
Ingeniería de los Sistemas de Producción en Medio Acuático.	Optativa específica Sistemas Agro-Ganaderos.	Optativas de Intercambio (I a IV).	Optativa Común.
Energías Renovables.	Optativa específica Ingeniería Rural.		
Evaluación de Suelos.	Optativa específica Sistemas Agro-Ganaderos.		
Optativas de Intercambio (I a IV).	Optativa Común.		

Con carácter previo a la expedición del título universitario oficial de Graduado/a, los estudiantes deberán acreditar el conocimiento de un segundo idioma, distinto del castellano y de las demás lenguas españolas cooficiales, al menos en el nivel B1 correspondiente al «Marco Europeo Común de Referencia para las Lenguas». La citada acreditación deberá efectuarse de acuerdo a lo establecido en la Memoria de Verificación y en la normativa aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Córdoba.