



COMPETENCIAS

Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias

Los objetivos fijados anteriormente hacen necesarias capacidades específicas para cada materia, que se resumen a continuación. Su consecución requiere la articulación de capacidades de carácter específico y general mediante la metodología docente empleada, las actividades programadas y los procedimientos de evaluación establecidos.

Las competencias, en términos generales, se entienden como un conjunto de capacidades tales como conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas. La formación asociada al título de Grado en Ingeniería de Industrias Agroalimentarias que habilita para el ejercicio de la actual profesión de INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA en la especialidad de Industrias Agrarias y Alimentarias garantizará que el interesado haya adquirido las **competencias transversales / genéricas** que se detallan a continuación. Aunque existen diversos modelos de clasificación de las mismas, se ha considerado la división de las competencias transversales en 3 categorías. La evaluación de algunas de ellas queda supeditada a las elecciones que realice el alumno en su proceso formativo (Programas de intercambio, prácticas en empresas, etc...).

COMPETENCIAS INSTRUMENTALES (Aquellas que tienen una función de medio o herramienta para obtener un determinado fin)

- T1.1 Capacidad de análisis y síntesis
- T1.2 Capacidad de organización y planificación
- T1.3 Comunicación oral y escrita en lengua propia
- T1.4 Comprensión oral y escrita de lengua extranjera
- T1.5 Habilidades básicas computacionales
- T1.6 Capacidad de gestión de la información
- T1.7 Resolución de problemas
- T1.8 Toma de decisiones

COMPETENCIAS PERSONALES (Características requeridas a las diferentes capacidades que hacen que las personas logren una buena interrelación social con los demás)

- T2.1 Capacidad crítica y autocrítica
- T2.2 Trabajo en equipo
- T2.3 Habilidades en las relaciones interpersonales
- T2.4 Habilidades de trabajo en un equipo interdisciplinar
- T2.5 Habilidades para comunicarse con expertos en otros campos
- T2.6 Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad
- T2.7 Habilidad para trabajar en un contexto internacional
- T2.8 Compromiso ético

COMPETENCIAS SISTÉMICAS (Suponen destrezas y habilidades relacionadas con la comprensión de la totalidad de un sistema o conjunto. Requieren una



combinación de imaginación, sensibilidad y habilidad que permite ver cómo se relacionan y conjugan las partes en un todo)

- T3.1 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica
- T3.2 Capacidad de aprender
- T3.3 Adaptación a nuevas situaciones
- T3.4 Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- T3.5 Liderazgo
- T3.6 Conocimiento de otras culturas y costumbres
- T3.7 Habilidad de realizar trabajo autónomo
- T3.8 Iniciativa y espíritu emprendedor
- T3.9 Preocupación por la calidad
- T3.10 Motivación de logro

Asimismo, la formación asociada al título de Grado en Ingeniería de las Industrias Agroalimentarias que habilite para el ejercicio de la actual profesión de INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA en la especialidad de Industrias Agrarias y Alimentarias garantizará que el interesado haya adquirido las **competencias** recogidas en los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola (Orden CIN/323/2009 de 9 de febrero), y que se detallan a continuación:

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE A LO LARGO DE TODO EL TÍTULO DE GRADO:

TG1. 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).

TG2. 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.

TG3. 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.

TG4. 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.

TG5. 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.

TG6. 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.

TG7. Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

TG8. Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

TG9. Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

TG10. Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

TG11. Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

TG12. Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE DURANTE EL MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA:

FB1. 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.

FB2. 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.

FB3. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

FB4. Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.



FB5. 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.

FB6. Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.

FB7. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

FB8. Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE DURANTE EL MÓDULO COMÚN A LA RAMA AGRÍCOLA:

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

RA1. Identificación y caracterización de especies vegetales.

RA2. Las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.

RA3. Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.

RA4. Aplicaciones de la biotecnología en la ingeniería agrícola y ganadera.

RA5. Ecología. Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.

RA6. Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.

RA7. Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.

RA8. La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.

RA9. Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.

RA10. Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.

RA11. Valoración de empresas agrarias y comercialización.

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE DURANTE EL MÓDULO DE TECNOLOGÍA ESPECÍFICA (INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS):

Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:

IAA1. Ingeniería y tecnología de los alimentos.

IAA2. 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.

IAA3. Ingeniería de las industrias agroalimentarias.

IAA4. 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.

Finalmente, en el trabajo fin de grado, los estudiantes deben adquirir la capacidad para realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Agrícola de naturaleza profesional, en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.