



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

02IN - D.m. Univ. Ingeniería Agronómica y Economía Agraria y de los Recursos Natur

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

ANA RAFAELA VELASCO ARRANZ

## 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.....	3
4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación.....	5
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	12
6. Fortalezas y debilidades.....	13
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	15

### 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>	02IN - D.m. univ. ingeniería agronomica y economia agraria y de los recursos natur
<b>Número de expediente (RUCT)</b>	7500090
<b>Universidad</b>	Universidad Politécnica de Madrid
<b>Centro</b>	20 - E.T.S. De Ingeniería Agronomica, Alimentaria Y De Biosistemas
<b>Número de créditos</b>	140 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>	Ana Rafaela Velasco Arranz
<b>Representante de alumnos</b>	
<b>Vocales</b>	

\* 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

Globalmente el grado de coordinación docente se considera satisfactorio, según lo manifestado por los coordinadores de asignatura en los correspondientes informes y según se refleja en los informes de semestre, donde no se ha señalado ninguna incidencia relevante a este respecto. La coordinación del doble máster se realiza a través de las Comisiones Académicas de los programas de Máster en Ingeniería Agronómica y de Máster en Economía Agraria, Alimentaria y de los Recursos Naturales, mediante la participación de la Coordinadora de Doble Máster en ambas comisiones, y mediante reuniones periódicas entre los coordinadores de los dos másteres, y de éstos con la Subdirección de Ordenación Académica. Todos los coordinadores han indicado que el número de reuniones ha sido adecuado y de manera global no se han incluido sugerencias para la coordinación. En la coordinación de cada semestre, se considera que se ha realizado una planificación adecuada de los seminarios, viajes o visitas de estudios, coordinando estas actividades con el desarrollo de otras asignaturas que pudieran verse afectadas. Las propuestas para la mejora en la coordinación que se han realizado proceden de alguno de los coordinadores de asignatura y refieren principalmente a la planificación de pruebas de evaluación progresiva, en las que algunos profesores utilizan horarios destinados a otras clases. Sin embargo, es algo que ha causado problemas solo de forma puntual en alguna asignatura y desde la coordinación horizontal se trabajará para solventarlo en cursos sucesivos

### 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

Todos los coordinadores de las asignaturas han valorado positivamente en sus informes el grado de adquisición de resultados de aprendizaje y de competencias alcanzado por los alumnos, de manera que los resultados de la evaluación progresiva y las actividades llevadas a cabo conllevan a un grado de satisfacción alto, por lo general. Además, los informes de las asignaturas son bastante homogéneos en cuanto a los criterios tenidos en cuenta. La motivación e implicación personal de los estudiantes también ha sido buena. Un aspecto a destacar y bastante generalizado es que los resultados de las actividades de evaluación progresiva suele ser mejor que el de los exámenes. Aunque la tasa de éxito suele alcanzar el 100%, el rendimiento se ha relajado levemente con respecto al curso 2021-22, lo que podría corresponderse con el leve aumento en la tasa de absentismo (15%), que a menudo coincide con la incorporación de algún alumno al mercado laboral.

## 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

Según los datos de que se dispone el número de alumnos de nuevo ingreso en el Programa de Doble Máster fue de 22 en el curso 2022-23. Con un cupo de 25 alumnos, la tasa de cobertura de admisión fue por tanto del 88% en el curso 2022-23. Esta tasa, se sitúa en valores propicios y mejora a los del curso previo. Por tanto se considera que la tasa de cobertura es muy satisfactoria. La mejora en esta tasa podría considerarse por el creciente interés de los estudiantes en programas conjuntos de doble titulación, a un interés creciente de alumnos de grado en Ingenierías agrícolas y alimentarias por ahondar en los aspectos de la economía agraria y, también, a la mejora en la difusión del programa. La difusión y comunicación por parte de la propia ETSIAAB están en mejora continua, especialmente a través de su web, que ahora incluye información más accesible, clara y completa.

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

Satisfactorias

Las tasas de resultados se consideran satisfactorias. La tasa de rendimiento de la titulación es de 93.49 frente a 93,21% del curso anterior y en ambos muy elevada. No se aportan datos sobre las tasas de abandono en el curso objeto de este informe, aunque la última tasa disponible (20-21) muestra una tasa del 11,76% algo superior a la del curso previo pero se mantiene en valores satisfactorios. Las tasas de eficiencia de la promoción y de la titulación son de 91.36% algo más baja que la del curso 2021-22 (93,47%), pero en cualquier caso muy satisfactoria, más teniendo en cuenta que en este programa, los alumnos cursan dos másteres de forma simultánea y deben realizar dos TFM en el mismo curso, lo que supone esfuerzo por el trabajo superior a lo habitual en otros títulos de máster. Con respecto a la tasa de graduación, la cohorte correspondiente indica 10 egresados, siendo la tasa de eficiencia de 91.36 %. La cifra de egresados no es demasiado satisfactoria, pero hay que considerar que la formación de Doble Máster les exige realizar 2 TFM a la vez. Muchos de los alumnos posponen la finalización de uno de los dos TFM, que, en ocasiones, se retrasa más de lo esperado por la incorporación de los alumnos al mercado laboral, retrasando la finalización de alguno de los dos TFM.

### 3.3 Tasas de resultados de asignaturas

#### Satisfactorias

Las tasas de resultados de las diferentes asignaturas se consideran satisfactorias. Las tasas de rendimiento son muy próximas al 100% en el tercer y cuarto semestre. Relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos matriculados en el primer semestre supuso un 78.67% en el curso, superior a la del curso precedente que fue de 56.85%; esta tasa fue en aumento en el segundo semestre 85.20% y así sucesivamente hasta alcanzar progresivamente el 96.30% en el cuarto semestre. Por tanto se considera un rendimiento satisfactorio. En cuanto a las tasas de éxito (relación porcentual entre el nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos presentados), se observa que comienza con una tasa de 85.93% en el primer semestre y va aumentando progresivamente hasta alcanzar el 100% en el cuarto, tanto en convocatoria ordinaria como en la extraordinaria. El que las tasas de rendimiento y éxito sean inferiores en el primer semestre, suele ser debido a que muchos alumnos inician el programa de doble máster pendientes de finalizar el TFG (matrícula condicionada), lo que atenúa su desempeño en el Máster. En cuanto a la tasa de absentismos (nº de alumnos NO presentados y el nº de matriculados), en convocatoria ordinaria ha alcanzado el 9.33% en el primer semestre y 3.70% en el cuarto; y en convocatoria extraordinaria estas cifras son de 2.07% para el primer semestre y de cero en el cuarto. Comparando con el curso precedente, el absentismo mejora bastante ya que sus cifras han bajado a la mitad con lo que, globalmente, el desarrollo del curso y los resultados obtenidos han sido positivos, además de que el grado de satisfacción de los docentes ha sido alto también.

## 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 proceso de seguimiento se ha realizado desde el momento de la implantación de la titulación, en el marco del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad (SAIC) de la ETSIAAB-UPM. El seguimiento del curso 2022-2023 se ha desarrollado conforme a lo especificado en los procesos PR/ES/003, de Seguimiento de Títulos Oficiales del SAIC. Como en toda la UPM, el seguimiento se realiza a través de la plataforma GAUSS, en la que se recoge la información correspondiente a la planificación docente (guías de aprendizaje) así como los informes de asignatura, de semestre y de titulación. Tanto las guías de las asignaturas como los informes correspondientes, excepto en el caso de dos asignaturas (ver explicación en informe del 4º semestre), y los informes de semestre se han realizado conforme a lo establecido.

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

Satisfactorios

Los resultados más relevantes del proceso de seguimiento de la titulación (mecanismos de coordinación docente, adquisición de resultados de aprendizaje, indicadores de rendimiento académico) se consideran satisfactorios, tal y como ya se ha explicado en los apartados anteriores de este informe. El grado de utilización de la plataforma GAUSS, en la que se realiza la planificación docente (guías de asignaturas) y se recoge toda la información relativa a los informes de seguimiento (informe de asignatura, informe de semestre, informe de titulación), se considera adecuado. Todas las guías de asignatura que el sistema permite realizar han sido completadas y puestas a disposición de todos los agentes a través de los canales establecidos para ello. Cabe destacar que el sistema no contempla la realización de guías para la asignatura de 'Prácticas profesionales' ni para el 'Trabajo Fin de Máster'. Sin embargo, se han realizado las guías correspondientes utilizando plantillas homogéneas de GAUSS. Además, existe una normativa específica para la realización de prácticas profesionales y formularios de evaluación publicados a través de la web de la ETSIAAB. También existe una normativa del TFM publicada en la web del máster y en el espacio Moodle del título a disposición de todos los alumnos, profesores y otros agentes implicados, en que se detallan el proceso de realización y evaluación del TFM, las competencias a evaluar, los plazos previstos y demás aspectos relevantes, en el caso de cada uno de los títulos de máster que componen el programa de Doble Máster.

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

Implantado

El proceso de evaluación del profesorado se realiza según los procesos PR/SO/007 (DOCENTIA UPM) y PR/SO/008 (Sistema de Encuestación), ambos del SAIC.

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

No aplica

Desde la implantación del sistema de encuestas online, no se han recibido resultados agregados para la titulación sobre la valoración del profesorado por parte de los alumnos. Estos resultados solo los reciben de forma individualizada los profesores correspondientes. Además, no se dispone de resultados relativos al programa DOCENTIA de los profesores que imparten docencia en el Máster. Por tanto, no se puede realizar una valoración. Sin embargo, cabe destacar que para el conjunto de la ETSIAAB, 9 de cada 10 docentes evaluados en la última convocatoria del programa DOCENTIA han obtenido una valoración de Excelente (igual o superior a los 90 puntos) y el resto una evaluación de Notable.

### **4.2 Prácticas externas**

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

Implantado

El procedimiento de prácticas externas, está regulado por el proceso del SAIC PR/CL/003, que se ha implantado completamente.

La Oficina de Prácticas Externas de la ETSIAAB se ocupa de la oferta, trámite, seguimiento y evaluación de las prácticas del Máster, en coordinación con el servicio central del COIE en la UPM ([www.coie.upm.es](http://www.coie.upm.es))

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

##### Satisfactorios

El interés de los alumnos por realizar prácticas curriculares es alto. En el curso 2022-2023, un total de 19 alumnos del Doble Máster realizaron prácticas, 8 curriculares y 11 extracurriculares, obteniendo calificaciones muy satisfactorias (sobresaliente en su mayoría) tanto por parte del tutor de la empresa externa como en la evaluación de prácticas. La duración media de la práctica curriculares supuso 388.8, equivalente a 9,8 ECTS (Ver cuadro anexo). Las prácticas se llevaron a cabo en entidades de diferente tipo, incluyendo empresas del ámbito de la ingeniería, agricultura y medioambiente, centros de investigación, el Ministerio de Agricultura y la representación de este ante la FAO, así para el curso 2022-23, de los ocho alumnos con curriculares: 6 fueron realizadas en empresas privadas, una en empresa pública y otra en la UPM. La satisfacción de los estudiantes que realizaron prácticas curriculares es elevada, según indican los estudiantes en sus informes, y en los resultados de las encuestas de satisfacción realizadas. Los estudiantes califican en un 9 sobre 10 puntos su adquisición de competencias en estas prácticas, y valoran por encima del 4 sobre 5 puntos, su nivel de satisfacción global con las prácticas (en todos los ítems evaluados), así como la gestión de las prácticas por parte de la Oficina de Prácticas de la ETSIAAB y el COIE y la atención prestada por tutores académicos y profesionales. La evaluación por parte de tutores académicos y profesionales se considera igualmente muy satisfactoria, con valoraciones también por encima del 4 sobre 5 en la mayoría de ítems evaluados

Entidad donde suelen realizar los estudiantes las prácticas Curriculares :

ALFATEC INGENIERIA YCONSULTORIA S.L.

ARTICA INGENIERIA E INNOVACIÓN, S.L.

Departamento de Producción Agraria

Gestión Ambiental de Castilla la Mancha SA

INSTITUTO MADRILEÑO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO RURAL, AGRARIO Y ALIMENTARIO (IMIDRA)

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

NUTRECO SERVICIOS S.A.

Q-ENERGY RENEWABLE SERVICES

Quesos artesanos hechos a mano S.L.

SAT COAGRAL

SYNGENTA S.A.

TOPCON POSITIONING SPAIN, SLU

Tradecorp International

Universidad Politécnica de Madrid (UPM)

## 4.3 Movilidad

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

#### Implantado

La Subdirección de Prácticas, Movilidad y Empleabilidad de la ETSIAAB se encarga de la gestión de los programas de movilidad a través de los siguientes procedimientos: PR/CL/004 Movilidad OUT, que describe el proceso que facilita a los alumnos matriculados en el Centro, cursar estudios en centros de otras universidades distintas de la UPM, nacionales o extranjeras. PR/CL/005 Movilidad IN, que describe el proceso que facilita a los alumnos procedentes de universidades distintas a la UPM, cursar estudios en el Centro. En la web de la ETSIAAB, en la sección "Estudiantes", se encuentra toda la información relativa a la movilidad y programas de intercambio (<http://www.etsiaab.upm.es/Estudiantes/Movilidad>).

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

#### Satisfactorios

En relación a la Movilidad-IN, hay que destacar que los alumnos que vienen a cursar movilidad no se matriculan en doble máster sino en cada uno de los másteres independientes que conforman el Doble Máster. En el curso 2022-23, 13 alumnos cursaron asignaturas del Doble Máster de Ingeniería Agronómica y Economía Agraria, Alimentaria y de los Recursos Naturales, 5 en el primer semestre y 8 en el segundo, una cifra equivalente al curso 2021-22, donde se recuperando cifras anteriores al periodo de pandemia. La procedencia de estos estudiantes fue principalmente de Italia (9 estudiantes procedentes de las Universidades de Turín (4), de Florencia (1), Perugia (1), Sassari (1), Milán (1) y Perugia), dos alumno procedente de Alemania (Universidad de Hohenheim), uno de Francia (UniLaSalle Institut Polytechnic). En cuanto a la Movilidad-OUT, la mayor carga lectiva que tienen los estudiantes de Doble Máster, el menor nº de créditos optativos, y la priorización en muchos casos de la realización de prácticas profesionales, hace que la participación en programas de movilidad normalmente sea baja. En el curso 2022-23, 5 estudiantes del doble Máster aprovecharon la movilidad: 3 alumnos realizaron estancias, en las Universidades de Humboldt de Berlín (Alemania), uno en la Universidad de Zagreb (Croacia), y otra en la Universidad Católica de Chile. Sin embargo en el curso 2023-24, los alumnos de Doble Máster que han optado por movilidad ha aumentado hasta 9 teniendo como destino (Wageningen -Países Bajos-dos), AgroParisTec (Francia) uno, Ceská Zemedelská Univerzita v Praze (Universidad Técnica de Praga, República Checa) dos, Università degli Studi di Milano (Italia) uno, Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica) uno, Szent István University Universidad Húngara de Ciencias Agrarias (Hungría) uno y otro a la Universidad de Liubliana (Eslovenia). Vemos que la movilidad tiene cada vez más acogida, siendo un aspecto de satisfacción en la formación.

## 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 ya implantados durante el curso 2021-2022. 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, los cuestionarios de algunos colectivos (profesorado y PAS) no son específicos de la titulación, por lo que resulta más difícil extraer conclusiones. Por otro lado, el nivel de participación es muy bajo lo que también dificulta la adopción de medidas a partir de 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)

#### Satisfactorios

La Unidad de Calidad de la ETSIAAB realiza encuestas de satisfacción de los distintos colectivos. Sin embargo, como se ha comentado en general, los resultados no son específicos para el Doble Máster o el bajo número de respuestas no permite inferir resultados: Estudiantes egresados: solo 10 estudiantes respondieron la encuesta por lo que no se alcanza el número mínimo de respuesta para poder inferir resultados.

En cuanto al PDI: La encuesta al PDI fue respondida por 11 docentes del máster por lo que no es posible inferir resultados por el bajo número de respuestas.

Respecto al PTGAS: no se tienen datos específicos para la titulación, por lo que no puede realizarse el análisis

## 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 el proceso PR/CL/006 del SGIC de la ETSIAAB-UPM, ya implantado. La UPM cuenta con el Centro de Orientación y Empleo (COIE) que se ocupa de informar y orientar a los egresados sobre su inserción laboral, y que cuenta con una Unidad de Empleo que permite a los titulados inscribirse para tener acceso a ofertas on-line, presentar su candidatura y CV en aquellas ofertas de su interés, y a las empresas acceder a los CV de los que se han inscrito en ellas, pudiendo así iniciar procesos de selección. Desde la Subdirección de Prácticas, Movilidad y Empleabilidad se gestionan los servicios de orientación a los estudiantes para la inserción laboral, y los convenios de realización de prácticas externas

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

No aplica

Ver apartado 4 de los informes de titulación del Máster en Ing. Agronómica (02AP) y Máster en Economía Agraria (02AR).

## 4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

Se ha desarrollado e implantado el PR/SO/006 del SAIC del Centro, estando disponible en la página web de la ETSIAAB ([www.etsiaab.upm.es](http://www.etsiaab.upm.es)) con la denominación Buzón QSF (Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones). Desde la web del Doble Máster se accede al Buzón y a la tabla de QSF recibidas en los últimos cursos académicos.

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

Satisfactorios

La página web del Doble Máster incluye un acceso al Buzón de QSF y una tabla con la relación de las incidencias recibidas por el título por curso académico. Tal y como se observa en esa tabla, el Doble Máster no recibió quejas ni sugerencias en el curso 22-23. El sistema funciona de forma adecuada permitiendo identificar problemas y solucionarlos rápidamente, y transmitir sugerencias y felicitaciones según proceda.

## 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>	Horarios de clases muy extensos en algunos días de la semana por la necesidad de combinar las asignaturas obligatorias de cada uno de los dos másteres que componen la titulación, y por la presencia de huecos entre clases.
<b>Descripción de la Propuesta de mejora</b>	Configurar los horarios de los dos másteres que componen el programa de doble titulación teniendo en cuenta las necesidades de los alumnos del itinerario de doble máster
<b>¿Ha sido implantada?</b>	Si
<b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b>	Se ha valorado tener lunes por la mañana y viernes por la tarde libres. Se han reducido horarios de tarde y eliminado huecos entre clases. Los horarios se han mejorado con respecto al curso anterior pero la exigencia de carga docente dar más flexibilidad a dicha configuración.

## 6. Fortalezas y debilidades de la titulación

---

### 6.1 Fortalezas de la titulación

Señalara como fortalezas:

-La posibilidad de cursar el itinerario de Doble Máster en Ingeniería Agronómica y en Economía Agraria permite a los alumnos combinar la realización de un máster habilitante para la profesión de ingeniero agrónomo junto con una alta especialización en economía agraria, alimentaria y de los recursos naturales, que proporciona a los alumnos la adquisición de un amplio conjunto de competencias que contribuyen a mejorar sus perspectivas profesionales e inserción laboral.

-La calidad y amplitud de recursos humanos, instalaciones, servicios y recursos materiales empleados en el proceso formativo.

- El equilibrio entre la formación teórica y el enfoque práctico, que permite a los alumnos adquirir competencias en el manejo de métodos y herramientas fundamentales para acometer su futura actividad profesional o investigadora de forma autónoma, y que se traduce en altos niveles de empleabilidad de los egresados, constatados a través del contacto con los egresados, directo o a través de las redes sociales profesionales (LinkedIn).

- La diversidad de metodologías docentes (clases magistrales, clases prácticas, estudios de casos, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje y aplicación de herramientas de análisis profesional, etc.) y actividades formativas desarrolladas (clases presenciales, trabajos individuales y en grupo, seminarios, visitas y viajes de estudio, prácticas profesionales, etc.) para adquirir los resultados de aprendizaje y competencias previstas en las memorias de verificación de los dos títulos que componen el programa de doble máster.

- El elevado número de alumnos que realizan prácticas profesionales y/o realizan sus TFM en el marco de proyectos profesionales o de investigación, y el muy elevado nivel de satisfacción de los estudiantes y los tutores académicos y profesionales con las prácticas realizadas.

- Las satisfactorias tasas de rendimiento y eficiencia del programa de Doble Máster e igualmente excelentes tasas de resultados de asignaturas (rendimiento, éxito y absentismo) alcanzadas hasta la fecha, que cumplen los objetivos establecidos en las memorias de verificación de los títulos que componen el programa de Doble Máster

## 6.2 Debilidades de la titulación

Como debilidades podemos exponer:

El programa de Doble Máster plantea exigencias adicionales de coordinación al ser necesario coordinar dos másteres diferentes de la ETSIAAB. Para posibilitar a los alumnos cursar dos másteres de forma simultánea, el programa de doble máster tiene menor flexibilidad en cuanto al diseño y desarrollo de las actividades formativas, grado de optatividad y diseño de la programación y horarios, que hacen necesarios mayores esfuerzos de coordinación por parte de los equipos de los dos másteres implicados.

El programa de Doble Máster supone una carga para el alumno superior a la carga habitual de 30 ECTS por semestre. Es especialmente relevante la dificultad de finalizar el máster con la realización de dos TFM en el mismo semestre, y esto se traduce en tasas de graduación más bajas que lo que sería habitual en los itinerarios de máster simple.

La variedad de titulaciones de grado de los alumnos que acceden al Máster se traduce en una heterogeneidad en la formación previa de los estudiantes que exige esfuerzos adicionales del profesorado para solventar carencias de formación y una mayor coordinación para evitar solapamientos.

El bajo nivel de respuestas en las distintas encuestas realizadas a los colectivos implicados en el programa, lo que dificulta el análisis del grado de satisfacción de estos colectivos. No obstante, las reuniones de las Comisiones Académicas de los dos másteres, de la Comisión de Calidad, los mecanismos del proceso de seguimiento, y el contacto directo tanto con los estudiantes como con muchos de los egresados permite concluir un adecuado nivel de satisfacción de los distintos colectivos.

## 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>	Horarios de clases menos extensos y evitar presencia de huecos entre clase
<b>Breve descripción de la Propuesta de mejora</b>	se tratará de configurar los horarios, dentro de lo posible, teniendo en cuenta las necesidades de los alumnos del itinerario de doble máster
<b>Agentes responsables</b>	Se abordará desde las Comisiones de Máster y Secretaría de postgrado
<b>Grado de prioridad</b>	Normal



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	54
Egresados	10

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	14	1º curso	28
2º curso	40	2º curso	26
Otros	--	Otros	--

## 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 (%)
2022-23	2054	2197	93.49
2021-22	1907	2046	93.21
2020-21	1830	1918	95.41
2019-20	1132	1146	98.78
2018-19	1201	1303	92.17

### 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 (%)
2020-21	17	2	2	2	11.76
2019-20	13	1	1	1	7.69
2018-19	6	2	2	2	33.33
2017-18	15	1	5	1	6.67

\* 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 (%)
2021-22	16	1	1	6.25
2020-21	17	2	3	11.76
2019-20	13	1	1	7.69
2018-19	6	3	3	33.33
2017-18	15	1	5	6.67

\* 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 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 (%)
2022-23	10	1343	1470	91.36
2021-22	9	1260	1348	93.47
2020-21	4	496	548	90.51
2019-20	7	889	969	91.74
2018-19	6	654	672	97.32

\*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 (%)
2022-23	10	1343	1470	91.36
2021-22	9	1260	1348	93.47
2020-21	4	496	548	90.51
2019-20	7	889	969	91.74
2018-19	6	654	672	97.32

\*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 (%)
2021-22	16	4	0	25.00
2020-21	17	2	4	35.29
2019-20	13	0	6	46.15
2018-19	6	2	0	33.33
2017-18	15	4	5	60.00

\* 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 *	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	73.66	66.24	56.85	78.67
2	94.64	95.95	89.80	85.20
3	100.00	97.93	91.93	86.15
4	100.00	100.00	96.97	96.30

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria\*:

Semestre	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	97.77	92.02	86.50	93.04
2	99.11	98.38	90.98	90.78
3	100.00	100.00	97.76	95.79
4	100.00	100.00	100.00	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	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	87.57	81.55	66.94	85.93
2	95.54	96.70	93.84	89.28
3	100.00	97.93	93.21	90.06
4	100.00	100.00	100.00	100.00

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria\*:

Semestre	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	90.68	82.69	90.23	94.85
2	96.78	95.70	93.82	92.85
3	100.00	98.16	98.21	95.79
4	100.00	100.00	100.00	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.

### A3.3. Tasa de absentismo

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	15.62	19.89	18.06	9.33
2	0.89	0.81	4.71	5.59
3	0.00	0.00	1.35	4.22
4	0.00	0.00	3.03	3.70

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria\*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	0.89	0.78	4.18	2.07
2	0.89	0.00	3.14	2.79
3	0.00	0.00	0.45	0.00
4	0.00	0.00	0.00	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
23000701 - Producción Hortícola Intensiva	Sin propuestas destacables
23000702 - Ingeniería de la Producción Animal	<p>No hay propuestas: la carencia apuntada no está relacionada con otras asignaturas del Máster, sino con la heterogeneidad de la formación recibida, dentro del área de la Producción Animal, en los diferentes Grados de origen de los alumnos.</p> <p>NOTA: en el apartado '5.2.1. Carencias en la preparación inicial de los estudiantes en los siguientes aspectos que se deberían adquirir o reforzar en asignaturas previas' no se han incluido más resultados de aprendizaje afectados porque, en la plataforma, apenas aparecen 'Resultados del aprendizaje' para esta asignatura. En rigor, lo apuntado para la asignatura 'Ingeniería de la Producción Animal (02AP)' -código 23000502-, perteneciente al Máster Universitario en Ingeniería Agronómica, es válido también aquí.</p>
23000709 - Construcciones e Infraestructuras Rurales	No se hacen sugerencias
23000710 - Ordenación y Planificación del Medio y del Paisaje Rural	No se detectan carencias. La única recomendación sería intentar que los alumnos cursen el Máster sin asignaturas y el TFG pendientes de los grados, pero esto sólo se puede incentivar. Sin embargo, me consta que los coordinadores de los grados que dan acceso al Máster están muy pendientes de ello.
23000711 - Biotecnología y Mejora Vegetal	<p>En alguna reunión de coordinación podríamos hablar con el profesor de Estadística Aplicada a la Ingeniería Agronómica para transmitirle las carencias que vemos en los alumnos, a ver si se pueden reforzar en su</p> <p>asignatura.</p>

23000713 - Gestión de la Calidad y de la Seguridad Alimentaria	Ninguna.
23000714 - Técnicas de Investigación Social	No se realizan propuestas a la COA.
23000715 - Organización de la Empresa: Dirección y Logística	La coordinación vertical es adecuada.
23000716 - Sistemas Productivos de Industrias Agroalimentarias	Tener conocimiento de los contenidos impartidos en asignaturas que pueden ser complementarias, asignaturas optativas, para evitar duplicidades.
23000719 - Microeconomía Aplicada	Seguir trabajando en ejemplos reales, que conecten con la realidad de la economía agraria y tutelar mejor los trabajos prácticos, especialmente los que contemplan la aplicación de métodos cuantitativos.
23000727 - Dirección Financiera de la Empresa	Se considera que la preparación es adecuada y no se detectan carencias. No hay propuestas.
23000738 - Sistemas de Cultivos Leñosos	Los alumnos de Alimentaria y Agroambiental deberían incrementar su formación en temas relacionados con la agricultura. Biología vegetal, maquinaria, bases de la producción vegetal y arboricultura
23000764 - Bioenergía	No se hacen propuestas.