

Competencias de Grado en Ingeniería Agrícola y Agroambiental

El plan de estudios de este Grado garantiza el cumplimiento de las competencias básicas detalladas en el Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES). También cumple con lo establecido en la Orden 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 regulada de Ingeniero Técnico Agrícola. Y además añade competencias agroambientales de carácter transversal y otras específicas de producción y gestión agroambiental y de gestión y dirección de empresas que se desarrollan en la oferta optativa del plan de estudios.

1.1 Competencias Generales

El catálogo de competencias generales de la titulación recoge las competencias establecidas en la Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero. Tales competencias son las siguientes:

G1	Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales –parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc.–, instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).
G2	Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.
G3	Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.
G4	Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones dentro del medio rural, la técnica propia de la industria agroalimentaria y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo, tengan o no carácter de informes periciales para Órganos judiciales o administrativos, y con independencia del uso al que este destinado el bien mueble o inmueble objeto de las mismas.
G5	Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.

G6	Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.
G7	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.
G8	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
G9	Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.
G10	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
G11	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
G12	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

1.2 Competencias de Formación Básica de la Ingeniería

Se han definido siguiendo el esquema de la Orden Ministerial CIN 323/2009.

B1	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.
B2	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.
B3	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
B4	Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
B5	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.
B6	Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.
B7	Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

B8	Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.
-----------	--

1.3 Competencias Comunes a la Rama de Ingeniería Agrícola

Se han definido siguiendo el esquema de la Orden Ministerial CIN 323/2009.

C1	Identificación y caracterización de especies vegetales.
C2	Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.
C3	Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.
C4	Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.
C5	Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.
C6	Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.
C7	Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.
C8	La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.
C9	Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.
C10	Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.
C11	Valoración de empresas agrarias y comercialización
C12	Comprensión de las relaciones entre economía, ecología y tecnología para la toma de decisiones profesionales desde la responsabilidad social y ambiental.

1.4 Competencias de la tecnología específica de Explotaciones Agropecuarias

Se han definido siguiendo el esquema de la Orden Ministerial CIN 323/2009.

EEA1	Tecnologías de la producción animal.
EEA2	Anatomía animal. Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal. Técnicas de producción animal. Genética y mejora animal.
EEA3	Tecnologías de la producción vegetal.

EEA4	Sistemas de producción y explotación. Protección de cultivos contra plagas y enfermedades. Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas. Agroenergética.
EEA5	Ingeniería de las Explotaciones Agropecuarias.
EEA6	Electrificación de explotaciones agropecuarias. Maquinaria Agrícola. Sistemas y tecnología del riego. Construcciones agropecuarias. Instalaciones para la salud y el bienestar animal.

1.5 Competencias Agroambientales de carácter transversal

Son competencias de carácter transversal, vinculadas al concepto de sostenibilidad, y que se desarrollarán en todas o casi todas las asignaturas del plan de estudios del Grado, definiendo el carácter y la orientación agroambiental de éste.

A1	Pensamiento sistémico (conocimiento): Desarrollo de la capacidad de pensamiento sistémico para la comprensión de las interrelaciones e interdependencias de los factores físicos, biológicos, técnicos, económicos, sociopolíticos y ecológicos implicados, a nivel global y local, en los procesos productivos y de ingeniería de las actividades agropecuaria y agroalimentaria.
A2	Análisis crítico (destrezas): Desarrollo de la capacidad para identificar en los agrosistemas las disfunciones medioambientales de los modelos productivos actuales en ingeniería agrícola y/o para proponer alternativas de mejora y soluciones que contribuyan al desarrollo de sistemas productivos agroambientalmente sostenibles.
A3	Toma de decisiones colaborativa (habilidades): Desarrollo de la capacidad de trabajo colaborativo en grupos interdisciplinarios para la búsqueda de soluciones sostenibles a las necesidades y problemas relacionados con la alimentación y el equilibrio ecológico.
A4	Sentido de responsabilidad intergeneracional (valores): Desarrollo del sentido de responsabilidad hacia las generaciones presentes y futuras, considerando la interdependencia entre justicia social y desarrollo sostenible en la toma de decisiones técnicas, en el ámbito de la ingeniería agrícola.
A5	Compromiso por el cambio (actitudes): Desarrollo de una actitud de compromiso con los principios de la calidad, la seguridad, la salud y la sostenibilidad agroambiental en todas las esferas del desempeño profesional.

1.6 Competencias del Trabajo Fin de Grado

CTFG1	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, de naturaleza
--------------	--

	profesional, en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
--	--

1.7 Competencias específicas de la materia optativa de Producción y Gestión Agroambiental

PGA1	Conocimiento de técnicas ambientalmente sostenibles para la gestión de los agrosistemas y para la planificación del uso de los recursos naturales que sostienen a las actividades agropecuarias.
PGA2	Conocimiento para desarrollar y aplicar estrategias ambientalmente sostenibles en la protección de cultivos y técnicas integradas en el manejo de la sanidad vegetal y animal.
PGA3	Conocimiento para aplicar técnicas ambientalmente sostenibles al diseño, implantación y gestión de procesos productivos en cultivos y explotaciones ganaderas.
PGA4	Conocimiento de técnicas que permitan gestionar y garantizar, desde una perspectiva agroambiental, la calidad, seguridad y salubridad de los productos agroalimentarios, así como la sostenibilidad en el manejo de los residuos y subproductos de las explotaciones agrícolas y ganaderas.
PGA5	Conocimiento y manejo de nuevas aplicaciones tecnológicas que supongan innovación sostenible en los modos de producción y gestión de las explotaciones agrícolas y ganaderas.

1.8 Competencias específicas de la materia optativa de Dirección y Gestión de Empresas

DGE1	Conocimiento y comprensión de la contabilidad y de las obligaciones fiscales y laborales de la empresa en las que se basan la gestión analítica y la toma de decisiones financieras.
DGE2	Conocimiento y comprensión de las opciones de inversión y financiación que permiten la evaluación de la viabilidad de un proyecto empresarial.
DGE3	Adquisición de criterios y metodologías que permitan el desarrollo de capacidades para la innovación y la dirección estratégica de una empresa y para una planificación y comunicación eficaces.
DGE4	Conocimiento y comprensión del marco jurídico de la empresa agraria, así como del contexto sociológico y de las políticas agrarias y de desarrollo que afectan a la empresa y condicionan la toma de decisiones.