



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

02IA - Grado en Ingeniería Agroambiental

CURSO ACADÉMICO

2022-23

RESPONSABLE

DAVID PEREIRA JEREZ

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.....	14
6. Fortalezas y debilidades.....	15
7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....	16

Anexos

ANEXO 1: Datos de selección y admisión de estudiantes.....	1
ANEXO 2: Perfil de los alumnos matriculados.....	3
ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico.....	4
ANEXO 4: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico.....	9
ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....	13

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	02IA - Grado en ingeniería agroambiental
Número de expediente (RUCT)	2502139
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	20 - E.T.S. De Ingeniería Agronómica, Alimentaria Y De Biosistemas
Número de créditos	240 ETCS
Número de cursos	4
Idioma	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)

Presidente	David Pereira Jerez
Representante de alumnos	Diana Helena Azpurua Daza
Representante del personal administrativo y de servicios *	Marta Alvarez Nistal
Vocales	Maria Pilar Medina Velez Maria Del Carmen Marin Ferrer Santiago Moreno Vazquez Cristina Velilla Lucini Belen Diezma Iglesias Luis Ruiz Garcia Rosario Haro Hidalgo

* 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

De acuerdo con la información procesada, la valoración por parte del profesorado de la coordinación dentro del grado es valorada como satisfactoria.

De los 48 informes de asignatura, 44 valoran el número de reuniones de la Comisión de Coordinación Académica, cómo correcto (96%) y 2 como escaso (4%). Como se puede apreciar la valoración de las acciones de coordinación horizontal sigue siendo ampliamente mayoritaria estando la mayor parte del profesorado de acuerdo con las acciones emprendidas y también con el número de reuniones mantenidas.

Se han realizado valoraciones de seguimiento de los cuatrimestres que han permitido, entre otras cosas, mantener una actitud vigilante para abordar algunos problemas, sobre todo los relacionados con el comportamiento y actitud en clase (especialmente en el grupo de primero) así como la asistencia y la puntualidad.

Se han realizado recomendaciones de control de la asistencia y de apoyo al profesorado en lo referente a esta cuestión al comienzo de cada semestre y en la coordinación vertical se ha decidido repetirlas después de las Pruebas de Evaluación Progresiva. Para ello, se ha contado, como en cursos anteriores, con el apoyo de los delegados de alumnos.

En lo referente a la coordinación vertical se han señalado algunas carencias relativas a la preparación previa del alumnado que, como en años anteriores se centran en la preparación matemática y en dibujo técnico.

Como ya se ha señalado, estas carencias son de difícil resolución pues no competen al sistema de seguimiento de la calidad implementado dentro del grado si no que proceden de los alumnos que acceden al mismo. En este sentido se ha reflexionado acerca de como contar con un alumnado de ingreso con mejor preparación previa para lo cual se seguirá trabajando para mejorar la admisión de los alumnos y la motivación del alumnado en el primer curso, haciéndoles ver que el esfuerzo realizado es compensado con los buenos datos de integración laboral

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

En lo que se refiere a los métodos de evaluación, el sistema principal es la prueba escrita. El 68% de la calificación se basa en este tipo de pruebas que incluyen las pruebas basadas en problemas y las pruebas prácticas de metodologías de laboratorio (especialmente en aquellas asignaturas que utilizan aulas de informática). El porcentaje de importancia de este tipo de metodología desciende en los cursos más elevados. Así, mientras en primero es el 82% y supera el 70% en segundo y tercero, desciende al 27,4% en cuarto aupadas por materias que tienen un elevado peso de trabajos individuales o en equipo con metodologías de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo. En este caso el peso de la evaluación de trabajos es del 32,5% y el de la defensa y presentación ante tribunal del 17% (con un peso relativo importante de los 12 ECTS del TFG y las prácticas). Si se analiza por tipo de asignatura, las básicas tienen más peso de la prueba escrita mientras las específicas mayor de trabajos, informes de viajes y prácticas de laboratorio y presentaciones ante tribunal. Las comunes a la rama agrícola tendrían un peso intermedio.

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

3.1 Admisión (Ver Anexo 1)

Satisfactorias

En el curso evaluado se ha consolidado el proceso de mejora la admisión de alumnos al grado. El grado de cobertura del curso 22/23 es el más alto de los últimos 10 años, alcanzándose el 88% lo que supone un total de 97 alumnos. De estos se matricularon 47 lo cual supone una ligera disminución con respecto al año anterior lo cual supone el segundo mejor dato de la serie. Han contribuido a estos resultados la intensa labor de publicidad de la escuela, la promoción en aula, los datos positivos de empleabilidad el grado de satisfacción del alumnado.

Como consecuencia de esto como el número de alumnos matriculados en el grado aumentado en un 10%.

A pesar de esto se pretende alcanzar en fechas futuras un cien por cien de cobertura en la admisión y un 60% en la titulación.

Asimismo, las tasas de abandono se han reducido de manera muy importante El indicador que utiliza la fundación Madrid+d (número de alumnos que habiéndose matriculado por primera vez en el primer curso no se matricula en el título durante dos cursos seguidos) arroja un valor para el curso 2019/20 (último que es posible analizar) de 27,3% . Esta cifra cumple por segunda vez las previsiones del grado y del sistema de calidad acerca de estos valores y reduce de forma muy significativa las cifras de las dos cohortes anteriores: 66,4% y 44,4%

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

No satisfactorias

Los resultados globales de la titulación , lejos de ser satisfactorios, muestran una clara mejoría con respecto a los de los años anteriores.

Mejoran todos los indicadores a excepción de la tasa de graduación que se encuentra en estos momentos en un 0%. Este mal dato se debe a que la última corte analizada es un grupo muy poco significativo en términos numéricos y que se ha visto muy afectado por la pandemia. Se espera que este indicador se recupere significativamente en el curso presente. No obstante es necesario, cómo se propone, realizar acciones para favorecer la realización de TFG durante la realización del octavo semestre pues es este elemento el que parece estar sirviendo de barrera para que los alumnos terminen en cuatro o cinco años. En el análisis realizado en el proceso de renovación de la acreditación, se constató que la mayor parte del alumnado termina en 6 o 7 años muchos de ellos mientras cursan simultáneamente algunos de los másters que oferta la UPM y especialmente el máster habilitante en ingeniería agronómica.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

En general los resultados de las asignaturas en el presente curso suponen una mejora sobre los dos cursos anteriores consolidando el proceso de recuperación tras la pandemia.

Los resultados académicos han mejorado en todos los semestres y las valoraciones cualitativas que realizan los profesores a través de los informes de evaluación y los coordinadores a través de los informes de semestre son, con muy pocas excepciones, considerados muy positivos.

Es significativo el caso de primero donde hubo un aumento importante del número de alumnos muchos de ellos con admisiones en septiembre y provenientes de orientaciones del bachillerato no adecuadas para la realización del grado. A pesar de estos condicionantes la valoración del profesorado sigue siendo positiva si bien las tasas de rendimiento y de éxito en este primer curso siguen siendo bajas.

Todos los profesores valoran positivamente la adquisición de resultados de aprendizaje.

Asimismo, se ha producido una sustancial mejoría en el análisis del grado de adquisición de competencias, especialmente de las transversales. Se achaca a la reorganización que se realizó durante el curso pasado de las competencias transversales a través de asignaturas punto-control, y de las metodologías desarrolladas por el proyecto de innovación docente. En este sentido se aprecia una clara mejoría entre el primer semestre del curso pasado y el segundo.

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 encuentra plenamente implantado. Se han realizado 8 reuniones de seguimiento correspondientes a cada semestre y dos reuniones de seguimiento de la comisión de coordinación vertical. El proceso de renovación de la acreditación realizado ha hecho que hubiera diversas sesiones de trabajo para la elaboración

En el curso objeto de evaluación, e impulsado por el proceso de renovación de la acreditación, se han revisado y mejorado los mecanismos tanto de coordinación, cómo de generación y custodia De las evidencias relacionadas con el grado. Se ha realizado un primer calendario de actividades de coordinación que pretende sistematizar y racionalizar todas las actividades previstas, aspecto que como se verá en las propuestas de mejora se va a revisar en el curso presente con los datos de funcionamiento del anterior.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

Todas las asignaturas han elaborado guía de aprendizaje e informe de asignatura y se han cumplimentado todos los informes de semestre.

En el curso evaluado se han implementado 17 propuestas de mejora de las cuales se han ejecutado 14, una no ha sido necesaria realizarla y las otras dos han sido transferidas al curso presente. Asimismo, en los informes de las asignaturas se proponen 20 nuevas propuestas de mejora 17 de las cuales deben ser desarrolladas por los responsables de asignatura y las 3 restantes por la Comisión de Coordinación vertical. En ambos casos, las acciones más frecuentes tienen que ver con procesos para mejorar la asistencia del alumnado al aula, su participación en las pruebas de evaluación progresiva y de mejora de los contenidos de la asignatura.

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. Tras su verificación por Madrid+d, el proceso se encuentra plenamente implantado.

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

Satisfactorios

Todos los profesores del grado que han sido evaluados mediante docencia han obtenido la calificación de EXCELENTE

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

El SAIC del Centro 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. ERASMUS es un programa muy demandado por los alumnos de movilidad que provienen de otros países. En el 8º semestre, entre un 10 y un 25% de los alumnos provenían de este programa.

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.

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

El término porcentuales, la práctica totalidad del alumnado ha realizado o bien movilidad o bien prácticas y eso motiva que la satisfacción con estas actividades sea muy alta. De acuerdo con las encuestas de estudiantes, la valoración con las prácticas cursadas es 8,44. Un porcentaje de en torno al 30% de los alumnos realizan prácticas no remuneradas (en este dato si incluye un seguimiento de los alumnos que cursan posteriormente másters en la Escuela)

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

El SAIC del Centro 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. ERASMUS es un programa muy demandado por los alumnos de movilidad que provienen de otros países.

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

El 36% de los alumnos matriculados de forma principal en 4º ha realizado estancias de movilidad, principalmente ERASMUS. Esto supone una mejora significativa con respecto a los alumnos de los cursos anteriores.

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

Las encuestas sobre satisfacción de los diferentes colectivos se realizan desde el rectorado. Para los profesores y personal de administración y servicios, se hacen por Centro y en el caso de los estudiantes, por Titulación.

El Observatorio Académico de la UPM es el responsable del sistema de encuestas 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 2019-2020.

También hay encuestas dirigidas a PAS, egresados y empleadores, la obtención de respuestas de estos colectivos es mucho menor que de los estudiantes.

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

A continuación se muestran los resultados de los diferentes colectivos

Satisfacción de los estudiantes

A continuación, se muestran los resultados de la encuesta de satisfacción. Sin embargo, es necesario señalar que el número de encuestas es bajo y no significativo (22 de 188 alumnos) y esto a pesar del esfuerzo que realiza el profesorado para que se cumplimenten las encuestas

Se puede encontrar en el siguiente enlace:

<https://www.etsiaab.upm.es/gsfs/SFS06802>

La satisfacción de los alumnos con el grado es muy grande. El grado es valorado en un 8,1 sobre 10 por el alumnado, 0,6 puntos por encima de la media de la UPM. La satisfacción con el profesorado es 7,5, en este caso, 1,4 puntos por encima de la media de la universidad.

La práctica totalidad de las valoraciones se encuentran por encima de 7. Las siguientes por encima de 8

Aprendizaje. Se han aplicado correctamente los criterios de evaluación establecidos en las guías de aprendizaje (8,5)

Recursos. La biblioteca o salas de estudio, así como los recursos bibliográficos disponibles, son los adecuados

(9,0)

Recursos. El servicio técnico de la plataforma de telenseñanza en Moodle (fiabilidad, atención de consultas, herramientas, etc.) ha sido adecuado (8,4)

Recursos. El servicio de Reprografía ha funcionado correctamente (8,6)

Información en la web. Acceso y admisión (8,6)

Recursos, medios y servicios (8,1)

Información proporcionada sobre el SGIC (Sistema de Garantía Interna de Calidad) (8,8)

Las actividades recibidas de apoyo y/o refuerzo de mis conocimientos previos al ingreso en la Universidad, en las que he participado, han tenido una duración y contenidos adecuados a mis necesidades (8,0)

Prácticas externas y movilidad. Se han cumplido mis expectativas sobre los programas de movilidad de estudiantes (8,40)

Satisfacción global con grado que estás cursando (8,1)

Satisfacción global con las prácticas externas (en caso de que las hayas cursado) (8,4)

Comparadas con el curso anterior casi todas han aumentado, tres cuestiones han superado por primera vez la barrera del 8 y las que han disminuido no lo han hecho en menos de una décima.

También hay que señalar que en este curso ninguna cuestión ha tenido una valoración inferior a 6.

Satisfacción del profesorado

En este año no se han actualizado (se realizan cada dos años) y en la evaluación anteriores tampoco proporcionan resultados significativos 31 de 93). Los resultados del curso 21/22 muestran una elevada satisfacción del profesorado con el grado:

La coordinación docente y la distribución de las actividades durante el semestre es adecuada (8,06)

Considero que mi(s) asignatura(s) se está(n) desarrollando de acuerdo a la Memoria de Verificación en cuanto a competencias adquiridas por los estudiantes y resultados de aprendizaje (8,50)

En general, estoy satisfecho con mi labor docente en el título (8,48)

Satisfacción del personal de administración y servicios

Estos resultados no se proporcionan por grados, si no por Escuelas dado que son servicios comunes que operan de forma transversal. Este colectivo no tiene una valoración excesivamente favorable (entre 5,5 y .

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 Labora) del SIGC de la ETSIAAB, 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. La Unidad de Empleo del COIE ha desarrollado en su página web (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, 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 para hacer prácticas extracurriculares, pudiendo ser contratados a terminar éstas.

Además, se dispone una pequeña base de videos realizados a antiguos alumnos con estas breves explicaciones de unos cinco minutos con comentarios cualitativos sobre su desarrollo personal los cuales se encuentran a disposición del alumnado en el moodle de coordinación.

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

Satisfactorios

Dentro del proceso de renovación de la acreditación se actualizaron los datos del informe que se había desarrollado en el curso anterior.

Para ello se analizaron, de forma aleatoria, 103 de los 174 alumnos egresados del título (desde el curso 2013/2014 hasta el curso 2020/2021) a través de su actividad en redes sociales, fundamentalmente LinkedIn pero también Instagram, Twitter y presencia en la web. De los 103 analizados se encontraron 93, lo cual supone el 53,5% de los egresados, siendo en consecuencia altamente significativo. En el momento del análisis, de los 93 alumnos analizados, sólo uno estaba en paro (1,2%), el 15,3% se encontraba estudiando másteres de postgrado o doctorado y el 83,7% trabajando.

En función de la información disponible se clasificaron los sectores en los que trabajaban los alumnos son los siguientes:

- Sector agroalimentario, 21.3%
- Medio Ambiente 20.0%
- GIS, programación e ingeniería, 17.3%
- i+D e Innovación, 21.3%
- Administración pública, 8.0%
- Otros, 12.0%

En el informe se desagregan cada uno de los sectores anteriores de lo cual se puede deducir la especificidad del grado pues en la descripción del puesto de trabajo suelen contemplarse varios de los descriptores del título. Por ejemplo, los egresados que trabajan en el sector agroalimentario lo hacen en divisiones que trabajan con problemas ambientales (reducción de la contaminación a través del desarrollo de nuevos fertilizantes o reducción

de huella de carbono). Finalmente, el estudio identifica un listado de empresas en las que trabaja el alumnado. Las principales conclusiones son tres:

- La elevada tasa de inserción laboral incluso entre aquellos egresados que no han cursado estudios de máster
- La buena orientación profesional del grado y la existencia de hueco laboral específicos
- La versatilidad profesional del grado y su actualidad que se refleja en la novedad de los perfiles profesionales y su alineamiento con las políticas en curso

Aparte de esto el estudio ha tenido dos consecuencias no previstas inicialmente:

- Aproximadamente 60 egresados siguen en LinkedIn a la coordinación del grado y se está preparando un grupo que facilite la información. Con esta capacidad se está valorando la propuesta de realizar un grupo en esta plataforma para un seguimiento de la comunidad más continuado.
- El listado de empresas en las que trabajan los egresados y la consecuencia anterior van a permitir desarrollar una estrategia de mejora de las prácticas.

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 según el PR/SO/006 (Gestión de quejas, sugerencias y felicitaciones) del SIGC del Centro, y se encuentra implantado, estando disponible en el pie de la página web de la ETSIAAB (www.etsiaab.upm.es) con la denominación Quejas / Sugerencias / Felicitaciones. Este se puede consultar en la web siguiente: 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

No se han recibido quejas y sí dos felicitaciones

5. Análisis de las propuestas de mejora de cursos anteriores

5.1 Análisis de las mejoras propuestas en cursos anteriores.

Propuesta 1	
Problema que se detectó	Permanencia en el grado
Descripción de la Propuesta de mejora	Mejorar la comunicación de los datos de empleabilidad a través de sesiones e involucrar más y mejor a los delegados del primer curso en este proceso
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	se ha realizado en el momento del acceso al grado y en los últimos cursos

Propuesta 2	
Problema que se detectó	Desconocimiento de las acciones de coordinación
Descripción de la Propuesta de mejora	Elaborar un calendario de actividades de coordinación del grado
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Se ha realizado pero se continua en el curso 22/23 después de las sugerencias del proceso de verificación y las mejoras en el funcionamiento del sistema de calidad

Propuesta 3	
Problema que se detectó	Falta de conocimientos básicos en matemáticas, estadística y física
Descripción de la Propuesta de mejora	Detectar aquellos conocimientos básicos que son necesarios para posteriormente reforzar el aprendizaje de los mismos
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	Parcialmente realizadas aunque deberían completarse en el presente curso y mejorarse en función de la evaluación realizada

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

La principal fortaleza del programa formativo del Grado de Ingeniería Agroambiental es doble y se viene mostrando, en los últimos años. En primer lugar, una elevada aceptación por parte del mercado laboral por la combinación del uso de herramientas prácticas, fundamentalmente de adquisición de datos y de software, como puedan ser los sistemas de información geográfica, con la formación adquirida en aspectos relacionados con la consultoría que las empresas suelen hacer en este ámbito. La consecuencia es que la tasa de inserción laboral es prácticamente del 100%. Además, los datos muestran una elevada versatilidad del grado que se manifiesta con una diversidad de tipología empresarial empresarial y de tipos de actividad desarrolladas por los egresados.

El otro aspecto relevante es el elevado compromiso con el mismo del alumnado, así como su grado de satisfacción, especialmente en los últimos cursos. Esto fomenta la implicación recíproca del profesorado que se muestra en su elevada participación en actividades como son las de innovación educativa.

6.2 Debilidades de la titulación

Las principales debilidades del grado son las mismas que ha señalado el reciente informe de renovación de la acreditación isai entran ya no tanto en los bajos datos de admisión como que han mejorado sustancialmente en los últimos años como sino en el bajo nivel de finalización de los estudios, todavía influenciado por las tendencias negativas que se vivieron en el período 2016-2018. Los cursos cuyos estudios han finalizado en los dos últimos años, se corresponden con los bajos niveles de ingreso y la baja motivación que se vivió en esos años ante rumores de cierre del grado, lo cual supuso elevadas tasas de abandono. Es especialmente preocupante la baja tasa de graduación.

No obstante, los datos son esperanzadores.

7. Propuestas de mejora para los cursos académicos siguientes

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

Propuesta 1	
Problema detectado	Proceso continuo de mejora de la coordinación
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Mejorar el calendario de actividades de coordinación con los resultados de la evaluación de la Comisión Vertical
Agentes responsables	Coordinador del grado y Comisión de Coordinación vertical
Grado de prioridad	Alta

Propuesta 2	
Problema detectado	Carencias de conocimiento de materias previas en el campo de la estadística
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Analizar la situación y realizar propuesta
Agentes responsables	Comisión de coordinación vertical con la colaboración de los profesores de estadística y profesores de últimos cursos
Grado de prioridad	Alta

Propuesta 3	
Problema detectado	programación, electrónica, automatización y digitalización en el ámbito de la producción agropecuaria, las industrias agroalimentarias y la gestión de recursos naturales
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Analizar contenidos de los temarios y realizar propuestas de mejora
Agentes responsables	Coordinador del curso y Comisión de Coordinación Vertical
Grado de prioridad	Alta

Propuesta 4	
Problema detectado	Desarrollar las medidas definidas en el informe de renovación de la acreditación
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Establecer un programa de trabajo y realizar las actividades que se prevean para el curso 23/24
Agentes responsables	Coordinador del curso y Comisión de Coordinación Vertical
Grado de prioridad	Alta

Propuesta 5	
Problema detectado	Incentivar la realización de TFG durante los últimos semestres del grado
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Realizar acciones explicativas con los alumnos de tercero y facilitar los niveles de información
Agentes responsables	Coordinador del grado
Grado de prioridad	Alta



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: Datos de selección y admisión de estudiantes

A1.1. Tabla resumen del proceso de selección y admisión de estudiantes

Oferta de plazas	110
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	25
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	526
Nº de admitidos	97
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	52
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	52
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	16
Nº de alumnos de promoción	45
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	5.00
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	7.50

* En el caso de títulos que forman parte de un doble grado, este indicador puede no ser preciso.

A1.2. Tasa de cobertura de admisión *

Relación porcentual entre el número de alumnos admitidos y las plazas ofertadas para estudiantes de nuevo ingreso en la titulación.

Curso	Oferta de Plazas	Nº de alumnos admitidos	Tasa Cobertura (%)
2022-23	110	97	88.18
2021-22	110	83	75.45
2020-21	110	51	46.36
2019-20	110	56	50.91
2018-19	110	35	31.82

* Esta tasa no es estándar, pero se utiliza para valoración.

A1.3. Tasa de cobertura de la titulación

Relación porcentual entre el número de alumnos que inician estudios en primero y las plazas ofertadas para estudiantes de nuevo ingreso de la titulación.

Curso	Oferta de Plazas	Nº de alumnos que inician estudios en primero	Tasa Cobertura (%)
2022-23	110	52	47.27
2021-22	110	61	55.45
2020-21	110	33	30.00
2019-20	110	42	38.18
2018-19	110	21	19.09

ANEXO 2: Perfil de los alumnos matriculados

A2.1. Matriculados y egresados en el curso objeto del presente informe de titulación

Curso objeto del presente informe de titulación	Número
Nº de alumnos matriculados en la titulación	188
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	45
Egresados	8

* 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: Pruebas de Acceso a la Universidad o equivalentes, Formación Profesional o equivalentes o mayores de 25 años.

Alumnos cuyo curso más alto en el que están matriculados es:	Número	Alumnos cuyo curso más bajo en el que están matriculados es:	Número
1º curso	69	1º curso	120
2º curso	51	2º curso	29
3º curso	20	3º curso	13
4º curso	48	4º curso	26
5º curso	--	5º curso	--
Otros	--	Otros	--

ANEXO 3: Tasas de resultados académicos de la titulación por curso académico

A3.1. 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	4944	9278	53.29
2021-22	4298	8102	53.05
2020-21	4356	6928	62.88
2019-20	5045	6597	76.47
2018-19	4060	6262	64.84

A3.2. 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 (%)
2019-20	33	10	10	9	27.27
2018-19	19	13	13	13	68.42
2017-18	18	8	8	8	44.44
2016-17	44	22	25	17	38.64
2015-16	23	14	16	11	47.83

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

A3.3. 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	12	13	36.36
2018-19	19	8	8	223.08
2017-18	18	8	8	51.30
2016-17	44	22	21	61.80
2015-16	23	14	15	1.21

* 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.

A3.4. 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	6	1441	2171	66.37
2021-22	11	2637	3917	67.32
2020-21	13	3090	3940	78.43
2019-20	9	2150	2962	72.59
2018-19	17	4071	5497	74.06

*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.

A3.5. 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	8	1866	2832	65.89
2021-22	12	2823	4115	68.60
2020-21	15	3545	4581	77.38
2019-20	11	2599	3632	71.56
2018-19	20	4787	6691	71.54

*En este caso, se consideran todos los egresados.

A3.6. 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	0	0	0.00
2018-19	19	15	20	15.93
2017-18	18	1	4	27.78
2016-17	44	1	4	11.36
2015-16	23	0	3	13.04

* 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 4: Tasas de resultados académicos de las asignaturas por semestre y curso académico

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

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

A4.1. 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	30.20	25.94	24.06	25.43
2	64.10	35.59	32.11	34.11
3	51.40	48.55	47.19	56.49
4	80.00	51.77	40.68	42.30
5	62.50	55.05	48.49	51.46
6	85.75	70.57	65.42	75.71
7	85.85	94.12	69.15	88.35
8	100.00	94.21	67.78	85.25

*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	56.38	36.32	32.57	33.77
2	70.45	45.76	40.98	45.13
3	72.33	56.86	61.14	63.92
4	85.97	70.81	56.88	55.17
5	78.07	66.83	73.69	70.44
6	93.62	80.07	76.05	82.86
7	93.01	96.86	93.07	95.15
8	100.00	96.69	82.22	90.16

*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.

A4.2. 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	45.54	37.94	31.80	39.75
2	81.39	51.49	44.54	51.22
3	63.44	58.21	63.52	77.38
4	84.14	63.87	63.01	65.98
5	71.42	71.35	63.07	62.33
6	91.96	76.53	73.38	81.64
7	91.99	97.22	81.46	93.20
8	100.00	100.00	78.25	89.18

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	50.63	37.36	40.21	48.08
2	74.97	51.26	54.62	64.88
3	64.91	56.37	73.43	81.23
4	79.33	70.37	74.48	76.95
5	71.32	67.72	86.57	83.61
6	92.04	76.26	81.86	86.72
7	92.09	97.39	95.84	98.06
8	100.00	100.00	83.49	94.10

*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.

A4.3. 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	33.06	33.05	26.06	36.65
2	21.15	31.86	28.33	33.14
3	23.87	23.71	27.04	27.63
4	5.08	24.59	35.78	35.28
5	12.20	21.47	24.24	16.79
6	7.26	8.51	12.20	8.21
7	6.83	3.17	13.83	4.85
8	0.00	5.79	11.11	4.10

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
1	15.23	27.35	20.36	30.30
2	15.67	29.66	24.74	30.33
3	9.04	16.37	16.58	21.65
4	2.39	15.53	24.47	28.26
5	9.65	16.08	15.17	15.69
6	4.56	5.50	7.44	5.00
7	3.49	2.24	2.97	2.91
8	0.00	3.31	2.22	4.10

*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 5: 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.

A5.1. Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura

Asignatura	Propuesta
25001103 - Química I	No hay propuestas
25001104 - Expresión Gráfica	Creo que tenemos que insistir en todos los cursos en las competencias relacionadas con la redacción y la expresión oral.
25001110 - Geología	No hay propuestas
25001202 - Bioquímica y Biotecnología	No hay ninguna sugerencia destacable que deba modificar la coordinación vertical llevada hasta ahora. Sin embargo, al igual que las asignaturas de bioquímica impartidas en otros grados, se sugiere la conveniencia de acentuar los contenidos de la parte relativa a metabolismo (a petición de los profesores de microbiología) en detrimento de los temas de genética molecular, en los que se ahonda suficientemente en las asignaturas de genética.
25001206 - Inglés para la Comunicación Profesional y Académica	No se realizan propuestas a la COA.
25001209 - Botánica Agrícola y Flora	Se sugiere que en todas las asignaturas se destaque la importancia de la presencialidad, de realizar un adecuado seguimiento de curso, y que se promueva desde Coordinación que cada profesor, en sus respectivas asignaturas, considere la asignación de algún factor de ponderación por el concepto de seguimiento de curso en la calificación final.
25001210 - Ecología	Insistir con los profesores implicados (Matemáticas y Estadística) para que traten de encontrar una solución a la carencia señalada en 5.2.1. Hemos hablado con ellos de la cuestión, pero de momento no hemos llegado a encontrar una solución.
25001211 - Calidad, Degradación y Erosión de Suelos	Realizar reuniones verticales que involucren todos los cursos, al menos primer y segundo curso. Promover acciones formativas para mejorar la elaboración de informes

25001301 - Hidraulica e Hidrologia Ambiental	Entiendo que deberían incorporarse medidas institucionales para garantizar criterios homogéneos que garanticen que los alumnos adquieren las competencias transversales en materia de informática y de programación.
25001302 - Construccion Agraria y Obras de Tierra	Recomendar una nota mas alta de entrada en el grado para garantizar unos conocimientos suficientes en física y matemáticas necesarias para un grado de ingeniería.
25001304 - Fitotecnia: Bases y Tecnicas de la Produccion Vegetal	No hay.
25001305 - Contaminacion Quimica Medioambiental	Reunión de coordinación vertical con los coordinadores de Química de 1º y Fundamentos de Ingeniería Ambiental
25001307 - Metodos Estadisticos en Ingenieria Agroambiental	No se hacen
25001309 - Gestion, Tratamiento y Utilizacion de Residuos	No se proponen porque creemos que ha sido adecuada
25001313 - Proyectos de Ingenieria Agroambiental	Abordar conjuntamente una metodología general para evaluar los resultados obtenidos por el alumnado en relación al entrenamiento de las habilidades profesionales (soft skills) durante el desarrollo de la asignatura.
25001401 - Agroenergetica	No se hacen propuestas.
25001402 - Laboratorio Integrado de Analisis Agroambiental	NA.
25001403 - Metodos Avanzados de Analisis de Impacto Ambiental	No hay
25001404 - Analisis de Ecosistemas	Tenemos pendiente una reunión con el coordinador de la asignatura Métodos Estadísticos en la Ingeniería Agroambiental (5º semestre). Por primera vez este curso se coordinaron prácticas de muestreo de invertebrados en colaboración con la Unidad de Entomología.
25001427 - Gestion de Aguas Residuales en la Agricultura	No se realizan propuestas a la COA.