



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE SEGUIMIENTO  
DE TÍTULOS OFICIALES  
PR/ES/003



E.T.S. de Ingeniería  
Agronómica, Alimentaria y de  
Biosistemas

# ANX-PR/ES/003-03

## INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

**02AP - Master Universitario en Ingeniería Agronómica**

CURSO ACADÉMICO

2020-21

RESPONSABLE

FRANCISCO AYUGA TELLEZ

## Índice

---

### Informe de Titulación

1. Datos descriptivos de la titulación y composición de la COA.....	1
2. Valoración académica.....	2
3. Valoración general de los resultados.....	4
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	6
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	15
6. Fortalezas y debilidades.....	16
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	18

### Anexos

ANEXO 1: Perfil de los alumnos matriculados.....	1
ANEXO 2: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico.....	2
ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico.....	7
ANEXO 4: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	10

## 1. Datos descriptivos de la titulación y composición de la COA

### 1.1 Datos descriptivos de la titulación

<b>Titulación</b>	02AP - Master universitario en ingeniería agronomica
<b>Número de expediente (RUCT)</b>	4314423
<b>Universidad</b>	Universidad Politécnica de Madrid
<b>Centro</b>	20 - E.T.S. De Ingeniería Agronómica, Alimentaria Y De Biosistemas
<b>Número de créditos</b>	120 ETCS
<b>Número de cursos</b>	2
<b>Idioma</b>	Castellano

\* El motivo por el que algunas palabras no están acentuadas a lo largo del informe: nombre de la titulación, centro, etc., es debido a que los datos que se muestran proceden de la base de datos institucional AGORA, la cual no permite almacenar caracteres con tilde en algunos casos.

### 1.2 Composición de la Comisión de Ordenación Académica (COA)

<b>Presidente</b>	Francisco Ayuga Tellez
<b>Representante de alumnos</b>	Miguel Ruiz Duran
<b>Vocales</b>	Ismael Ovejero Rubio Paloma Esteve Bengoechea M. Carmen Gonzalez Chamorro Maria Teresa Gomez Villarino Maria Victoria Gomez Del Campo G. Valcarcel

\* En algunos centros no está incluido el Representante del personal administrativo y de servicios.

## 2. Valoración académica de la titulación en los aspectos relativos tanto a la coordinación horizontal y vertical como a la adquisición de los resultados de aprendizaje

---

### 2.1 Valoración de la coordinación docente de acuerdo con la información contenida en los Informes de Asignatura, los Informes de Semestre y en las actas de la Comisión de Ordenación Académica (COA)

Satisfactorio

El curso se ha desarrollado sin problemas significativos, valorándose positivamente la recuperación de la presencialidad en la enseñanza. No se han detectado problemas de coordinación, y las propuestas de mejora planteadas en algunas asignaturas, para la propia asignatura, se han ejecutado satisfactoriamente. Los informes de semestre muestran su conformidad con la coordinación horizontal relativa a las asignaturas del mismo semestre, indicándose que el número de reuniones realizadas ha sido correcto. Se realizan reuniones de coordinación horizontal antes del comienzo de cada semestre en ambos cursos de la titulación para planificar posibles actividades docentes y pruebas de evaluación, aparte de otras reuniones que se convocan para solventar problemas surgidos. Algunas asignaturas han solicitado viajes de prácticas y han podido realizarse con seguridad a pesar de la situación sanitaria. Antes del comienzo del curso se solicita la información relativa a los viajes previstos para organizar los mismos, si bien no siempre se dispone de la información necesaria debido a las dificultades para cerrar visitas con tanta antelación.

### 2.2 Valoración de la adquisición de los resultados de aprendizaje por parte de los estudiantes, de acuerdo con el contenido de los Informes de Asignatura

Satisfactorio

Los alumnos que han superado las asignaturas han alcanzado los resultados de aprendizaje previstos en la memoria de verificación y en las descripciones de cada una de las asignaturas. No ha habido problemas significativos en ninguna de las asignaturas del curso.

Solo en el primer semestre, donde todas las asignaturas son obligatorias y algunos alumnos pueden tener dificultades en determinadas materias en función de su Grado de procedencia, se han tenido tasas de éxito algo menores, manteniéndose similares al año anterior. En los demás semestres las tasas de éxito son muy próximas o alcanzan el 100%.

En el tercer semestre, inicio de la optatividad, se impartieron ocho asignaturas optativas con un promedio de nueve alumnos matriculados en cada una. Los coordinadores de las asignaturas optativas impartidas muestran un buen grado de satisfacción con las tasas de resultados obtenidas. Este número de asignaturas es muy inferior a las ofertadas. Como consecuencia del proceso de renovación de la acreditación, se va a modificar la oferta de optativas, de forma provisional para el curso 2022/23 y definitiva tras un cambio en la memoria de verificación.



## 3. Valoración general de los resultados de la titulación en este curso de acuerdo con la información contenida en los anexos

---

### 3.1 Admisión

Satisfactorias

El proceso de admisión se desarrolló adecuadamente, y se tramitaron 51 solicitudes, de las cuales se admitieron 48 y se denegaron 3. El número de alumnos finalmente matriculados fue 35, lo que indica que la mayoría de los alumnos admitidos eligieron finalmente cursar este Máster. Sin embargo, esta cifra implica que la tasa de cobertura es muy baja, dado que la oferta de plazas de nuevo ingreso es mucho mayor. Sin embargo, como consecuencia del proceso de renovación de la acreditación, se va a realizar un ajuste de la oferta y la demanda en una modificación de la memoria de verificación.

### 3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 2)

Satisfactorias

En el curso que se informa hubo 23 egresados. La tasa de rendimiento de la titulación fue del 96.28%, similar a la de años anteriores. Las tasas de abandono han seguido en la línea de años anteriores, muy por debajo del objetivo fijado en la memoria de verificación del título (tasa de abandono inferior al 15%). Por último, las tasas de eficiencia y graduación se mantienen estables y acordes a lo fijado en la memoria de verificación. Los resultados son acordes a lo previsto y a las características de un Máster de Ingeniería que habilita para una profesión regulada. Existe algún retraso en la finalización de los estudios debido a una pronta incorporación al mercado laboral y al trabajo fin de Máster.

### 3.3 Tasas de resultados de asignaturas

#### Satisfactorias

Las tasas de resultados obtenidas en el curso 2020-2021 en las diferentes asignaturas han sido muy satisfactorias, y se mantienen en línea con las obtenidas los cursos anteriores. La tasa de rendimiento ha bajado un poco en el primer semestre (69 %) y se mantiene alta en los otros tres (> 90%), pero dentro de los valores habituales en Másteres de Ingeniería habilitantes para profesiones reguladas. Estos resultados se corresponden a la convocatoria ordinaria, porque cuando se tienen en cuenta también los resultados de la convocatoria extraordinaria los valores son superiores, alcanzando más del 90% en todos los semestres.

El 1º Semestre de la titulación posee el menor valor de la tasa de rendimiento debido a que un elevado porcentaje de alumnos del título están pendientes de la entrega y defensa de su TFG en este primer semestre, lo cual dificulta el seguimiento de todas las materias de la titulación ubicadas en este semestre.

En cuanto a la tasa de éxito, su promedio es superior al 80% en los cuatro semestres del título. Por último, la tasa de absentismo es prácticamente inexistente en todos los semestres, con valores inferiores al 3%, salvo nuevamente en el primer semestre de la titulación, donde se obtiene un 16 %, en convocatoria extraordinaria la tasa es irrelevante en todos los semestres. Nuevamente, la mayor parte de las asignaturas con una mayor tasa de absentismo se sitúan en el primer semestre de la titulación, debido al motivo expuesto anteriormente.

## 4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación y sus posteriores modificaciones aprobadas, en el caso de que las hubiera

---

### 4.1 Calidad de la docencia

#### 4.1.1 Análisis del estado de implantación del proceso de Seguimiento

Implantado

El sistema de aseguramiento de la calidad está implantado y funcionando correctamente. El proceso de seguimiento se ha realizado desde el momento de la implantación de la titulación, y a lo largo del curso 2020-2021 se ha desarrollado de acuerdo con lo especificado en los procesos PR/ES/001 (Elaboración y Revisión del Plan Anual de Calidad), PR/ES/003 (Seguimiento de Títulos Oficiales) y PR/CL/001 (Coordinación de las Enseñanzas), todos pertenecientes al Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad del Centro, SAIC.

Como en toda la UPM, el medio utilizado para el seguimiento es la plataforma informática GAUSS, en la que se recoge toda la información relativa a la planificación docente de cada semestre, las guías de aprendizaje, informes de semestre y titulación de cada curso y los resultados y tasas correspondientes de acuerdo con los plazos y trámites descritos en el SAIC.

Las tareas de seguimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad del Título se llevan a cabo por la Comisión de Calidad de la Titulación, que marca los objetivos anuales y efectúa un seguimiento de su ejecución. Se reúne, al menos, una vez al semestre.

La Comisión de Calidad del Centro está compuesta por:

Subdirector/a de Calidad y Planificación Estratégica

Subdirector/a de Ordenación Académica

Coordinador/a del Título, designado por el Director

Los/as Coordinadores/as de Curso

El/la Delegado/a de Alumnos de la Titulación.

Un miembro del Personal de Administración y Servicios de la Titulación o, en su defecto, perteneciente a la Unidad

Técnica de Calidad del Centro.

La Comisión de Calidad realiza el seguimiento de los indicadores que se señalan a continuación, por cursos académicos, y los mismos son comparados con los valores estándar fijados en la memoria de verificación para detectar posibles desviaciones. Los valores de estos indicadores se publican en la página web del Centro en el apartado de Calidad (<https://www.etsiaab.upm.es/Calidad>) como evidencia del cumplimiento de los requisitos de publicidad e información y muestra de transparencia ante los grupos de interés.



Indicadores:

- ? Tasa de abandono
- ? Tasa de graduación
- ? Tasa de rendimiento de cada asignatura
- ? Tasa de eficiencia global
- ? Tasa de rendimiento

También se realizan encuestas al PAS, PDI, alumnos, egresados y empleadores. En ellas se contempla:

- ? Perfil de ingreso al Máster
- ? Inserción laboral y satisfacción a titulados
- ? Satisfacción del PDI
- ? Satisfacción del PAS
- ? Satisfacción a Estudiantes

#### 4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Todos los indicadores numéricos que reflejan los resultados obtenidos por la titulación son excelentes, muy próximos al máximo posible. El grado de utilización de la plataforma GAUSS por parte del profesorado es aceptable, si bien se recuerda siempre la necesidad de aportar más detalles en la elaboración de los informes de asignatura, especialmente en lo que respecta a la adquisición de las competencias transversales. En este momento se está estudiando la forma de mejorar el control de la adquisición de estas competencias. Se completaron y publicaron las guías de aprendizaje del 100% de asignaturas impartidas en el curso 2020-2021. Además, la práctica totalidad de las guías de aprendizaje fueron aprobadas antes del comienzo del período de matriculación, como establece la normativa UPM, si bien se seguirá insistiendo para que las guías sean aprobadas con la antelación requerida al comienzo del curso. Con respecto a los Informes de asignatura, también se completaron y aprobaron dentro del plazo establecido el 100% de los informes. Los informes semestrales se realizaron todos dentro del plazo previsto, llevándose a cabo los 4 informes correspondientes a los dos cursos de la titulación.

### 4.1.3 Análisis del estado de implantación del proceso de evaluación del profesorado

#### Implantado

Los profesores se someten a un proceso de evaluación múltiple. Los alumnos los evalúan mediante encuestas anuales en cada una de las materias que imparten. Se someten de forma voluntaria, periódicamente a una evaluación de su actividad docente (programa DOCENTIA). Este proceso se realiza según los protocolos DOCENTIA UPM, PR/SO/007, y Encuesta, PR/SO/08, del SAIC. El nuevo modelo DOCENTIA-UPM ha sido ya finalmente aprobado después de haber sido previamente verificado por la fundación Madri+d. Además, los profesores cada cinco años o cada seis se someten voluntariamente a evaluación de su docencia y su investigación mediante procedimientos establecidos por la Universidad (docencia) o el gobierno de la nación (investigación).

Los alumnos rellenan encuestas de cada asignatura al final del semestre de impartición, en la cual varias preguntas versan sobre el profesorado de la asignatura respectiva. La Delegación de Alumnos de la UPM ha desarrollado el sistema EVALUA, que complementa el sistema ordinario, por el cual los alumnos pueden elevar quejas y felicitaciones sobre el PDI, siendo atendidas por el Departamento y el profesor afectados. Las encuestas de los alumnos se realizan de forma telemática y existe ya la costumbre de hacerlas, aunque la participación no es muy alta y eso distorsiona los resultados.

### 4.1.4 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de evaluación del profesorado

#### Satisfactorios

En general los resultados de la evaluación del profesorado en todas sus facetas son bastante buenos para esta titulación. Como prueba de ello, en la renovación de la acreditación de la titulación el apartado de personal académico recibió la calificación A "El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe?".

Se tiene constancia de que ha habido 17 profesores que imparten docencia en el Máster que se han sometido a alguna de las convocatorias precedentes del programa DOCENTIA-UPM. Todos han obtenido un resultado satisfactorio en su evaluación, y 16 de ellos alcanzaron la máxima valoración (Muy Favorable).

Finalmente se destaca la importante participación del profesorado de la titulación y de la ETSIAAB en su conjunto en proyectos de innovación educativa. En este sentido en la ETSIAAB hay 18 grupos de innovación educativa (GIES), que engloban un conjunto de 198 profesores y, además, hay otros 20 profesores que forman parte de GIES adscritos a otros Centros.

## 4.2 Prácticas externas

### 4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

#### Implantado

Un porcentaje elevado de alumnos de la titulación realiza prácticas externas. El procedimiento está implantado y funciona correctamente. Se sigue el Protocolo PR/CL/003 del SGIC, dentro del marco general de la Normativa UPM de Prácticas Externas cuya coordinación se realiza en nuestro Centro por la Oficina de Prácticas externas, dependiente de la Subdirectora de Prácticas, Empleabilidad e Internacionalización ([https://www.etsiaab.upm.es/Estudiantes/Practicas\\_Externas](https://www.etsiaab.upm.es/Estudiantes/Practicas_Externas)) que se encarga de su oferta, trámite, seguimiento y evaluación e, igualmente, de la publicación de la información relacionada.

La gestión de las practicas externas se realiza a través de la plataforma de la universidad COIE, en la cual las empresas y organismos publican sus ofertas y los alumnos pueden conocerlas y solicitarlas. En la plataforma se realiza también la tramitación de los informes que al final de cada práctica deben cumplimentar el alumno, el tutor académico y el tutor profesional.

### 4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

#### Satisfactorios

La Comisión de Prácticas del Máster Universitario en Ingeniería Agronómica consta de cinco miembros (la Subdirectora de Prácticas, Empleabilidad e Internacionalización, el Coordinador del Máster, la Coordinadora del doble Master MUIA y Economía, y otros dos profesores del Máster). Ellos evalúan cada práctica a través del informe del estudiante y los informes de los tutores, y una entrevista al estudiante. Los resultados, que aparecen reflejados en las actas de calificaciones, suelen ser excelentes.

A lo largo del curso 2020-2021 se han realizado 16 prácticas curriculares en el Máster habilitante, con una duración media de 9,9 ECTS. Las prácticas se llevaron a cabo en 14 centros diferentes, 13 de los cuales se corresponden con empresas y centros externos a la UPM, tales como "Acciona", "AGCO", "Foster Food", "TRAGSA", "Tradecorp International", entre otros.

Durante los Tribunales de Evaluación de las prácticas se constató que numerosos estudiantes obtuvieron un contrato laboral justo al finalizar sus prácticas, y la mayoría en la misma empresa donde las realizaron. Por otro lado, de la encuesta de satisfacción que realizan los estudiantes al finalizar las prácticas acerca de éstas y las competencias adquiridas, se deduce que en general la satisfacción con las prácticas externas es alta, tanto por parte de los alumnos que las realizan, como de las empresas que las ofertan.

## 4.3 Movilidad

### 4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

#### Implantado

El SAIC del título tiene establecidos e implantados para la Gestión de la Movilidad, los procedimientos PR/CL/004 (Movilidad-OUT) y PR/CL/005 (Movilidad- IN). En la web de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIAAB), en el perfil "Estudiantes", se encuentra toda la información relativa a la movilidad y programas de intercambio (<http://www.etsiaab.upm.es/Estudiantes/Movilidad>). En dicha dirección web se describen y documentan todos los programas y las acciones de movilidad puestas a disposición de las distintas titulaciones de la ETSIAAB. Se dispone de los programas Erasmus y Magalhaes, de acuerdos bilaterales con numerosas universidades extranjeras, y del sistema de intercambio entre centros universitarios españoles. Los alumnos de este Máster se acogen con frecuencia a las ofertas de movilidad que les proporciona la Universidad y los numerosos acuerdos existentes con otras universidades.

La Oficina de Internacionalización de la ETSIAAB se encarga de la gestión de la movilidad académica de los estudiantes. Además, se ocupa de la actualización de los convenios y acuerdos bilaterales con las Universidades de interés para nuestras titulaciones y de la recepción o redirección hacia los Departamentos o Grupos de Investigación de los profesores visitantes. La movilidad de los profesores y la presentación de proyectos de movilidad se gestionan directamente en el Rectorado. También es frecuente recibir alumnos que cursan materias del Máster procedentes de otras universidades con las que existen acuerdos.

### 4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

#### Satisfactorios

Debido a la situación de pandemia, en el curso 2020/21 se realizaron menos acciones de movilidad que en cursos anteriores y algunas se suspendieron, después de acordadas. Hubo tres alumnos que utilizaron el programa de movilidad para realizar una estancia en una universidad extranjera. El destino de estos estudiantes del MUIA fueron Universidad de Bonn, Universidad de Humboldt de Berlín (Alemania) y Universidad Nueva de Lisboa (Portugal)

Dado que estos alumnos realizan movilidad cuando se encuentran en segundo curso, y que los alumnos de nuevo ingreso en el curso anterior que se matricularon en el 2020-21 de segundo curso fueron 33, la proporción de los que realizaron movilidad fue un 10 %. Los tres estudiantes estuvieron en movilidad durante todo el curso. El número medio de ECTS cursado fue de 44, y la calificación promedio obtenida por todos ellos fue de 7,7. El porcentaje de estudiantes realizando movilidad respecto al nº de egresados es de 13 %. Por último, ninguno de los estudiantes del Máster ha realizado prácticas durante su estancia de movilidad

## 4.4 Satisfacción de los colectivos implicados en el título

### 4.4.1 Análisis de la implantación del proceso de medida de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

Implantado

El Observatorio Académico de la UPM es el responsable del sistema de encuesta a los distintos grupos de interés del título mediante el procedimiento PR/SO/008 (Sistema de Encuestación UPM). Por su parte, la Unidad de Calidad de la ETSIAAB es la responsable del proceso PR/SO/005 para la medición de la satisfacción e identificación de necesidades y ambos procesos estaban implantados durante el curso 2020-2021. Algunos colectivos tienen completamente implantado el sistema de medida de la satisfacción, y se está trabajando en otros, concretamente los egresados y empleadores, para los que se están mejorando los procesos existentes. Sin embargo existe la dificultad de que los cuestionarios de algunos colectivos (profesorado y PAS) no son específicos de la titulación, por lo que resulta más difícil extraer consecuencias. Asimismo el nivel de participación es muy bajo lo que también dificulta la adopción de medidas con base en esos cuestionarios.

La encuesta a los alumnos al final del periodo lectivo de cada asignatura aporta información sobre ese colectivo. El resto de los colectivos implicados en el título se expresan fundamentalmente a través de las reuniones de coordinación de cada semestre, ya que como se ha dicho su participación en las encuestas es muy baja.

### 4.4.2 Análisis de los resultados de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores)

No aplica

Como se ha explicado en el apartado anterior, aunque está implantado el procedimiento en algunos colectivos, el bajo nivel de respuesta, y la baja especificidad de algunos cuestionarios no permiten coleccionar resultados fiables.

Satisfacción de los estudiantes

Con respecto a este colectivo, se dispone de los datos correspondientes a la encuesta oficial realizada por el Observatorio Académico de la UPM, que consta de 36 preguntas agrupadas en 8 ámbitos, con una escala de valoración de 1 a 10. Las respuestas han sido 22 sobre 110 alumnos, lo que es insuficiente para inferir conclusiones válidas. En general se observan valoraciones similares a las medias de la Universidad aunque ligeramente inferiores en la mayoría de los ámbitos.

Satisfacción del PDI

Se dispone de los resultados de la encuesta de satisfacción del PDI realizada en febrero de 2021. Se trata de un estudio de satisfacción global que valora 9 ámbitos de la labor docente, investigadora o de gestión del PDI, por lo que únicamente se resaltarán algunos de los resultados alcanzados. En total el cuestionario dispone de 59 preguntas, y la escala de valoración empleada es de 1 a 10. De estas preguntas, solo tres se refieren a la titulación, por lo que no se desglosan más que estas tres preguntas. En el MUIA Se han obtenido 28 respuestas sobre un total de 130 profesores, lo que es insuficiente para inferir conclusiones válidas. Por esta razón, no se han tenido en cuenta los resultados obtenidos en esta encuesta para realizar la valoración de este apartado, aunque en las tres preguntas la valoración es alta, por encima de 7 sobre 10.

Satisfacción del PAS

Se dispone de los resultados de la encuesta de satisfacción realizada por el PAS de la ETSIAAB en mayo de 2021. El número de respuestas obtenidas es 46 sobre una población de 186, que resulta insuficiente para extraer conclusiones con significancia estadística, si bien permite observar ciertas tendencias. Sin embargo, el principal problema radica en que ninguna de las preguntas planteadas en la encuesta se refiere a cuestiones que permitan valorar, aunque sea de forma parcial y aproximada, la satisfacción del PAS en cuanto a su implicación y participación en la titulación objeto de este informe. Por ello, no se aportan resultados de esta encuesta.

Se ha considerado calificar globalmente este apartado como "No aplica" porque no se disponen de datos suficientes y objetivos para valorar la satisfacción de los diferentes colectivos en el ámbito específico del Máster en Ingeniería Agronómica, y para el curso 2020-2021.

## 4.5 Orientación e Inserción laboral

### 4.5.1 Análisis del estado de implantación del proceso de orientación e inserción laboral de los egresados

Implantado

Se lleva a cabo según los procesos PR/CL/002 (Acciones de Orientación y Apoyo al Estudiante) y PR/CL/006 (Orientación e Inserción Laboral) del SIGC de la ETSIAAB, ya implantado. En la Universidad existe un servicio de orientación para el empleo que funciona correctamente desde hace años: el Centro de Orientación y Empleo (COIE) que se ocupa de informar y orientar a los egresados sobre su inserción laboral. La Unidad de Empleo del COIE ha desarrollado en su página web ([www.coie.upm.es](http://www.coie.upm.es)) el portal "UPMPLEO" donde los estudiantes y titulados se inscriben para tener acceso a las ofertas recibidas on-line.

En el marco de estos procesos, se realizan ferias de empleo sobre determinado sector, conferencias de directivos de empresas o jornadas en las que participan diferentes empresas. Además en la titulación, al ser un número reducido de alumnos es posible hacer un seguimiento individualizado. Tanto el centro como los profesores de la titulación mantienen relaciones con las empresas del sector y favorecen la búsqueda de empleo de los alumnos. La ETSIAAB tiene firmados convenios con algunas empresas punteras en su sector mediante los cuales alumnos a punto de terminar sus estudios o recién egresados se incorporan a las empresas en calidad de becarios. También se han mostrado como muy positivas las prácticas externas para orientar a los alumnos en su búsqueda de empleo.

#### 4.5.2 Análisis de los resultados de orientación e inserción laboral de los egresados

##### Satisfactorios

La Comisión Académica del Máster realizó una encuesta de empleabilidad entre los 41 alumnos egresados de la titulación hasta junio de 2019. El grado de respuesta alcanzado implicaba una muestra representativa de los egresados hasta dicha fecha: con respecto a su empleabilidad (5 primeras preguntas), se consiguió información sobre 38 alumnos (93% de los egresados) a través de linkedin, mientras que hubo un total de 23 alumnos (56% egresados) que contestaron al conjunto total de las preguntas.

El 84% de los egresados se encontraba trabajando en el momento de realización de la encuesta, y otro 13% estaba ocupado en otras actividades (cursos de posgrado o preparación de oposiciones), de forma que únicamente el 3% de los egresados se encontraba sin ocupación y buscando empleo activamente. Además, es importante destacar que el 68% de los alumnos egresados se encontraban trabajando cuando terminaron los estudios, o bien fueron contratados en la empresa donde realizaron las prácticas externas. Adicionalmente, otro 30% de los alumnos encontraron trabajo antes de finalizar los 6 primeros meses desde la defensa de su TFM, por lo que el 98% de los egresados encontraron su primer trabajo antes de que pasaran 6 meses desde la finalización del Máster.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos en la encuesta de inserción laboral realizada por la Universidad en febrero de 2022 a los egresados de todas las titulaciones. Se dispone de resultados conjuntos de todos los Másteres de la ETSIAAB. Hubo un total de 61 respuestas recibidas de egresados respecto a un total de 228 titulados, por lo que los resultados pueden considerarse significativos. El 82% de los encuestados afirman que están trabajando actualmente. La encuesta incluye 24 preguntas que afectan a la titulación agrupadas en cuatro apartados (valoración del trabajo, competencias, información y satisfacción). Los valores medios sobre 10 de cada uno de esos apartados son 6,5/4,9/6,6/6,9.

Por lo tanto, puede concluirse que la formación impartida en el Máster, y especialmente las prácticas curriculares, facilitan la inserción laboral de los egresados en trabajos estables y vinculados a las áreas de la titulación, lo cual se demuestra en el escaso tiempo de colocación, y la satisfacción en el puesto de trabajo declarados por los egresados. Por todo ello, se considera que la inserción laboral de los egresados del Máster Universitario en Ingeniería Agronómica es muy buena.

## 4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

### 4.6.1 Análisis de la implantación del sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

Implantado

El sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones está implantado y funcionando correctamente. Se ha desarrollado según el PR/SO/006 (Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones) del SAIC del Centro, y se encuentra implantado, estando disponible en el pie de la página web de la ETSIAAB ([www.etsiaab.upm.es](http://www.etsiaab.upm.es)) con la denominación "Buzón QSF" ([https://www.etsiaab.upm.es/Calidad/Buzon\\_de\\_Quejas,\\_Sugerencias\\_y\\_Felicitaciones](https://www.etsiaab.upm.es/Calidad/Buzon_de_Quejas,_Sugerencias_y_Felicitaciones))

### 4.6.2 Análisis de los resultados del sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

Satisfactorios

El sistema funciona correctamente, aunque en esta titulación el número de comunicaciones es muy reducido. En el conjunto de la ETSIAAB a lo largo del año 2020 se han recibido 137 comunicaciones, de las cuales 30 son Felicitaciones, 5 Sugerencias, 111 Quejas y 1 Consulta, con un tiempo medio de resolución de las incidencias de 1,48 días. Todas las incidencias están cerradas. Ninguna de las comunicaciones recibidas se refirió al Máster Universitario en Ingeniería Agronómica.



## 5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

---

### 5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

Propuesta 1	
<b>Problema que se detectó</b>	Escasa actividades de tipo práctico en el exterior de la universidad.
<b>Descripción de la Propuesta de mejora</b>	Aumentar las visitas a empresas y organismos externos, a ser posible cubriendo competencias de más de una asignatura
<b>¿Ha sido implantada?</b>	No
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Durante el curso 2021/22 han persistido las condiciones sanitarias que dificultan las salidas al exterior, y sobre todo las visitas a industrias o instalaciones cerradas. En el momento en que las circunstancias lo permitan se corregirá esta deficiencia

## 6. Fortalezas y debilidades de la titulación

---

### 6.1 Fortalezas de la titulación

- Los alumnos presentan un buen nivel de motivación. La mayoría han cursado sus estudios previos de Grado en la propia Universidad. La habilitación profesional es un buen aliciente para muchos de ellos.

- Tamaños de grupo reducidos tanto en las asignaturas obligatorias como sobre todo en las optativas. La oferta de optativas permite que los alumnos muestren un gran interés, aunque esto causa dificultades organizativas y de optimización de recursos que va a obligar a una modificación radical de esta oferta.

- La adquisición de los resultados de aprendizaje y competencias previstas a través de la aplicación de una gran diversidad de metodologías docentes (clases magistrales, clases prácticas, estudio de casos, aprendizaje basado en proyectos, etc.) y actividades formativas (clases presenciales, seminarios, visitas, prácticas profesionales, etc.).

- Los profesores del MUJA tienen una relación muy activa con la industria y organismos de investigación, lo cual deriva en la actualización de las enseñanzas y orientación laboral de los alumnos. La calidad, dedicación y experiencia del profesorado que participa en la titulación es muy destacable.

- Se ofrecen a los alumnos excelentes oportunidades para la realización de prácticas externas en empresas del sector, encontrándose un porcentaje significativo de alumnos que realizan prácticas externas curriculares.

- Un alto grado de empleabilidad de los alumnos egresados del MUJA, con una tasa cercana al 90%. Además, los egresados muestran una buena satisfacción con el trabajo que desempeñan actualmente, que en su mayoría está relacionado con la formación adquirida en el Máster.

- Las oportunidades de movilidad que se ofrecen a los alumnos son amplias y muy bien valoradas, con un amplísimo abanico de centros asociados, y un número destacable de acuerdos de intercambio anuales.

- Las tasas de rendimiento académico (rendimiento, éxito y absentismo) alcanzadas son muy satisfactorias, y cumplen los objetivos establecidos en la memoria de verificación.

## 6.2 Debilidades de la titulación

El número de alumnos de nuevo ingreso cada año es bastante inferior a las plazas de alumnos de nuevo ingreso establecidas en la memoria de verificación. Esto va a obligar a una modificación de la oferta.

La oferta de asignaturas optativas es muy extensa en relación con el número de alumnos nuevos que acceden al Máster cada año. Esto dificulta mucho la planificación y ordenación académica del segundo curso e impide que muchos alumnos puedan alcanzar una mención de especialidad, porque en muchas de ellas no llegan a impartirse las cuatro asignaturas requeridas para obtener la mención. Como se ha dicho esta debilidad será corregida mediante la modificación de la oferta de optativas.

La variedad de titulaciones de Grado que dan acceso al Máster produce heterogeneidad en la formación inicial para cursar las diferentes asignaturas del título. Esta observación es recogida en varios informes de asignatura, y obliga a los coordinadores de las asignaturas a utilizar diferentes estrategias para resolver el problema.

## 7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

---

### 7.1 Propuestas de mejora fundamentales a adoptar en los cursos académicos siguientes

Propuesta 1	
<b>Problema detectado</b>	Escasa actividades de tipo práctico en el exterior de la universidad.
<b>Breve descripción de la Propuesta de mejora</b>	Debido a las dificultades sanitarias se han disminuido las actividades prácticas fuera de la Universidad, con la mejora de estas condiciones se pretende mejorar e incrementar estas actividades
<b>Agentes responsables</b>	Coordinador de titulación y coordinadores de asignaturas
<b>Grado de prioridad</b>	Medio



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PR/ES/003  
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE  
TÍTULOS OFICIALES

ANX-PR/ES/003-03  
INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN



E.T.S. de Ingeniería  
Agronómica, Alimentaria  
y de Biosistemas

## ANEXOS

## ANEXO 1: Perfil de los alumnos matriculados

---

### A1.1. Matriculados y egresados en el curso objeto del presente informe de titulación

Curso objeto del informe	Número
Nº de alumnos matriculados en la titulación	113
Egresados	23

Alumnos cuyo curso <u>más alto</u> en el que están matriculados es:	Número	Alumnos cuyo curso <u>más bajo</u> en el que están matriculados es:	Número
1º curso	35	1º curso	46
2º curso	44	2º curso	33
Otros	34	Otros	34

## ANEXO 2: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico

### A2.1. Tasa de rendimiento de la titulación (para el curso objeto del informe)

Relación porcentual entre el número de créditos superados y el número total de créditos matriculados en cada curso académico en la titulación.

Curso	Nº créditos superados	Nº créditos matriculados	Tasa de Rendimiento (%)
2020-21	3102	3222	96.28
2019-20	2670	2734	97.66
2018-19	3272	3397	96.32
2017-18	3138	3241	96.82
2016-17	2830	2979	95.00

### A2.2. Tasa de abandono del primer curso (según fundación Madri+d)

Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en la titulación en el curso académico X, que no se han matriculado en dicha titulación en los cursos X+1 y X+2 y el número total de estudiantes de la cohorte de entrada C que se matricularon en la titulación en el curso académico X.

Cohorte de entrada	"C" Nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso X*	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+1	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+2	Nº de alumnos de nuevo ingreso que abandonan en 1º curso	Tasa de Abandono de primer curso (%)
2018-19	33	3	4	3	9.09
2017-18	37	0	2	0	0.00
2016-17	40	2	7	1	2.50
2015-16	30	3	5	3	10.00

\* En el caso de los títulos de Grado, no se trata de los alumnos de nuevo ingreso, sino de los alumnos de promoción.

### A2.3. Tasa de abandono (según RD 1393/2007) \*

Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior\*\* y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el anterior.

La tasa de Abandono de la última cohorte de entrada es aproximada, debido a que se tienen en cuenta los datos del curso actual, que al no haber finalizado podrían variar ligeramente con los datos de matriculación del segundo semestre.

Cohorte de entrada	Nº de alumnos de nuevo ingreso en el curso X***	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+num_cursos_plan-1	Nº de alumnos de nuevo ingreso no matriculados en el curso X+num_cursos_plan	Tasa de Abandono RD 1393/2007 (%)
2019-20	33	0	14	0.00
2018-19	33	3	8	9.09
2017-18	37	0	9	0.00
2016-17	40	2	18	5.00
2015-16	30	4	17	13.33

\* En determinadas titulaciones, los datos de la cohorte de entrada varían debido al traslado de alumnos que se produce entre titulaciones del centro. Esto puede dar lugar a aparentes contradicciones, pero la tasa final que se muestra en la última columna se considera correcta.

\*\* En titulaciones de un sólo curso académico, se consideran los alumnos que no se han matriculado en los dos cursos académicos siguientes al año de impartición de la titulación.

\*\*\* En el caso de los títulos de Grado, no se trata de los alumnos de nuevo ingreso, sino de los alumnos de promoción.



## A2.4. Tasa de eficiencia de la promoción (según Fundación Madri+d)

Relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios de los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de egresados\* de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

Alumnos de promoción: Alumno que, no habiendo estado previamente matriculado en la UPM, inicia sus estudios en una titulación en primero y procede de alguna de estas vías de acceso: mayores de 25 años, COU, Selectividad de COU, Selectividad de LOGSE o Formación Profesional de segundo grado.

Cohorte de graduación	Nº de egresados de promoción**	Nº de créditos teóricos de los alumnos de promoción	Nº créditos matriculados de los alumnos de promoción	Tasa de Eficiencia de la Promoción (%)
2020-21	23	2390	2750	86.91
2019-20	28	3151	3309	95.23
2018-19	33	3291	3397	96.88
2017-18	31	3353	3427	97.84
2016-17	6	711	711	100.00

\*El conjunto de los egresados a tener en cuenta son los considerados de promoción para las titulaciones de Grado y los alumnos que inician en primero para las titulaciones de Máster.

\*\*Alumnos de promoción: Alumno que, no habiendo estado previamente matriculado en la UPM, inicia sus estudios en una titulación en primero y procede de alguna de estas vías de acceso: mayores de 25 años, COU, Selectividad de COU, Selectividad de LOGSE o Formación Profesional de segundo grado.

## A2.5. Tasa de eficiencia de la titulación

Relación porcentual entre el número total de créditos superados del plan de estudios a lo largo de sus estudios en el conjunto de egresados de un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

En este caso, se consideran todos los graduados.

Cohorte de graduación	Nº de egresados*	Nº de créditos teóricos	Nº créditos matriculados	Tasa de Eficiencia (%)
2020-21	23	2390	2750	86.91
2019-20	28	3151	3309	95.23
2018-19	33	3291	3397	96.88
2017-18	31	3353	3427	97.84
2016-17	6	711	711	100.00

\*En este caso, se consideran todos los egresados.

## A2.6. Tasa de graduación de la titulación \*

Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada.

Cohorte de entrada	Nº de alumnos de nuevo ingreso**	Nº de alumnos que finalizan en tiempo previsto	Nº de alumnos que finalizan en un curso más al previsto***	Tasa de Graduación (%)
2019-20	33	2	0	6.06
2018-19	33	11	12	69.70
2017-18	37	13	15	75.68
2016-17	40	10	19	72.50
2015-16	30	3	20	76.67

\* En determinadas titulaciones, los datos de la cohorte de entrada varían debido al traslado de alumnos que se produce entre titulaciones del centro. Esto puede dar lugar a aparentes contradicciones, pero la tasa final se considera correcta.

\*\* En el caso de los títulos de Grado, no se trata de los alumnos de nuevo ingreso, sino de los alumnos de promoción.

\*\*\* En el último curso mostrado, puede suceder que en la Tasa de Graduación calculada falten "los alumnos

que finalizan en un curso más al previsto” y que por lo tanto sea incompleta, pero se ha preferido incluirla para que se pueda considerar ese dato en el análisis.

## ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico

La tasa de cada semestre se ha calculado del siguiente modo:

$$\frac{\sum_{i=1}^N (\text{tasa\_asig}(i) \cdot \text{n}^{\circ} \text{ creditos}(i) \cdot \text{n}^{\circ} \text{ matriculados}(i))}{\sum_{i=1}^N (\text{n}^{\circ} \text{ creditos}(i) \cdot \text{n}^{\circ} \text{ matriculados}(i))}$$

### A3.1. Tasa de rendimiento

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos matriculados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	74.90	80.95	80.49	68.97
2	93.37	93.41	91.70	95.86
3	83.17	97.30	91.77	96.22
4	92.31	96.83	95.00	92.31

\*Se refiere a la ordenación numérica que reciben los semestres incluyendo todas las asignaturas organizadas en su secuencia temporal.

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria\*:

Semestre	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	77.43	90.64	98.95	93.68
2	97.30	97.18	97.47	97.04
3	87.46	99.34	100.00	98.32
4	92.31	100.00	95.00	100.00

\*En los títulos en los que se imparte docencia de las asignaturas en los dos semestres, debe tenerse en cuenta esta circunstancia en la interpretación de las tasas.

### A3.2. Tasa de éxito

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	88.01	90.23	91.27	80.41
2	94.57	93.77	93.96	98.74
3	85.48	97.97	92.99	96.22
4	96.15	96.83	100.00	96.15

Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados.

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria\*:

Semestre	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	88.01	86.86	92.99	84.17
2	94.18	92.75	93.96	98.85
3	85.85	98.30	94.44	95.18
4	96.79	97.18	100.00	96.85

\*En los títulos en los que se imparte docencia de las asignaturas en los dos semestres, debe tenerse en cuenta esta circunstancia en la interpretación de las tasas.

### A3.3. Tasa de absentismo

Relación porcentual entre el nº de alumnos NO presentados y el nº de matriculados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	16.52	11.01	12.54	15.56
2	1.47	0.47	2.53	2.96
3	2.91	0.68	1.22	0.00
4	3.85	0.00	5.00	3.85

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria\*:

Semestre**	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
1	15.51	2.20	0.00	1.43
2	0.98	0.47	0.72	2.96
3	3.76	0.00	0.00	0.00
4	3.85	0.00	5.00	0.00

\*Se consideran "NO presentados" a los alumnos que no se han presentado ni en la convocatoria ordinaria ni en la extraordinaria.

\*\*En los títulos en los que se imparte docencia de las asignaturas en los dos semestres, debe tenerse en cuenta esta circunstancia en la interpretación de las tasas.

## ANEXO 4: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

Las siguientes propuestas de mejora han sido elaboradas por los Coordinadores de Asignatura en los respectivos Informes de Asignatura de la titulación.

### A4.1. Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

Asignatura	Propuesta
23000502 - Ingenieria de la Produccion Animal	No hay propuestas: la carencia apuntada no está relacionada con otras asignaturas del Máster, sino con la heterogeneidad de la formación recibida en los distintos Grados dentro del área de la Producción Animal.
23000509 - Construcciones e Infraestructuras Rurales	No se hacen propuestas
23000510 - Ordenacion y Planificacion del Medio y el Paisaje Rural	No hay sugerencias
23000516 - Sistemas de Cultivos Leñosos	Este año no se han matriculado alumnos del grado de Alimentaria por lo que no se ha detectado el problema de falta de conocimientos de agricultura y fruticultura .
23000523 - Elementos Avanzados de Maquinas Agrícolas	La decisión sobre qué asignaturas optativas (como es la asignatura objeto de este informe) se ofertan se basa en encuestas realizadas a los alumnos el curso anterior sobre sus preferencias. Los alumnos basan sus preferencias en sus gustos o informaciones adquiridas por sus propios medios, pero no se da oportunidad a los coordinadores de asignaturas de informar a los potenciales futuros alumnos.
23000525 - Bioenergia	La coordinación se ha efectuado correctamente, por lo que no se hacen propuestas
23000528 - Tecnicas Emergentes de Elaboracion en las Industrias Transformadoras de Productos Animales	No parece necesaria. Los alumnos que no proceden del grado de ingeniería alimentaria (2010), no siempre disponen de los conocimiento de los procesos básicos de elaboración de productos de origen animal, posiblemente este problema quede solventado cuando accedan al máster los nuevos grados del 2017.
23000541 - Instalaciones de Suministro de Energia y Automatizacion	La coordinación ha sido adecuada.
23000545 - Gestion, Tratamiento y Empleo de Aguas Residuales y Residuos Organicos en la Agricultura	Esta asignatura es opotativa de 2º curso del máster (2º cuatrimestre), bastante específica y no necesita una excesiva coordinación vertical.

23000549 - Tecnicas de Investigacion Social	Esta asignatura se complementa bien con el resto de la formación y ayuda a los alumnos en la preparación de su Trabajo Fin de Máster, por lo que se considera que los estudiantes interesados deberían tener la opción de realizarla.
---	---