



Resolución de la Directora del Organismo Autónomo Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), por la que se establecen los requisitos de evaluación aplicables por las personas expertas del Programa de Homologación y Equivalencia de Títulos Extranjeros para la homologación de títulos extranjeros a los títulos universitarios oficiales españoles que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola e Ingeniero Agrónomo.

Visto el **Convenio del Consejo de Europa/UNESCO sobre Reconocimiento de Cualificaciones relativas a la Educación Superior en la Región Europea**¹ que, como principal instrumento jurídico para el reconocimiento de las cualificaciones en la región de Europa y América del Norte del Consejo de Europa y la UNESCO, establece que los periodos de estudio serán reconocidos a no ser que la institución encargada del reconocimiento pueda probar que existen diferencias sustanciales.

Visto el **Real Decreto 889/2022, de 18 de octubre**², por el que se establecen las condiciones y los procedimientos de homologación, de declaración de equivalencia y de convalidación de enseñanzas universitarias de sistemas educativos extranjeros y por el que se regula el procedimiento para establecer las condiciones de homologación de los títulos universitarios oficiales impartidas por instituciones universitarias de países extranjeros y visto también el **Real Decreto 967/2014, de 21 de noviembre**³, por el que se establecen los requisitos y el procedimiento para la homologación y declaración de equivalencia a titulación y a nivel académico universitario oficial y para la convalidación de estudios extranjeros de educación superior, y el procedimiento para determinar la correspondencia a los niveles del marco español de cualificaciones para la educación superior de los títulos oficiales de Arquitecto, Ingeniero, Licenciado, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico y Diplomado.

Vista la **Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero**⁴, 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.

Vista la **Orden CIN/325/2009, de 9 de febrero**⁵, 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 Agrónomo.

En el ejercicio de las competencias asignadas a la Directora en el artículo 16 del Estatuto del Organismo Autónomo Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, aprobado por el Real Decreto 1112/2015, de 11 de diciembre, y considerando las

- 1 https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2009-19300
- 2 <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-17045>
- 3 https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-12098
- 4 <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2009-2803>
- 5 <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2009-2805>





diferentes características que, dentro de la autonomía universitaria, tienen las titulaciones españolas de Grado en Ingeniería Agrícola y Máster Universitario en Ingeniería Agronómica, dispongo:

Primero

Las personas expertas del Programa de Homologación y Equivalencias de Títulos Extranjeros aplicarán los siguientes **criterios de evaluación generales** relacionados con la duración y carga horaria para la valoración de los títulos extranjeros que pretendan su homologación al título que habilita para la profesión regulada de:

Ingeniera/o Técnico Agrícola:

1. La duración de los estudios reconocibles debe ser de, al menos, 240 créditos ECTS o **2.400 horas presenciales**⁶, en caso de no estar organizados los títulos en créditos ECTS.

Ingeniera/o Agrónomo:

2. La duración de los estudios reconocibles debe ser de, al menos, 330 créditos ECTS o **3.300 horas presenciales**⁶, en caso de no estar organizados los títulos en créditos ECTS..

Todo esto sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 11.3.g) del RD889/2022, de 18 de octubre (que establece que «se podrá tener en consideración, en determinados casos, la diferente duración de las titulaciones en las diversas legislaciones nacionales que dan lugar al mismo título, al tener en cuenta prioritariamente los conocimientos y competencias fundamentales que caracterizan a un título con relación a aquellas que definen dicho título universitario en España»), así como de las disposiciones que se establecen en los siguientes puntos de esta Resolución.

Segundo

Las personas expertas del Programa de Homologación y Equivalencias de Títulos Extranjeros aplicarán los siguientes **criterios de evaluación específicos** para la valoración de los títulos extranjeros que pretendan su homologación a los títulos que habilitan para las profesiones reguladas de Ingeniera/o Técnico Agrícola e Ingeniera/o Agrónomo:

1. En el caso de **Ingeniera/o Técnico Agrícola** se garantizarán las competencias y módulos establecidos en la **Orden CIN/323/2009**, de 9 de febrero.
2. En el caso de **Ingeniera/o Agrónomo** se garantizarán las competencias y módulos establecidos en la **Orden CIN/323/2009**, de 9 de febrero y en la **Orden CIN/325/2009**, de 9 de febrero.

⁶ Se consideran “presenciales” las horas lectivas de trabajo en aula. Dentro de estas horas no se contabiliza el trabajo autónomo del o de la estudiante.





3. Asimismo, con el fin de facilitar el proceso de evaluación (teniendo en cuenta que la mayor parte de los títulos extranjeros recibidos no identifica competencias en sus estudios) se incluyen en el Anexo, a modo orientativo, las materias más comunes asociadas a las competencias recogidas en las órdenes: Orden **CIN/323/2009**, de 9 de febrero y **Orden CIN/325/2009**, de 9 de febrero
4. En aquellos títulos extranjeros que no estén organizados en ECTS, de forma general se considerará que 1 ECTS se computa como **10 horas presenciales**, a excepción de los Trabajos Final de Titulación (TFG/TFM), que se computan como **5 horas presenciales** por ECTS.

Tercero

En lo que respecta al TFG y al TFM, se considerará suficiente un trabajo de un mínimo de **60 y 50 horas presenciales**, respectivamente.

Asimismo, de acuerdo con la Resolución de la Directora del Organismo Autónomo Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), por la que se modifica la Resolución del Director del Organismo Autónomo Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) de 25 de julio de 2018, respecto a los 12 ECTS asociados al **Trabajo Fin de Grado (TFG)** establecidos en la Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero y los ECTS asociados al **Trabajo Fin de Máster (TFM)**⁷ establecidos en la Orden CIN/325/2009, de 9 de febrero, no se podrá considerar su carencia como criterio para la emisión de un informe en términos desfavorables. En el caso de que el título extranjero no cuente con un equivalente, esta carencia podrá compensarse de cualquiera de las siguientes maneras:

Ingeniera/o Técnico Agrícola (TFG):

- Aportando evidencias de, al menos, 12 ECTS (**120 horas**, según la equivalencia establecida en el punto 4 del apartado Segundo de esta Resolución) en el caso del TFG, cursadas en contenidos asociados a los módulos del Grado (común a la rama agrícola y de tecnología específica) adicionales a los requeridos en la Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero.
- Aportando evidencias de, al menos 12 ECTS (**300 horas**) de ejercicio profesional en el ámbito de esta profesión.

Ingeniera/o de Agrónomo (TFG + TFM):

- Aportando evidencias asociadas de, al menos, 12 ECTS (**120 horas**) según lo establecido en el punto anterior para el TFG y 10 ECTS (**100 horas**, según la equivalencia establecida en el punto 4 del apartado Segundo de esta Resolución), en el caso del TFM, cursadas en los contenidos asociados a los módulos del Máster (de tecnología y planificación del medio rural, de tecnología de la producción vegetal y animal, de tecnología de las industrias agroalimentarias y de gestión y organización

⁷ La Orden CIN/325/2009, de 9 de febrero, establece que el TFM tendrá una duración entre 6 y 30 ECTS





de empresas agroalimentarias), adicionales a los requeridos en la Orden CIN/325/2009, de 9 de febrero.

- Aportando evidencias de, al menos 22 ECTS (**550 horas**) de ejercicio profesional en el ámbito de esta profesión.

Ambas profesiones:

- Aportando evidencias de autoría en la redacción y ejecución de un proyecto que incluya diseño, cálculo y análisis de sistemas del ámbito de la ingeniería agronómica, así como la implementación de soluciones de ingeniería en procesos agroalimentarios.

Cuarto

De acuerdo con lo contemplado en el artículo 11.3.f) del RD 889/2022, de 18 de octubre, se podrá tener en cuenta la **experiencia profesional hasta un máximo del 15%** del número de créditos del Grado o del Grado y del Máster, es decir:

- hasta un máximo de 36 ECTS o bien **360 horas presenciales**, en el caso de **Ingeniera/o Técnico Agrícola**, siempre y cuando esta experiencia profesional esté debidamente acreditada y relacionada con las competencias profesionales recogidas en la Orden **CIN/323/2009**, de 9 de febrero. Dicha experiencia profesional podrá compensar, en su caso, carencias asociadas a los distintos módulos enumerados en el Anexo.
- Hasta un máximo de 49 ECTS o bien **490 horas presenciales**, en el caso de **Ingeniera/o Agrónomo**, siempre y cuando esta experiencia profesional esté debidamente acreditada y relacionada con las competencias profesionales recogidas en la Orden **CIN/325/2009**, de 9 de febrero. Dicha experiencia profesional podrá compensar, en su caso, carencias asociadas a los distintos módulos enumerados en el Anexo.

Quinto

De acuerdo con lo contemplado en el artículo 11.3.e) del RD 889/2022, de 18 de octubre, además del título aportado por la persona solicitante, se podrán tener en consideración conocimientos y competencias adquiridos por la persona interesada en **otras enseñanzas universitarias oficiales** diferentes del título extranjero que se trata de homologar, atendiendo a que complementen académicamente la formación obtenida a través del título que se pretende homologar.

Sexto

Ingeniera/o Técnico Agrícola

En la evaluación de los expedientes, carencias superiores a un 25% de las horas mínimas presenciales requeridas, es decir, carencias **superiores a 600 horas presenciales** en el conjunto de los módulos, computadas tras la aplicación de lo dispuesto en los puntos Primero a Quinto anteriores, conllevarán un informe en términos desfavorables.





En el caso de que dichas carencias sean **iguales o inferiores a 600 horas** el informe será favorable condicionado. Además, siempre y cuando dichas carencias se identifiquen con los módulos de la Orden CIN/323/2009, de 9 de febrero, se podrán establecer unos complementos formativos que se especificarán como materias concretas de dichos módulos y que deberán superarse para poder obtener un informe favorable.

Asimismo, en caso de que las carencias sean **inferiores al 5% de las horas mínimas** presenciales requeridas (120 horas), el informe podrá ser favorable.

Ingeniera/o Agrónomo

En la evaluación de los expedientes, carencias superiores a un 25% de las horas mínimas presenciales requeridas, es decir, carencias **superiores a 825 horas presenciales** en el conjunto de los módulos de las órdenes CIN/323/2009 y CIN/325/2009, computadas tras la aplicación de lo dispuesto en los puntos Primero a Quinto anteriores, conllevarán un informe en términos desfavorables.

En el caso de que dichas carencias sean **iguales o inferiores a 825 horas** el informe será favorable condicionado. Además, siempre y cuando dichas carencias se identifiquen con los módulos de las órdenes CIN/323/2009 y CIN/325/2009, se podrán establecer unos complementos formativos que se especificarán como materias concretas de dichos módulos y que deberán superarse para poder obtener un informe favorable.

Asimismo, en caso de que las carencias sean **inferiores al 5% de las horas mínimas** presenciales requeridas (165 horas), el informe podrá ser favorable.

Se firma electrónicamente en Madrid, por la Directora de ANECA

DIRECTORA

D.ª Pilar Paneque Salgado





Anexo

Se recogen a continuación las horas mínimas de presencialidad que han de componer cada uno de los módulos, de acuerdo con lo establecido en el tercer apartado del artículo segundo de esta resolución y con los acuerdos internos establecidos por ANECA para el proceso de evaluación por parte de las personas expertas.

Para facilitar su identificación, cada materia está expresada usando sus denominaciones comunes: en ningún caso la lista es exhaustiva y podrán considerarse otras denominaciones equivalentes. Asimismo, se ofrece una estimación de horas por módulo que es orientativa.

Ingeniera/o Técnico de Obras Agrícola - Grado

Módulo I – De formación básica (mínimo de 600 horas presenciales)

- **Matemáticas.** - Álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica numérica; estadística y optimización.
- **Dibujo técnico:** 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.
- **Uso y programación de los ordenadores:** sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
- **Química:** Química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.
- **Física aplicada:** 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.
- **Edafología y Climatología:** Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología.
- **Empresa:** Concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.
- **Biología:** Bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería.

Módulo II – Común a la rama agrícola (mínimo de 600 horas presenciales)

- **Botánica:** Identificación y caracterización de especies vegetales.
- **Bases de la producción:** vegetal, sistemas de producción, de protección y de explotación. Animal, Instalaciones ganaderas.
- **Biotecnología:** Aplicaciones en la ingeniería agrícola y ganadera.
- **Ecología:** Estudio de impacto ambiental: evaluación y corrección.





- **Topografía y Geomática:** Levantamientos y replanteos topográficos. Cartografía, Fotogrametría, Sistemas de información geográfica y teledetección en agronomía.
- **Ingeniería del medio rural:** cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, electrotecnia, proyectos técnicos.
- **Subproductos agroindustriales:** gestión y aprovechamiento.
- **Competencias transversales:** Trabajo en grupos multidisciplinares. Transferencia de tecnología en el campo agrario.
- **Actividad empresarial:** Valoración de empresas agrarias y comercialización

Módulo III- De tecnología específica (mínimo de 480 horas presenciales)

Industrias agrarias y alimentaria

- **Procesos y calidad:** 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.
- **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.

Explotaciones agropecuarias

- **Tecnologías de la producción animal:** Anatomía animal, Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal, Técnicas de producción animal, Genética y mejora animal.
- **Tecnologías de la producción vegetal:** Sistemas de producción y explotación, Protección de cultivos contra plagas y enfermedades, Tecnología y sistemas de cultivo de especies herbáceas. Agroenergética.
- **Ingeniería de las Explotaciones Agropecuarias:** Electrificación de explotaciones agropecuarias. Maquinaria Agrícola. Sistemas y tecnología del riego. Construcciones agropecuarias. Instalaciones para la salud y el bienestar animal.

Hortofruticultura y Jardinería

- **Tecnología de la Producción Hortofrutícola:** Bases y tecnología de la propagación y producción hortícola, frutícola y ornamental, Control de calidad de productos hortofrutícolas, Comercialización, Genética y mejora vegetal.
- **Ingeniería general:** Áreas verdes, espacios deportivos y explotaciones hortofrutícolas, Obra civil, instalaciones e infraestructuras de las zonas verdes y áreas protegidas, Electrificación, Riegos y drenajes, Maquinaria para hortofruticultura y jardinería.





- **Ingeniería del medio ambiente y del paisaje:** Legislación y gestión medioambiental, Principios de desarrollo sostenible, Estrategias de mercado y del ejercicio profesional, Valoración de activos ambientales, Hidrología. Erosión. Material vegetal: producción, uso y mantenimiento, 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, Gestión y planificación de proyectos y obras.

Mecanización y construcciones rurales

- **Tecnologías de la producción vegetal:** Fitotecnia, Biotecnología y mejora vegetal, Cultivos, Protección de cultivos, Jardinería y Paisajismo, Espacios deportivos.
- **Tecnologías de la producción animal:** Nutrición, Higiene y sistemas de producción animal, Biotecnología y Mejora animal, Productos animales.
- **Bases y tecnología de las construcciones rurales:** Mecánica de Suelos, Materiales, Resistencia de materiales, Diseño y cálculo de estructuras, Construcciones agrarias, Infraestructuras y vías rurales, Mecanización agraria, Motores y máquinas agrícolas, Características y diseño de maquinaria para instalaciones agrarias. Automática agraria.
- **Ingeniería de las instalaciones:** Electrificación rural, Tecnología del riego y del drenaje. Obras e instalaciones hidráulicas, Instalaciones para la salud y el bienestar animal.

Módulo IV - Trabajo de Fin de Grado

Para el TFG se aplicará lo dispuesto en el apartado Tercero de esta Resolución..

Ingeniera/o Agrónomo - Máster

Módulo I - Tecnología y planificación del medio rural (mínimo de 200 horas presenciales)

- **Gestión de recursos hídricos:** hidrología, hidrodinámica, hidrometría, obras e instalaciones hidráulicas, Sistemas de riego y drenaje, Gestión de equipos e instalaciones que se integren en los procesos y sistemas de producción agroalimentaria.
- **Construcciones agroindustriales:** infraestructuras y caminos rurales, Ordenación y gestión del territorio agrario y la integración paisajística, Políticas agrarias y de desarrollo rural, Estudio, intervención y gestión.

Módulo II -Tecnología de la producción vegetal y animal (mínimo de 200 horas presenciales)





- **Sistemas vinculados a la tecnología de la producción vegetal:** Sistemas integrados de protección de cultivos, Gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos vegetales: biotecnología y mejora vegetal.
- **Sistemas vinculados a la tecnología de la producción animal.** Nutrición, higiene en la producción animal. Gestión de proyectos de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a los procesos productivos animales: biotecnología y mejora animal.

Módulo III -Tecnología de las industrias agrolimentarias (mínimo de 100 horas presenciales)

- **Sistemas productivos de las industrias agroalimentarias:** Equipos y sistemas destinados a la automatización y control de procesos agroalimentarios. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria, análisis de alimentos y trazabilidad.

Módulo IV -Gestión y organización de empresas agroalimentarias (mínimo de 100 horas presenciales)

- **Organización y dirección de la empresa agroalimentaria:** Lenguajes y técnicas adecuadas, Investigación comercial, Marketing y sistemas de comercialización de productos agroalimentarios, Gestión logística en el ámbito del sector.

Módulo V - Trabajo de Fin de Máster

Para el TFG se aplicará lo dispuesto en el apartado Tercero de esta Resolución..

