

ANX-PR/ES/003-03

INFORME ACADÉMICO DE LA TITULACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS

20IG - Grado en Ingeniería Agrícola

CURSO ACADÉMICO

2021-22

RESPONSABLE

DANIEL PALMERO LLAMAS

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.....	8
5. Análisis de las propuestas de mejora.....	13
6. Fortalezas y debilidades.....	14
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.....	7

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

1.1 Datos descriptivos de la titulación

Titulación	20IG - Grado en ingeniería agrícola
Número de expediente (RUCT)	2503445
Universidad	Universidad Politécnica de Madrid
Centro	20 - E.T.S. De Ingeniería Agronomica, Alimentaria Y De Biosistemas
Número de créditos	240 ETCS
Número de cursos	
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	Daniel Palmero Llamas
Representante de alumnos	Sherezade Gozalo Cañas
Representante del personal administrativo y de servicios *	Maria Luisa Gallego Garcia
Vocales	Maria Jesus Villamide Diaz Eutiquio Gallego Vazquez Natalia Hernandez Sanchez Belen Diezma Iglesias Maria Dolores Carro Travieso Francisco Javier Caniego Monreal Maria Victoria Gomez Del Campo G. Valcarcel Juan Manuel Arroyo Sanz 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

Los coordinadores de asignaturas consideran que las reuniones de coordinación han sido suficientes y se muestran de acuerdo con las decisiones de las comisiones de coordinación horizontal y vertical del título. Consideran adecuado el número de reuniones de la CCA e indican que la coordinación se ha realizado de forma correcta en lo referente a la planificación de las prácticas, las pruebas de evaluación continua o fechas de otras actividades.

Algunas asignaturas en particular proponen buscar la transversalidad mediante el empleo de horas de recuperación del trimestre de forma coordinada, para trabajar casos simulados que obliguen a los alumnos a buscar soluciones con los conocimientos adquiridos en varias de las asignaturas del trimestre.

Son varias las asignaturas que piden reforzar los conocimientos básicos que se requiere en las asignaturas precedentes del Plan de estudios como Física o Matemáticas relacionadas con las materias que presentan mayores problemas en los últimos cursos del Grado.

El intercambio de correos entre los profesores de primer y tercer curso ha permitido identificar, por parte de los profesores de mecánica de materiales, los conocimientos básicos de cada una de las áreas (física y matemáticas) en los que se han observado carencias.

En reuniones de coordinación vertical entre asignaturas se ha podido comprobar que las dos asignaturas de primer curso cubren dichos conocimientos, pero que en ocasiones el problema es anterior y muchos alumnos presentan, ya desde su ingreso en la Universidad, carencias importantes para la resolución de problemas, incluso en la operatividad.

Se decide incorporar ejemplos prácticos de las asignaturas de los últimos cursos en los temarios de las asignaturas de primero. De esta manera, a modo de ejemplo, en la parte del temario donde se trate mecánica de fluidos o momentos de inercia en física de primero se incorporarán ejemplos prácticos de asignaturas de los últimos cursos como hidráulica o mecánica de materiales.

De la misma manera en la asignatura de matemáticas, se ha actualizado la hoja de problemas de la asignatura con las sugerencias de los docentes de asignaturas de los últimos cursos o se empleara la actual actividad que los profesores de matemáticas realizan con Phyton, para representar diagramas de esfuerzos como los que los alumnos estudiarán en profundidad en tercer curso. De esta manera se pretende por

un lado disminuir el contenido abstracto de dichas asignaturas, y por otro, mostrar a los alumnos que dichos conocimientos serán necesarios para poder superar diferentes asignaturas a lo largo del Grado.

Por último, reseñar que una vez retomada la presencialidad, la tasa de cobertura de la titulación se ha incrementado hasta el 73.4%, lo que supone un incremento del 23% respecto al curso pasado, si bien los datos de absentismo siguen siendo muy poco satisfactorios, con tasas muy elevadas que en algunos casos superan el 30% de los estudiantes, como ocurre en el segundo semestre del primer curso.

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

Aunque en líneas generales la adquisición de la competencias y los resultados de aprendizaje ha sido satisfactoria, como viene siendo habitual todos los años, destaca el bajo nivel de preparación inicial de los alumnos en general. Este problema es recurrente y ha sido abordado desde la comisión vertical mediante acciones directas como la puesta en marcha de la iniciativa de realizar breves visitas a los alumnos de primer curso con profesores de asignaturas de últimos cursos con bajo rendimiento académico como termodinámica, hidráulica o mecánica de materiales para reforzar la importancia de los conocimientos adquiridos en las asignaturas de primer curso y animar a los alumnos a emplear el punto de inicio o las tutorías para ponerse al día en los conocimientos necesarios para afrontar con garantías el resto de asignaturas.

Por otro lado, se han detectado asignaturas con bajas tasas de rendimiento, los profesores implicados en la docencia de Construcciones Agropecuarias y Mecánica de Materiales y análisis estructural han puesto en marcha diferentes actuaciones para mejorar dichas tasas. Destacan la impartición de clases para repetidores, la impartición de clases prácticas fuera del horario lectivo para disponer de más tiempo para profundizar en los contenidos teóricos, o la preparación de una monografía de la asignatura con gráficos 3D y problemas resueltos. En el caso de la asignatura de termodinámica se han mejorado los criterios de evaluación recogidos en la guía docente.

La mayoría de los informes incluyen de forma exhaustiva y detallada la valoración sobre el grado de adquisición de las competencias asociadas a la asignatura, y también los niveles alcanzados en las competencias transversales. Los informes realizan una valoración global del desarrollo de la asignatura. En este curso las competencias transversales asignadas a cada asignatura se corresponden con las indicadas en la memoria de verificación del título, de forma que nunca le corresponden más de dos competencias por asignatura, es importante reseñar que esta asignación está siendo reevaluada en el marco del proyecto de innovación educativa del Centro y es previsible que en el próximo curso académico la asignación se racionalice para homogeneizarla con el resto de titulaciones del Centro.

?

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

El número de alumnos admitidos en el curso 2021-22 es de 178 de un total de 132 plazas ofertadas, lo que supone una tasa de cobertura del 134,85%, superior en 50 puntos a la tasa de cobertura del pasado curso. Por otro lado el 90 de esos alumnos eligieron el Grado de I. Agrícola en primera opción en la preeinscripción lo que muy posiblemente redundará en una menor tasa de abandono. Debido a la diferente proporción de alumnos de segunda y sucesivas matrículas, el número de alumnos matriculados varía ampliamente entre asignaturas de primer curso del Grado. En orden decreciente, Química 144 matriculados, es la que más repetidores tiene, 50. Expresión gráfica 131, 40 repiten. Matemáticas 129, 27 de ellos repiten. Las que menos tienen son Física con 119, 27 repetidores, y Bioquímica 101 matrículas, y solo 6 repetidores. Las bajas tasas de aprobados de Química y Matemáticas se repiten en los últimos cursos, acumulando un número muy elevado de alumnos que suspenden o no se presentan. En el segundo semestre, el número de matriculados varía entre asignaturas entre los 103 y solo 12 repetidores en Geología y 133 en Biología Vegetal con nada menos que 40 alumnos de segunda y sucesivas matrículas, lo que supone el 30%. Física y Química tienen 32 y 33, un 26%. Matemáticas II tiene 24, el 21% y las asignaturas con menos repetidores son Geología con 12 y Taller con 5, respectivamente el 11 y el 4%.

3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

Satisfactorias

La tasa de rendimiento del conjunto de los créditos matriculados se ha situado en el 59,87% en el curso 2021-22. Se ha reflejado una disminución respecto a la del curso pasado, si bien los créditos matriculados han aumentado más de 2800. Se sigue observando dificultad por parte del alumnado para mantener la atención y retención a asistir a clase a partir de la pandemia. Se observan dos asignaturas con tasas de éxito anormalmente bajas (Termodinámica y Mecánica de Material y análisis estructural), algo ya detectado en el pasado curso y motivo por el cual se están manteniendo reuniones con los coordinadores de ambas asignaturas y los de los semestres respectivos para proponer soluciones.

En general los profesores remarcan la importancia de la asistencia de los estudiantes a clase para seguir las asignaturas, ya que se ha observado en algunas asignaturas una asistencia irregular. Los estudiantes que asisten a clase y participan en las actividades alcanzan los mejores resultados. Se observa una clara disminución de la presencialidad respecto a la esperada. La causa puede ser difícil de valorar pero a la vista de la transversalidad del problema en las asignaturas de diferentes cursos, parece que los alumnos que han sufrido la suspensión de las clases presenciales por causas sanitarias el pasado curso, se han acostumbrado a la docencia semipresencial o no presencial y les está costando volver a la presencialidad plena. Afortunadamente, toda la docencia, como las prácticas de laboratorio y las pruebas de evaluación se han podido realizar de forma presencial. En general, esta modalidad ha facilitado la adquisición de los conocimientos y las competencias previstos en las guías de las asignaturas, siendo unánime la opinión de los coordinadores en el sentido de haber evitado las grandes deficiencias que se encontraron los dos cursos anteriores con la necesidad de enseñar a distancia.

3.3 Tasas de resultados de asignaturas

Satisfactorias

En general, las tasas de absentismo del primer semestre son altas aunque se mantienen respecto al curso pasado, promediando un 25% en las cinco asignaturas del semestre aunque con alta dispersión.

En primer curso las tasas de absentismo son aceptables en general, manteniéndose en el nivel del pasado curso y promediando las cinco asignaturas el 25,3 % (25% el anterior curso) aunque con alta dispersión, entre el 15 y el 40%. El mayor absentismo es el de Matemáticas I con 38.8%, 12 puntos superior al curso anterior, seguida de Química General con 32%, que aumenta solo 0.5 puntos. Ambas asignaturas presentan un alto grado de abandono. Les siguen Expresión Gráfica con 21.4% que ha mejorado 7.5 puntos respecto del 29% anterior, y Física General 18.5%, medio punto más que el anterior curso. Al igual que el año pasado, la mayor participación corresponde a Bioquímica con algo menos de 15% de absentismo y bajando 5 puntos respecto del anterior 20%. Los coordinadores coinciden en señalar que un elevado de alumnos han presentado importantes carencias en la preparación inicial y este año de forma más acusada pudiendo deberse a la modalidad de enseñanza a distancia que ha predominado en los dos años de formación en Bachillerato. Esto ha producido una motivación aún menor de la habitual y a un mayor abandono de algunas asignaturas, en particular Matemáticas y Química. Las mejores tasas de éxito en la convocatoria ordinaria son la de Física 57.7% subiendo 8 puntos respecto de la anterior y la de Bioquímica 53.5% después del excepcional 98.57% anterior. El rendimiento de ambas ha sido respectivamente 47%, subiendo 6 puntos, y 45.5, bajando 34 puntos el 79 último. Son aceptables las tasas de éxito de Química 39.8% (sube 3 puntos) y de Matemáticas 38% (baja 14 puntos). El rendimiento ha sido respectivamente del 27%, subiendo 3 puntos y 23.3%, bajando 15 puntos. La peor tasa de éxito vuelve a ser la de Expresión Gráfica 24.3% que baja 4.7 puntos la ya baja anterior. El rendimiento ha sido solo del 19.1%, bajando 1.5 puntos ya que la participación subió 5 puntos.

Destaca la bajada del rendimiento y del éxito en Matemáticas II, Química Aplicada y Geología y Climatología, así como el aumento del absentismo en Química Aplicada. Geología y Biología Vegetal. En Química Aplicada la tasa de absentismo ha aumentado 15 puntos, del 41 al 56%. Biología Vegetal ha obtenido el 42% de absentismo, 9 puntos más que el 33 anterior, Geología y Climatología tiene un 37.9% de tasa de absentismo, 16 puntos superior al curso pasado. Taller de Producción de Alimentos se mantiene con el 15.8 % de absentismo (13% el pasado curso) y consiguen bajar la tasa de absentismo Física Aplicada, 3 puntos, del 31 al 34% y Matemáticas con el 30.7 % frente al 35 anterior,

Como es habitual las mejores tasas de rendimiento y de éxito son las de Taller de Producción de Alimentos, con un 72.5 y un 86.1% respectivamente, aunque algo inferiores al 81 y 93% del pasado curso. Geología y Climatología tiene un 33% de tasa de rendimiento y 53.2% de éxito. Física Aplicada obtiene el 28.7% de tasa de rendimiento y el 41.7 de tasa de éxito, bajando dos y cinco puntos respectivamente. Biología Vegetal sube un punto la tasa de rendimiento con el 27% y ocho puntos la éxito, llegando el 46.8% debido al elevado absentismo del 42%. Los peores resultados corresponden a Química Aplicada y Matemáticas II. Química tiene el 23.6% de rendimiento, frente al 40 anterior pero la tasa de éxito llega al 53.7% debido a la extraordinaria tasa de abstención que ha tenido (56%). Por último, Matemáticas tiene el rendimiento más bajo, 22% que es la mitad del obtenido el pasado curso y también la tasa de éxito inferior con una tasa del 31.7%, menos de la mitad de la obtenida el año pasado.

Respecto al Segundo curso, en el caso de la asignatura de Cálculo numérico y programación, la tasa de rendimiento alcanza la cifra más alta con un 65.33 %. Para las asignaturas de Ecuaciones diferenciales y modelización, Electrotecnia y Electrónica, Protección Vegetal, Edafología y Bases fisiológicas de la producción animal, la tasa de rendimiento se sitúa entre el 39 y el 63%, siendo del 12.04 % para la asignatura de Termodinámica (algo inferior al anterior curso académico, 23.73%). En el segundo semestre, la tasa de rendimiento osciló entre el 19,79 (Ecología) y el 79,41% (Nutrición Animal), y fue inferior al 40% en cuatro de las seis asignaturas impartidas en este semestre. La tasa de éxito osciló entre el 30,91 (Bases y Técnicas de la

Producción Vegetal) y el 90,0% (Nutrición Animal), y fue inferior al 40% en dos de las seis asignaturas impartidas en este semestre. La tasa de absentismo osciló entre el 11,76 (Nutrición Animal) y el 38,46% (Geomática). Excepto en dos asignaturas (Introducción a la Administración de Empresas; Nutrición Animal, las tasas de absentismo fueron superiores al 20%, por lo que se considera que estos valores deberían reducirse. Las asignaturas Geomática y Ecología tuvieron un alto absentismo (38,46 y 36,46%, respectivamente), lo que impidió que se pudieran lograr tasas de rendimiento altas. Por otra parte, hubo una baja tasa de éxito en las asignaturas Bases y Técnicas de la Producción Vegetal (30,91%) y Ecología (31,15%). En la asignatura Bases y Técnicas de la Producción Vegetal los alumnos que asistieron a las clases, realizaron los ejercicios propuestos, las autoevaluaciones online, e interaccionaron con los profesores (en clase y en las tutorías) obtuvieron mejores resultados que el resto y aprobaron en su mayoría la asignatura por evaluación continua. En general, se detecta que la falta de asistencia a clase provoca peores resultados en todas las asignaturas. En la asignatura Ecología se detectó que los alumnos se esforzaban y obtenían mejores calificaciones en las prácticas que en otras actividades, por lo que se considera que la docencia práctica es fundamental en esta asignatura.

La tasa de rendimiento del curso 2021/22 fue inferior a la del curso 2020/21 en las asignaturas Introducción a la Administración de Empresas, Bases y Técnicas de la Producción Vegetal, y Geomática, mientras que fue mayor en Nutrición Animal e Hidráulica y se mantuvo sin cambios en Ecología. La comparación de ambos cursos académicos muestra que la tasa de absentismo aumentó en las asignaturas Introducción a la Administración de Empresas, Bases y Técnicas de la Producción Vegetal, Geomática y Ecología respecto al curso anterior, pero se redujo en Hidráulica y Nutrición Animal.

En todas las asignaturas los alumnos que las superaron adquirieron satisfactoriamente las competencias requeridas. Las calificaciones obtenidas por los alumnos en las competencias transversales solo se muestran en los informes de las asignaturas Nutrición Animal y Ecología.

En el tercer curso de la titulación las tasas de éxito han sido satisfactorias en todas las asignaturas, siendo superiores al 70% en primera convocatoria, excepto en la asignatura de Mecánica de materiales y Análisis Estructural (30%). En el curso anterior la docencia on-line se mostró poco eficiente para una asignatura como la Mecánica de Materiales, estos resultados ponen de manifiesto la importancia de la asistencia a clase y el seguimiento de la asignatura. Entendemos que en la evaluación continua también se incluye la asistencia a clase. El control de la asistencia no es fue fácil al inicio del curso ya que esta asignatura se impartió en formato dual (mitad de la clase online y mitad presencial) hasta mediados de octubre. Sin embargo el número de alumnos que ha asistido regularmente a clase ha ido descendiendo notablemente durante el cuatrimestre, llegando al mes de diciembre con una asistencia inferior al 50%. Dado que casi el 45% de los alumnos son repetidores, para facilitar su asistencia a clase siendo alumnos matriculados de 4º curso con clases en los mismos horarios de mañana, se habilitó un aula duplicando solo esta asignatura en el turno de tarde. A pesar del esfuerzo que supone esta duplicidad de horarios de clase, la asistencia fue disminuyendo paulatinamente se empezó con 40 alumnos aproximadamente y finalizó con una asistencia de 16. En general se observa un descenso en la tasa de rendimiento respecto a los cursos anteriores que parece estar relacionada con el cambio en la modalidad de la docencia y exámenes, habiendo sido en esos cursos previos a distancia por la situación sanitaria.

En el sexto semestre las tasas de resultados han sido más bajas que el curso pasado pero siguen dentro de unos valores adecuados, ya que se encuentran por encima del 36%, siendo 69% el valor medio. La asignatura que presenta la tasa más baja fue Electrificación de explotaciones agropecuarias. Se observa que las asignaturas que los alumnos siguen evaluación continua los resultados mejoran considerablemente. Las asignaturas se han desarrollado de forma positiva y se han alcanzado tasas de resultados elevadas. Sin embargo, los resultados han sido algo más bajos que en años anteriores, quizás debido a la pandemia y reducida presencialidad de años anteriores.

El cuarto curso de la titulación muestra valores promedio de las tasas de rendimiento, éxito y absentismo del

79,7%, 87,7% y 11,3%, lo cual indica unos resultados muy satisfactorios, que cumplen ampliamente los objetivos establecidos en la memoria de verificación. Estos resultados son similares a los alcanzados en el curso pasado, con un ligero descenso en la tasa de rendimiento (83%) y una mejora en la tasa de absentismo (16,5% en el curso 2020-2021). El promedio de alumnos matriculados en cada asignatura ha sido 19,9, sin tener en cuenta las tres asignaturas comunes a todas las especialidades. Se observa la existencia de diferencias significativas en el número de alumnos matriculados en las diferentes especialidades: 14,3 (especialidad "Mecanización y Construcciones Rurales"), 16,5 (especialidad "Hortofruticultura, Jardinería y Paisajista") y 27,5 (especialidad "Explotaciones Agropecuarias") alumnos por asignatura. Las asignaturas obligatorias comunes a las tres especialidades tuvieron una cifra de matriculados media de 47 alumnos por asignatura.

Todas las asignaturas tienen tasas de rendimiento superiores al 70%, salvo las asignaturas "Estructuras de Hormigón y Acero" (31,2%), "Construcciones Agropecuarias" (34,5%) y "Genética Animal" (57,1%). Además, la tasa de absentismo es superior al 40% en el caso de las dos primeras asignaturas referidas, y en ambos casos se destaca la existencia de carencias iniciales en la preparación de los alumnos, lo cual puede contribuir a explicar estos resultados. En todos los informes de asignatura se detallan las actividades realizadas para adquirir los resultados de aprendizaje y las competencias asociadas a las asignaturas. En algún informe (por ejemplo "Construcciones Agropecuarias"), se especifica el porcentaje de alumnos que han alcanzado los diferentes niveles de logro, fundamentalmente en las competencias generales.

En el octavo y último semestre de la titulación el número medio de alumnos matriculados en las asignaturas ha sido de 12,8 por asignatura, si bien existe una gran dispersión porque la cifra real oscila desde un máximo de 45 (Inglés para la comunicación académica y profesional) hasta un mínimo de 2 (Producción de flor cortada), destacando las asignaturas de Olivicultura y Viticultura con 25 y 20 alumnos matriculados, respectivamente. La práctica totalidad de los alumnos han seguido el sistema de "evaluación continua", salvo en las asignaturas de Inglés y Olivicultura, donde el 29% y el 20% de los alumnos cursaron el sistema "Solo prueba final", respectivamente. En cuanto a las tasas de rendimiento, éstas son satisfactorias porque globalmente se han alcanzado valores del 79,3%, 85,4% y 15,5% en cuanto al rendimiento, éxito y absentismo, si bien con valores ligeramente inferiores a los alcanzados el pasado curso. Las tasas de rendimiento y éxito son superiores al 70% en todas las asignaturas, salvo en "Alimentos para la ganadería", donde se obtiene un valor del 67% de tasa de eficiencia, que en cualquier caso es satisfactoria. En esta asignatura, dicho valor se explica por la existencia de un 33% de tasa de absentismo, siendo la tasa de éxito del 100%. Es importante destacar que en algunas asignaturas los valores de las tasas de rendimiento se ven afectadas de forma significativa por la existencia de un número reducido de alumnos matriculados. Los informes de varias asignaturas (Programas informáticos en la ingeniería, Olivicultura y Ampliación de Protección Vegetal) recogen en este apartado algunos cambios de docentes implicados en su impartición. También es importante destacar que en numerosas asignaturas se incide en la evolución favorable de la asignatura (como en Viticultura o Maquinaria Agrícola para explotaciones agropecuarias), así como la positiva incidencia sobre el aprendizaje de un número reducido de estudiantes. Así, los Coordinadores de Sistemas de Información Geográfica o Viticultura resaltan que la existencia de un número reducido de alumnos facilita la realización de actividades prácticas y el seguimiento de los estudiantes. El Coordinador de la asignatura de Inglés destaca la actitud positiva de los alumnos de evaluación continua en las actividades tele-colaborativas realizadas con estudiantes de Dublin City University (Irlanda), habiéndose alcanzado los objetivos deseados en la mayoría de los estudiantes. También incide en el uso de la plataforma Second Life, empleada para algunas actividades basadas en la telecolaboración para que los estudiantes puedan desarrollar su capacidad comunicativa y obtener resultados satisfactorios, no solo en la asignatura sino a lo largo de su carrera.

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

La implantación del plan de estudios se ha realizado de forma progresiva, tal y como estaba previsto en la memoria de verificación (apartado 10.1, Cronograma de implantación de la titulación).

Por otra parte, la organización del programa es coherente con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria, dado que las materias incluidas en el título guardan una estrecha relación con las competencias que deben adquirir los estudiantes (Tabla 5.2 de la memoria verificada). Además, dentro de cada una de las materias se plantean y realizan actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación con las que se forma y evalúa a los alumnos en los resultados de aprendizaje asignados a dicha materia (Guías docentes), lo cual se ve facilitado por el reducido tamaño de grupo en los últimos cursos del grado.

4.1.2 Análisis de los resultados obtenidos en el proceso de Seguimiento

Satisfactorios

La coordinación vertical y horizontal del título se lleva a cabo a través del proceso PR/ES/003 Seguimiento de títulos oficiales, cuya gestión es soportada por la plataforma de la universidad GAUSS. En este proceso, el coordinador del programa, junto con los coordinadores de las asignaturas, se responsabiliza de la elaboración de los informes semestrales del título, que se apoyan en los informes de cada asignatura, que han elaborado anteriormente los coordinadores de las mismas. En estos informes quedan patentes las carencias detectadas en el despliegue de la docencia, así como las propuestas de mejora, en su caso. A partir de los informes semestrales y otras fuentes relacionadas con diferentes procesos del SGIC, el coordinador del título elabora el informe de titulación.

Por tanto, el proceso de seguimiento y control de la docencia se realiza a tres niveles: Informe de asignatura, Informes semestrales y el presente Informe de titulación

Los alumnos valoran positivamente este proceso, calificando la coordinación entre los docentes adecuada para que no haya solapamientos entre las asignaturas del título. y calificándola con una nota de 6,41 superior a la media UPM.

En general califican la evaluación del aprendizaje con un 7,26 (de nuevo superior a la media UPM=6,7).

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

Implantado

La UPM evalúa mediante el procedimiento Docencia la actividad docente de su profesorado, conforme a las directrices establecidas por las agencias de calidad y acreditación nacionales y europeas, asegurando el cumplimiento de unos estándares de calidad básicos en el desempeño de la actividad docente del profesorado universitario. También permite utilizar el resultado de esta evaluación docente con vistas a la selección y promoción del profesorado, ya que resulta clave para emitir un juicio razonado sobre su competencia docente.

El resultado de las encuestas que realizan los alumnos para evaluar al profesorado refleja el grado de satisfacción de los estudiantes con los resultados de aprendizaje, las metodologías empleadas, la coordinación entre las diferentes partes de la asignatura (teoría y prácticas), la labor docente del profesor, la adquisición de competencias, los mecanismos de evaluación, etc. En la actualidad 22 profesores de la ETSIAAB están siendo sometidos a evaluación por el nuevo procedimiento DOCENTIA 2.0.

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

Satisfactorios

Enmarcadas en el programa DOCENTIA, los alumnos de toda la UPM, y los del GIA en particular, realizan encuestas de satisfacción, cuyo objeto es evaluar la actividad del personal docente. Los resultados de estas encuestas son satisfactorios, ya que se ha obtenido un grado de satisfacción global con los profesores de la carrera de 6,29 sobre 10 (superior a la media de la UPM), lo que muestra la buena relación entre el PDI participante en el título y la satisfacción de las necesidades y objetivos del mismo.

4.2 Prácticas externas

4.2.1 Análisis del estado de implantación del proceso de prácticas externas

Implantado

Se han realizado 28 prácticas curriculares (una de ellas internacional Erasmus prácticas) y 21 extracurriculares. Las prácticas curriculares han desarrollado en diferentes empresas del sector (17 prácticas), Organizaciones no Gubernamentales (4 prácticas), laboratorios o departamentos UPM (3 prácticas) y otras entidades públicas (4 prácticas).

4.2.2 Análisis de los resultados del proceso de prácticas externas

Satisfactorios

Los alumnos han valorado muy positivamente su formación durante las prácticas en aspectos como técnicas, métodos y sistemas novedosos y competitivos desde el punto de vista profesional (calificándolos con un 4.37 sobre 5) y de igual modo consideran que las prácticas han mejorado su preparación para la inserción en el mundo laboral (valorando este aspecto con 4.67 p tos sobre 5).

Es importante reseñar que dos de los alumnos han conseguido un contrato en la empresa al finalizar las prácticas curriculares.

4.3 Movilidad

4.3.1 Análisis del estado de implantación del proceso de movilidad

Implantado

Durante el curso 2021-22 un total de 11 alumnos del Grado en Ingeniería Agrícola realizaron movilidad. De ellos, 6 llevaron a cabo la estancia durante un semestre (mayoritariamente el 2º semestre del curso académico) y los 5 restantes durante el curso completo. El número medio de ECTS reconocidos fue de 47 ECTS (entre 40 y 50 ECTS) para los de curso completo, y 18 ECTS (entre 6 y 30 ECTS) para los de estancia semestral. Con relación a las Universidades de destino, la distribución fue la siguiente: 3 en University of Agriculture in Krakow (Polonia), 2 en Université Catholique de Louvain (Bélgica), 2 en Szent István University, Faculty of Agricultural and Environmental Sciences, Gödöllő (Hungría), 2 en Czech University of Life Sciences Prague (Rep. Checa), 1 en Università di Bologna (Italia) y 1 en L'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse, ENSAT (Francia).

4.3.2 Análisis de los resultados del proceso de movilidad

Satisfactorios

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

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

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

La universidad presenta suficientes ofertas de empleo y actividades de orientación profesional adecuadas al perfil de los estudios. La implantación del proceso se ve reflejada en el grado de satisfacción de los estudiantes al valorar el ámbito de los sistemas de orientación profesional de los estudiantes en el Grado con una nota de 6,43 (superior a la media UPM)

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

Satisfactorios

El número de egresados es aún muy bajo al ser los primeros alumnos que terminan el vigente plan de estudios (Cohorte de graduación 2021/22) = 20) por lo que aún es pronto para que los resultados sean significativos.

4.6 Sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones

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

Implantado

Está implantado y se registran evidencias del número de registro, fecha de apertura, fecha de resolución, tipo de incidencia, petionario, respuesta y seguimiento de la solicitud. Para poder efectuar un seguimiento de cada incidencia y su resolución (trazabilidad), todas las comunicaciones entre los intervinientes son archivadas por la Subdirección de Calidad y Acreditaciones.

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

Satisfactorios

Según la información suministrada por la Subdirección de Calidad y Acreditaciones de la ETSIAAB, a lo largo del año 2022 se han recibido 4 quejas directamente a través del Buzón del Centro de la ETSIAAB y una más a través del Buzón del Rectorado UPM dando traslado al Buzón del Centro, con un tiempo medio de resolución de las incidencias de 4 días. Todas las incidencias han sido respondidas y cerradas.

El informe-resumen de las incidencias del título, por curso académico, se publica en la web del Centro (en el apartado ?Quejas, Sugerencias y Felicitaciones? de la titulación).

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	Se ha detectado que la evaluación de las competencias transversales ha de mejorarse en varias de las asignaturas del Grado.
Descripción de la Propuesta de mejora	<ul style="list-style-type: none">+ Participando activamente en la comisión para el estudio de las Competencias Transversales de la ETSIAAB en el marco de un Proyecto de Innovación educativa de Centro.+ Realizando una encuesta entre los coordinadores de asignatura, para conocer el estado actual de la evaluación de las CT que se realiza en cada asignatura y las posibles dificultades para poder abordar soluciones concretas.+ Realizar una reasignación de las competencias y hacer un seguimiento de su evaluación
¿Ha sido implantada?	Si
Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación	La valoración es muy positiva, este curso se ha trabajado en la racionalización de la asignación de las Competencias Transversales a las diferentes asignaturas del Título. Esta asignación es el resultado del primer año del proyecto de innovación educativa de Centro en el que por parte del Grado participan el responsable de movilidad del título y el coordinador del Grado, y donde también se ha trabajado en la elaboración de documentación que facilitará a cada uno de los coordinadores la labor de evaluación de la competencia asignada (incluyendo fichas con ejemplos de metodología y rubricas para cada competencia).

6. Fortalezas y debilidades de la titulación

6.1 Fortalezas de la titulación

Las principales fortalezas de la titulación pasa por un excelente plantel de profesorado y PAS, muchos de ellos especialistas de reconocido prestigio en las áreas en las que imparten docencia y muy implicados no solo a nivel de docencia sino también a nivel de experimentación. De nuevo como viene siendo habitual en las ultimas convocatorias, son varios los proyectos de innovación educativa los que se han puesto en marcha este curso lo que es un claro indicador de la intención de mejora diaria en la metodología docente de los profesores del Grado. Por otro lado los alumnos son cada vez más vocacionales, con 57 alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción.

Las instalaciones son otra de las principales fortalezas, con un buen número de laboratorios e infraestructuras (biblioteca) puestas a disposición de los alumnos del Grado, incluido un campo de experimentación de 16 hectáreas donde tiene lugar un buen número de experiencias que completan su formación en el ámbito de la producción animal y vegetal.

6.2 Debilidades de la titulación

Las principales dificultades y debilidades identificadas, y las acciones de mejora realizadas para combatirlas, son las siguientes:

- Alta tasa de absentismo, en especial en los primeros cursos del Grado. Y bajas tasas de rendimiento en algunas asignaturas, en especial en los últimos cursos.

Se ataca esta dificultad:

+ Establecimiento de una asignatura de primer curso "Taller de producción de alimentos" en la que los alumnos tienen la oportunidad de conocer las líneas de investigación llevadas a acabo por los docentes del Grado y Grupos de Investigación en los que participan para que comprendan las posibilidades futuras y la utilidad de proseguir sus estudios.

+ Potenciando la utilización de recursos de apoyo y auto-estudio fuera del aula, utilizando para ello la plataforma

Moodle para que los alumnos que por razones laborales dejen de asistir a alguna clase tengan la posibilidad de ponerse al día y no queden descolgados.

+ Fomentando el uso de las tutorías por parte de los alumnos, dado que en general suelen ser bastante reacios a utilizar este recurso.

- Aunque los alumnos de nuevo ingreso en general tienen una actitud muy positiva en clase, recordemos que 54 alumnos eligieron el grado en su primera opción, los alumnos no siempre poseen el nivel esperado de conocimientos y destrezas que se supone deberían traer del bachillerato que han cursado, y a veces la formación y capacitación previa es desigual entre unos alumnos y otros.

Se ataca esta dificultad:

+ Poniendo a disposición de los estudiantes de primer curso que tengan algunas carencias mecanismos de apoyo y recursos de nivelación. (Puesta a Punto <https://moodle.upm.es/puestaapunto/>, punto de inicio <https://www.upm.es/Estudiantes/e-EdU/PuntoInicio>, o cursos del ICE).

+ Dedicando las primeras clases de las asignaturas donde se detectan más lagunas a realizar un diagnóstico previo de los conocimientos de los alumnos y hacer un repaso de los principales conocimientos que deberían haber adquirido en etapas previas y son fundamentales para cursar el título.

?

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	Necesidad de racionalizar y armonizar la adquisición y evaluación de las competencias transversales del título.
Breve descripción de la Propuesta de mejora	Participando activamente en la comisión para el estudio de las Competencias Transversales de la ETSIAAB en el marco de un nuevo Proyecto de Innovación educativa de Centro. Realizando reuniones con los coordinadores de las asignaturas donde se hubiera asignado una Competencia Transversal para poner en marcha su implantación y evaluación de acuerdo a criterios comunes con el resto de profesores del Centro con la misma CT asignada.
Agentes responsables	Subdirección de Calidad y Acreditaciones
Grado de prioridad	Alto



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	132
Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción	90
Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción	580
Nº de admitidos	178
Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*	97
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción	116
Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción	57
Nº de alumnos de promoción	86
Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)	5.16
Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)	8.15

* 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 (%)
2021-22	132	178	134.85
2020-21	132	111	84.09
2019-20	132	86	65.15
2018-19	132	87	65.91
2017-18	140	93	66.43

* 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 (%)
2021-22	132	97	73.48
2020-21	132	65	49.24
2019-20	132	62	46.97
2018-19	132	62	46.97
2017-18	140	84	60.00

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	357
Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez	86
Egresados	20

* 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 <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	109	1º curso	206
2º curso	73	2º curso	80
3º curso	56	3º curso	54
4º curso	119	4º curso	17
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 (%)
2021-22	11417	19070	59.87
2020-21	10952	16224	67.50
2019-20	9351	12060	77.54
2018-19	5144	8509	60.45
2017-18	2693	4957	54.33

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	55	8	14	8	14.55
2018-19	52	5	7	5	9.62

* 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) *

No hay datos en la base de datos sobre la Tasa de Abandono RD para este plan

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 (%)
2021-22	16	3779	4215	89.66
2020-21	3	716	716	100.00
2019-20	--	--	--	--

*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 (%)
2021-22	20	4379	4866	89.99
2020-21	3	716	716	100.00
2019-20	0	--	--	--

*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 (%)
2020-21	58	0	0	0.00
2019-20	55	0	0	0.00
2018-19	52	0	0	0.00

* 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 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 n° de alumnos aprobados y el n° de alumnos matriculados.

Convocatoria Ordinaria:

Semestre *	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	40.93	39.18	39.29	31.41
2	40.29	68.62	44.31	31.39
3	60.95	62.64	58.59	44.22
4	59.52	69.78	44.80	39.49
5	--	73.38	54.04	53.61
6	--	97.49	80.28	68.93
7	--	--	90.49	77.65
8	--	--	83.92	86.50

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	52.93	60.26	50.00	42.92
2	56.35	75.31	53.56	40.57
3	70.01	78.64	65.39	57.04
4	66.89	82.03	59.86	55.17
5	--	88.78	65.38	67.35
6	--	99.00	85.00	75.03
7	--	--	93.17	84.84
8	--	--	92.07	91.00

*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.

A4.2. Tasa de éxito

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

Convocatoria Ordinaria:

Semestre	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	52.56	52.20	52.08	41.80
2	54.10	81.33	62.95	49.28
3	68.56	69.78	67.13	57.62
4	74.72	73.92	55.92	51.63
5	--	77.02	61.57	67.45
6	--	98.97	86.18	79.90
7	--	--	93.47	86.73
8	--	--	89.96	92.38

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

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	50.51	52.24	50.76	53.50
2	55.33	79.30	59.18	60.30
3	68.25	69.57	63.25	67.10
4	68.19	70.27	54.54	69.47
5	--	78.21	58.99	79.22
6	--	99.03	83.24	85.91
7	--	--	91.60	92.84
8	--	--	89.67	97.40

*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	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	23.01	24.67	26.47	25.80
2	27.81	16.26	30.87	37.05
3	13.25	13.95	11.92	23.45
4	21.37	5.77	21.42	25.48
5	--	6.27	17.19	23.35
6	--	1.51	7.16	13.26
7	--	--	3.71	12.77
8	--	--	6.53	8.01

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria*:

Semestre**	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
1	17.79	11.01	20.90	20.60
2	20.74	14.08	26.76	32.75
3	11.16	6.45	10.32	15.07
4	16.48	4.74	16.03	20.72
5	--	2.53	12.38	16.61
6	--	1.00	5.63	11.98
7	--	--	2.96	10.40
8	--	--	5.59	6.49

*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.