



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

**20IA - Grado en Ingeniería Alimentaria**

CURSO ACADÉMICO

2021-22

RESPONSABLE

CARMEN LOPEZ DIAZ

## 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.....  | 5  |
| 4. Valoración del cumplimiento de lo establecido en la memoria de verificación..... | 9  |
| 5. Análisis de las propuestas de mejora.....  | 20 |
| 6. Fortalezas y debilidades.....  | 22 |
| 7. Propuestas de mejora para los cursos siguientes.....                             | 24 |

### 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  |
| ANEXO 5: Propuestas a la COA por parte de los Coordinadores de asignatura.....                 | 11 |

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

### 1.1 Datos descriptivos de la titulación

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Titulación</b>                  | 201A - Grado en ingeniería alimentaria                             |
| <b>Número de expediente (RUCT)</b> | 2503450  |
| <b>Universidad</b>                 | Universidad Politécnica de Madrid                                  |
| <b>Centro</b>                      | 20 - E.T.S. De Ingeniería Agronomica, Alimentaria Y De Biosistemas |
| <b>Número de créditos</b>          | ETCS   |
| <b>Número de cursos</b>            |  |
| <b>Idioma</b>                      | Castellano   |

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

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

|   |   |
|---|---|
| <b>Presidente</b>   | Carmen Lopez Díaz   |
| <b>Representante de alumnos</b>                                   | Andrea Oñate Gonzalez   |
| <b>Representante del personal administrativo y de servicios *</b> | Jose Antonio Navarro Santiago   |
| <b>Vocales</b>  | Mercedes Florez Garcia<br>Eva Cristina Correa Hernando<br>Maria Antonia Bañuelos Bernabe<br>Iris Loira Calvar |

\* 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

Tras un período de dos cursos académicos marcados por una crisis sanitaria que impidió el desarrollo normal de la docencia presencial, el primer semestre del curso 2021-22 comenzó con una docencia semipresencial entre los alumnos de primer curso (una semana en modo presencial y otra en modo telemático) y completamente presencial con distancias de seguridad para los alumnos del resto de los cursos. Las prácticas de laboratorio fueron presenciales, realizándose en pequeños grupos de estudiantes, de tamaño adaptado a la capacidad del laboratorio correspondiente. Los exámenes finales (convocatoria ordinaria y extraordinaria) fueron también presenciales.

Se convocaron reuniones de las Comisiones de Coordinación Horizontal al comienzo y finalización de los semestres. Las reuniones de principio de cada semestre tuvieron por objetivo la planificación de las actividades docentes, la coordinación en la realización de prácticas de laboratorio (formación de grupos, fechas y horarios, etc.) y la planificación de las pruebas de evaluación continua. Las reuniones de final de cada semestre abordaron el desarrollo de las asignaturas, la coordinación entre las mismas, la relación entre créditos y carga de trabajo de los alumnos, la implementación de las medidas acordadas, entre otros aspectos. Los resultados de estas reuniones se debatieron en las reuniones de Coordinación Vertical con el fin de implementar las medidas adecuadas para la mejora continua de la titulación.

Durante el curso 2021-22 se realizaron cinco reuniones de la Comisión de Coordinación Vertical, con el objetivo de planificar la docencia y las distintas pruebas de evaluación y abordar, entre otros asuntos, la adecuada coordinación entre asignaturas de distintos cursos, en lo que se refiere a solapamientos o duplicidades y a carencias observadas en los contenidos de determinadas asignaturas. Además, y con esta finalidad, se convocaron tres reuniones entre coordinadores de asignaturas de diferentes cursos, en las que se habían detectado posibles puntos débiles, para analizarlos y realizar la propuesta de medidas correctoras, de ser necesario, en los programas de las asignaturas relacionadas.

Además de las reuniones de coordinación, tanto la coordinadora de grado como las de curso han mantenido contacto constante con los coordinadores de asignaturas por medio del correo electrónico. Para mejorar la coordinación vertical y horizontal, también se dispone de un espacio en la plataforma Moodle de seguimiento de cursos, en los que se publica la planificación de las prácticas, las actividades destinadas a adquisición de competencias transversales, así como viajes, pruebas de evaluación continua, conferencias, y todo aquello considerado de interés por los coordinadores de curso.

De la mayoría de los informes presentados por los/as coordinadores de asignatura, curso y de semestre se desprende que no se detectan problemas de coordinación docente. Es más, se valoran positivamente las reuniones de coordinación entre asignaturas con el fin de mejorar la relación entre los contenidos de las mismas y evitar solapamientos y puntos débiles. Las carencias de conocimientos básicos de los alumnos que acceden al Grado, detectadas habitualmente por los coordinadores de primer curso, se están atenuando mediante la

ampliación de temas básicos antes de profundizar en las materias concretas.

Los coordinadores de cursos y representantes de alumnos consideran adecuada la secuencia formativa existente, así como la adquisición de competencias transversales y específicas. Desde la Subdirección de Calidad y Planificación Estratégica se ha estado preparando un nuevo modelo de seguimiento de competencias transversales en las asignaturas, de la cual los coordinadores de asignaturas han sido debidamente informados.

Con el fin de formalizar la interacción de la titulación con los profesionales del sector, durante el curso 21-22 se creó un Consejo Asesor de la titulación de Grado en Ingeniería Alimentaria, como órgano consultivo para analizar el funcionamiento y los resultados del título, así como para atender a la visión exterior sobre las líneas estratégicas de futuro de la titulación. Este Consejo está constituido por el Director de la ETSIAAB, la Subdirectora de Calidad y Acreditaciones, la Coordinadora del Grado, representantes de asociaciones y empresas, y egresados del Grado. La primera reunión de dicho Consejo tuvo lugar en abril de 2022, y en ella se aprobaron las normas de funcionamiento, los participantes, la periodicidad de las reuniones, y se evaluaron los objetivos educacionales del programa.

## **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

Del estudio de los informes de asignatura y de semestre, de manera general se puede considerar satisfactorio el grado de adquisición de las competencias generales, específicas y trasversales contempladas en la Memoria de Verificación por parte de los estudiantes, si bien algunos coordinadores piensan que los resultados son mejorables.

Durante el curso 21-22 se han tratado 15 propuestas de mejora realizadas en el curso anterior:

- La mayor parte de las propuestas versan sobre la necesidad de fomentar la participación de los alumnos y el trabajo autónomo, especialmente en cursos iniciales. Se han aumentado las actividades en el aula y se han obtenido resultados conformes.

- Algunas propuestas están relacionadas con carencias para abordar algunas de las asignaturas, y solapamientos entre contenidos. Durante el curso 21-22 se realizaron reuniones de coordinación entre asignaturas para buscar soluciones a estos problemas. Estas reuniones se están manteniendo en el curso 22-23.

- También se realizaron propuestas relacionadas con cambios de temario para mejorar el grado de adquisición de conocimientos considerados primordiales.

- Varios coordinadores plantearon la necesidad de recuperar o aumentar las prácticas en sus asignaturas, que se habían reducido considerablemente los cursos anteriores con motivo de la crisis sanitaria.

De las 15 propuestas planteadas, se implantaron 12, y en todos los casos el resultado fue de mejoría, como mínimo leve.

En lo relativo a los sellos internacionales de calidad del título, del análisis de los correspondientes informes de asignatura y semestre, y en base a la adquisición de competencias transversales, se considera que se han alcanzado los niveles previstos de adquisición de Resultados de Aprendizaje de EURACE y Student Outcomes de ABET. Durante el curso 21-22 el título fue sometido a un proceso de evaluación para la renovación de la acreditación ABET, lo que dio pie a un proceso de mejora en la asignación de Student Outcomes y a un nuevo sistema de evaluación de dichos SO, que se puso en marcha ya en algunas asignaturas y que consiste en una evaluación más precisa de los contenidos de los SO.

Las actuales Subdirecciones de Calidad y Acreditaciones y Ordenación Académica, junto con los Coordinadores de los Grados y del Máster en Ingeniería Agronómica, están trabajando en armonizar la formulación de las competencias transversales de las titulaciones con el fin de simplificar el desarrollo y evaluación de las mismas.

### 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 21/22 se alcanzaron 701 solicitudes de preinscripción, 101 de ellas como primera opción. La tasa de cobertura de admisión superó en un 28,08% la oferta de plazas, que sigue siendo de 143 a pesar de que se ha solicitado una reducción del número de plazas. La matrícula se redujo a 102 alumnos, valor que se encuentra en el orden de los alcanzados en los años previos. A pesar de que la nota del último alumno admitido apenas sobrepasa el 5, la nota media de los alumnos admitidos fue de 8,58.

Aunque la matrícula no cubre el total de plazas ofertadas, la coordinación del grado considera que la cifra es adecuada para asegurar la calidad de los procesos de enseñanza.

## 3.2 Tasas de resultados de titulación (Ver Anexo 3)

### Satisfactorias

La tasa de rendimiento de la titulación para el curso 21-22 fue del 60,92%, ligeramente inferior a las tasas alcanzadas en los dos últimos cursos académicos, pero por encima de los dos cursos pre-pandemia. Posiblemente se ha reducido el efecto positivo que tuvo la docencia y evaluación no presencial durante los dos cursos afectados por la crisis sanitaria.

La tasa de abandono ha disminuido a 16,67% para la cohorte de entrada del 19-20, y se sigue manteniendo por debajo del 25% establecido en la Memoria de Verificación.

La tasa de eficiencia de la promoción ha sido de un 88,42%. Esta tasa ha disminuido con respecto al curso anterior, en que fue de 94,26%, aunque el número de alumnos que se tienen en cuenta para su cálculo sigue siendo lo suficientemente pequeño como para no resultar significativo. Será necesario que termine sus estudios alguna promoción más para que este valor se asiente, pues en los próximos años es previsible que tienda a la baja.

Las tasas de eficiencia de la titulación siguen un patrón muy similar a los datos de eficiencia de la promoción, dado que los egresados que forman parte de estas tasas son prácticamente los mismos que los egresados de la promoción.

En resumen, los resultados se consideran satisfactorios en la medida en que ha disminuido la tasa de abandono y las de eficiencia se mantienen elevadas, si bien se buscan soluciones para mejorar la tasa de rendimiento, que se pretende que alcance al menos un 70%.

## 3.3 Tasas de resultados de asignaturas

### Satisfactorias

En base a las tasas académicas de **asignaturas** en **convocatoria ordinaria** se observa:

- Una tasa de rendimiento muy variable, que oscila entre el 30,91% en el primer semestre y el 98,19% en el octavo. Los semestres con menores tasas de rendimiento son el primero y el cuarto, con menos de un 40%, y el quinto con un 43,49%. Esta es una tendencia que se ha observado en los cursos académicos anteriores.

- La tasa de éxito oscila entre 40 y 99%, siendo los valores más bajos los alcanzados en los mismos semestres que los indicados para las tasas de rendimiento.

- La tasa de absentismo en convocatoria ordinaria oscila entre el 1% del octavo semestre y el 26% del cuarto semestre.

Si se comparan estos datos con los obtenidos en convocatoria ordinaria en los cursos académicos anteriores se puede resaltar:

1. En el primer semestre las tasas de rendimiento son muy bajas, especialmente la de la asignatura de Expresión Gráfica, con un 14,6%. Aun así, está en el rango de los valores alcanzados en los cursos académicos anteriores. La asignatura de Biología Aplicada a la Ingeniería Alimentaria ha incrementado sus tasas. Las tasas de absentismo, aun siendo similares a las de cursos anteriores, son preocupadamente elevadas, siendo la más alta la de Expresión Gráfica con 34,51%. En esta asignatura se observa una ligera tendencia al alza.
2. En el segundo semestre la tasa de rendimiento media en convocatoria ordinaria (60,3%) ha aumentado ligeramente con respecto a la del curso anterior (53,5%), y es significativamente superior a la del curso 18-19, en que fue del 46,8%. Las tasas por asignaturas se encuentran en los rangos de los cursos anteriores. Las tasas de éxito y absentismo siguen la misma tendencia.
3. En el tercer semestre, si bien la tasa de rendimiento es similar a la del segundo semestre, se observa una disminución considerable con respecto al curso anterior, bajando la tasa de rendimiento media de 79,9 a 59,7%, si bien es cierto que los resultados del curso 20-21 fueron significativamente elevados porque estuvieron marcados por la docencia y evaluación no presencial. Dos asignaturas, que son Ecuaciones Diferenciales y Modelización y Cálculo Numérico y Programación, alcanzan sus valores mínimos de los últimos cuatro cursos. Las tasas de éxito, sin embargo, se encuentran en el rango de los cursos anteriores. Esto es debido a un aumento significativo de las tasas de absentismo en estas dos asignaturas.
4. Los resultados académicos del cuarto semestre son, en general, similares a los de los cursos anteriores, que se caracterizan por ser más bajos que la media de la titulación. En este caso, el curso más afectado (con resultados académicos elevados) por el estado de alarma fue el 19-20. En el 20-21 las tasas descendieron, manteniéndose, en general, en los mismos valores en el 21-22. Destacan especialmente por sus bajos resultados dos asignaturas: Mecánica de Materiales y Análisis Estructural, con un 10,33% de rendimiento y un 22,45% de éxito, y Microbiología Alimentaria, con un 13,29% de rendimiento y un 19,79% de éxito. El absentismo en este semestre es muy elevado, destacando el de Mecánica de Materiales y Análisis Estructural, que supone un 53,99% y es el más alto de la titulación en convocatoria ordinaria.
5. En el quinto semestre, en general, empeoran sensiblemente las tasas de resultados con respecto a los dos cursos anteriores, destacando especialmente las asignaturas de Valoración de Empresas Agroalimentarias, Elementos de Edificación y Geotecnia y, sobre todo, Operaciones Unitarias II, que alcanza rendimiento del 10% y éxito del 15%. El grado de absentismo de algunas asignaturas alcanza el 35%.
6. A pesar de que las tasas del sexto semestre mejoran significativamente con respecto al del quinto (subiendo la tasa de rendimiento media del 43 al 71% y la de éxito del 50 al 80%), se observa una tendencia a la baja en la mayoría de las asignaturas. Este es el tercer curso académico que se imparten las asignaturas de tercer ciclo y parece que aún no se han estabilizado los resultados. Destaca especialmente la asignatura de Estructuras de Hormigón y Acero con una tasa de absentismo por encima del 40%.
7. Los resultados de los semestres séptimo y octavo son muy satisfactorios, alcanzando tasas de rendimiento de 81 y 98% respectivamente, con absentismos bajos. Aunque un poco peores que los resultados del curso 20-21, por lo general no se observan grandes diferencias.

No se dispone de los resultados de la **convocatoria ordinaria y extraordinaria** por asignaturas, pero sí **por semestres**, destacando:

1. En el primer curso ha aumentado la tasa de rendimiento, especialmente en el primer semestre, en que ha

pasado del 42 al 48%. Mucho más llamativos son los incrementos de las tasas de éxito. En el primer semestre se alcanza el 60%, que es el valor más alto de los últimos 4 cursos académicos. Las tasas de absentismo disminuyen con respecto al curso pasado, siendo la del primer semestre la mínima de los últimos cuatro cursos.

2. Ocurre lo contrario en el segundo curso: las tasas de rendimiento, si bien son más altas que en primero, empeoran con respecto al curso pasado. La de éxito empeora en el tercer semestre pero mejora en el cuarto con respecto al curso pasado. El absentismo va en aumento.

3. En tercer curso es significativa la reducción de la tasa de rendimiento del quinto semestre, pasando de 85 a 59%, así como la de éxito, aumentando el absentismo del 3% al 12% en un año. En el sexto semestre los resultados mejoran con respecto al quinto y se mantienen con respecto al curso anterior.

4. En cuarto curso las tasas de éxito son superiores al 93% en ambos semestres, con absentismos que, si bien se siguen manteniendo bajos, aumentan sensiblemente con respecto al curso anterior en el séptimo semestre.

5. En general, los datos teniendo en cuenta ambas convocatorias reflejan de nuevo que los resultados más bajos se obtienen en los semestres primero y cuarto, y que el absentismo alcanza un valor superior al 25% en el cuarto semestre.

Los problemas más significativos con respecto a estas tasas que figuran en los informes de semestre ya fueron detectados en las reuniones de coordinación horizontales. Por ejemplo, el alto absentismo de las asignaturas de tercer y cuarto semestre fue debido a un aumento considerable de las actividades y pruebas de evaluación continua al final del período de docencia. Una vez detectados los problemas, se establecieron medidas de corrección para el curso presente, que se analizarán al finalizar el mismo.

De forma global, se valoran satisfactoriamente las tasas de rendimiento académico del conjunto de asignaturas del plan de estudios, lo que no excluye el que se insista en la necesidad de intentar mejorar de forma sustancial las tasas de rendimiento académico de las asignaturas con tasas bajas, por su efecto negativo para el resto de la titulación en lo relativo a la adquisición de competencias por parte de los alumnos y en los futuros valores de tasas de graduación y éxito del Grado.

## 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

Está implantado el Sistema Aseguramiento Interno de la Calidad SAIC 2.1. Entre los 31 procedimientos de los que consta el SAIC está el PR/ES/003 de Seguimiento de Títulos Oficiales. Este procedimiento se implantó como consecuencia de los requerimientos de Agencias de Acreditación nacionales e internacionales a los que se ha sometido al Grado y que ha permitido alcanzar con éxito los sellos de Acreditación Madri+d, EURACE y ABET.

El proceso de seguimiento se ha realizado desde el momento de la implantación de la titulación, y a lo largo del curso 2021-22 se ha desarrollado de acuerdo a lo especificado en los procesos PR/ES/001 (Elaboración y Revisión del Plan Anual de Calidad), PR/ES/003 (Seguimiento de Títulos Oficiales) y PR/CL/001 (Coordinación de las Enseñanzas). Este seguimiento se basa en la recopilación de informes de asignatura, Informes de semestre, Informes de titulación, encuestas de evaluación de alumnos, programa DOCENTIA de PDI, y encuestas de satisfacción de los agentes participantes, cuyos indicadores y evidencias se recogen en la aplicación GAUSS de la UPM.

En el curso académico 21-22 el grado se sometió a un un proceso de renovación de la acreditación ABET, siendo el resultado de renovación de la acreditación hasta el 30 de septiembre de 2024.

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

Satisfactorios

Se considera que los resultados y evidencias obtenidos en el proceso de seguimiento son satisfactorios y permiten mejorar la calidad de la enseñanza impartida en el Grado. Especialmente, se emplean como puntos de partida para la mejora continua:

- la información obtenida en las reuniones de coordinación horizontales y verticales
- la información obtenida en los informes de las asignaturas, semestres y titulación, especialmente en el apartado de propuestas de mejora
- los resultados de las encuestas de satisfacción de los grupos de interés
- la información recogida en el buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones.

El grado de utilización de GAUSS por parte del profesorado se considera muy positivo, alcanzando porcentajes muy elevados de Guías Académicas e Informes de semestre publicados, si bien se debe alcanzar el 100% como objetivo para los cursos venideros.

En las mismas reuniones de coordinación se realiza un seguimiento de las propuestas de mejora, tanto de las indicadas en los informes de asignaturas como las que se obtienen como fruto de las reuniones de coordinación entre asignaturas cuando los problemas detectados así lo requieren.

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

#### Implantado

El proceso de evaluación del profesorado se realiza según los protocolos DOCENTIA UPM 2.0 (PR/SO/007.2), y Encuestación (PR/SO/008) del SAIC. El nuevo modelo DOCENTIA-UPM 2.0 fue aprobado el curso 18-19 después de haber sido previamente verificado por la fundación Madri+d, siendo el curso 19-20 el primero en el que se ha seguido este nuevo procedimiento.

Se han realizado las encuestas sobre actividad docente del profesorado por procedimientos telemáticos en los plazos establecidos para las mismas. El nivel de respuesta de los estudiantes es cada vez más bajo, si bien los resultados en la mayoría de los casos siguen siendo significativos.

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

#### Satisfactorios

En relación con los resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes, la satisfacción global de los alumnos con los profesores de la carrera en el curso 21-22 fue de 6,78 (escala de 0 a 10), lo que está marcadamente por encima de la media para la UPM (5.93) y supone un aumento del 12% con respecto al valor alcanzado el curso anterior, lo que se interpreta como que los alumnos valoran positivamente el esfuerzo de los profesores en la mejora de la docencia.

En lo relativo a la calidad de la docencia, hay que destacar la participación del profesorado del Grado en Ingeniería Alimentaria y del resto de titulaciones impartidas en la ETSIAAB en Proyectos de Innovación Educativa. Los últimos datos indican que en la ETSIAAB hay registrados 19 grupos de innovación educativa (GIES), incrementándose en 1 desde el curso anterior. A esto hay que sumar los 3 en los que participan profesores de la escuela, pero están adscritos a otros centros. En ellos participan 151 profesores.

En relación a la Ayuda a la innovación educativa para la mejora de la calidad, durante el curso 21-22 los profesores de la escuela han participado en 11 proyectos de la siguiente tipología: 4 en gamificación, 2 aprendizaje basado en retos, 4 aprendizaje basado en investigación, 1 en colaboración internacional comunidades EELISA.

En la convocatoria DOCENTIA del curso 21-22 solicitaron la evaluación 57 profesores, de los cuales 53 alcanzaron la calificación de excelente y 4 la de notable. Teniendo en cuenta que una buena parte de la calificación de este programa procede de los resultados de las encuestas de evaluación realizadas por los estudiantes, se puede considerar muy satisfactorios los datos de evaluación del profesorado.

## 4.2 Prácticas externas

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

#### Implantado

Las prácticas externas están gestionadas desde el curso 15-16 por la Subdirección de Prácticas, Movilidad y Empleabilidad de la ETSIAAB. La Comisión para la evaluación de prácticas externas, constituida por la Subdirectora, el Coordinador del Grado, Coordinadores de asignaturas y representante de los alumnos se reúne periódicamente, según lo contemplado en el SAIC del Centro. Como parte del SAIC se dispone del Procedimiento Clave PR/CL/003 Prácticas externas.

En el curso 16/17 se modificó la documentación a cumplimentar por el/a alumno/a, el tutor profesional y el tutor académico una vez realizadas y concluidas las prácticas, y se incluyó un informe del resultado de la entrevista personal al alumno. Todo ello ha permitido racionalizar, aumentar y mejorar la oferta de prácticas externas a los alumnos, a la vez que simplificar los trámites a realizar.

Según la Memoria de Verificación, las prácticas externas se pueden realizar en todo tipo de empresas privadas y entidades públicas, incluida la propia Universidad, donde los estudiantes pueden ejercer actividades relacionadas con su titulación. El estudiante puede optar entre prácticas curriculares, integradas como una asignatura de carácter Optativo (de 3 a 6 ECTS), o extracurriculares.

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

#### Satisfactorios

Según la oficina de prácticas, el número de alumnos que han realizado prácticas externas han sido un total de 34: 16 como prácticas curriculares y 18 como extracurriculares. Entre estos, 26 en empresas y 8 en instituciones públicas. Considerando los 56 alumnos matriculados en cuarto curso, esta cifra indica que el 61% de los alumnos de último curso han realizado prácticas, lo que supera ampliamente el 45% obtenido en el curso anterior.

En el informe final, tanto el tutor profesional como el tutor académico y el alumno realizan una valoración global de las prácticas realizadas. Aún no se dispone de los resultados de evaluación del curso 21-22.

Las entidades en las que se han realizado prácticas externas son las siguientes:

FOSTER FOOD ESPAÑA S.A

BEAM SUNTORY

QUESERIAS ENTREPINARES SAU

Consejo Regulador de las Denominaciones de Origen Málaga, Sierras de Málaga y Pasas de Málaga

Centro de tecnología biomédica-Universidad politécnica de Madrid

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA y ALIMENTACIÓN (MAPA)

DSM Nutritional Products Iberia, S.A.

LICINIA WINE MADRID S.L (BODEGAS LICINIA)

Vinos y Aceites Laguna, S.L.

CBGP

La Pila Food, S.A.

ASOCIACION AGRARIA JOVENES AGRICULTORES DE SEGOVIA

AYMING ESPAÑA S.A

CEFETRA IBERICA

CENTRAL DE CARNES MADRID NORTE, S.A.

CENTRAL DE CARNES PREMIUM

DAGU S.A.

F. INICIATIVAS ESPAÑA I MAD D MAS I, SLU

FCC MEDIO AMBIENTE, S.A.

FRANCO BASALO SLU

Grupotec Servicios Ingeniería S.L

La Palette Rouge Ibérica, S.A

PAGO DE CARRAOVEJAS, S.L.

UNIÓN DE PEQUEÑOS AGRICULTORES Y GANADEROS DE LA COMUNIDAD DE MADRID

VERALLIA SPAIN S.A

VINOS Y ACEITES LAGUNA, S.L.

ICTAN CSIC

## 4.3 Movilidad

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

#### Implantado

El SAIC del título tiene establecidos e implantados para la Gestión de la Movilidad, los procedimientos PR/CL/004 (Movilidad-OUT) y PR/CL/005 (Movilidad- IN).

En la web de la ETSIAAB, en el perfil Estudiantes, se encuentra toda la información relativa a la movilidad y programas de intercambio.

La comisión de movilidad está formada por los Coordinadores de movilidad de cada uno de los Grados y del Máster habilitante y la Subdirectora de Prácticas, Movilidad y Empleabilidad, que se reúnen mensualmente para aprobar los acuerdos de aprendizaje y tratar cualquier otro tema relativo al intercambio de estudiantes.

Los coordinadores de movilidad supervisan los programas de las asignaturas obligatorias que solicitan ser reconocidas, para comprobar que aproximadamente el 80% de las competencias son comunes. En caso de duda los coordinadores consultan con los profesores o el Departamento encargado de la docencia. Finalmente, la comisión decide el reconocimiento en base a la información disponible, manteniendo criterios comunes entre las distintas titulaciones.

En el curso 21/22 la ETSIAAB tenía firmados 217 acuerdos bilaterales con Universidades de 40 países lo que da lugar a más de 450 plazas de movilidad. La distribución es la siguiente:

Europa: 135 Universidades con convenios de 24 países

América: 65 Universidades con convenios de 11 países

Asia: 17 universidades con convenios de 5 países.

La mayoría de estas Universidades pertenecen al programa Erasmus (63%).

Erasmus: 137 universidades con convenio de 23 países

Bilaterales: 68 universidades con convenio de 17 países

Magalhaes: 12 universidades con convenio de 6 países

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

Satisfactorios

Durante el curso 21-22, 7 alumnos realizaron movilidad en Europa (Praga, Ljubljani, Zagreb, Ghent, Montpellier, Budapest) y 1 alumno en América del Sur (Valparaíso, Chile).

Se realizan encuestas anónimas a los alumnos al finalizar el periodo de movilidad. En el curso 2021-22 los alumnos valoraron muy positivamente la información recibida sobre movilidad en la ETSIAAB (4,67 sobre 5) y su grado de satisfacción global con los estudios en movilidad (4,83 sobre 5).

## 4.4 Satisfacción de los colectivos implicados en el título

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

Implantado

El Observatorio Académico de la UPM es el responsable de la valoración de la satisfacción de los colectivos implicados en el título (estudiantes, profesores, personal de administración y servicios, egresados y empleadores) mediante el procedimiento del SGIC PR/SO/008.

En la ETSIAAB es la Unidad de Calidad la responsable del proceso PR/SO/005 del SAIC, en lo referente a la "Medición de la Satisfacción e Identificación de Necesidades".

### 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

#### Satisfacción Estudiantes

Se dispone de los datos de la Encuesta de Satisfacción de los Estudiantes matriculados en el Grado en Ingeniería Alimentaria correspondientes al curso 21-22, realizada por el Observatorio Académico de la UPM, que consta de 38 preguntas agrupadas en 8 ámbitos, con una escala de valoración de 1 a 10. El número de respuestas obtenido en esta encuesta fue de 89, superior al número mínimo de respuestas requerido para inferir resultados con insignificancia estadística (60 estudiantes), de un total de 487 matriculados.

En el Ámbito 1. Metodologías de las enseñanzas (3 ítems) se obtiene una media de 6,97 frente al 6,31 de media de la UPM. Esto supone una mejora con respecto al resultado del curso anterior, en que se alcanzó un 6,38.

Ámbito 2. Evaluación del aprendizaje. (5 ítems) 7,13/ 6,77 de media UPM.

Ámbito 3. Sistemas de orientación profesional de los estudiantes (3 ítems): 6,07/6,26 media UPM.

Ámbito 4. Sistema de alegaciones, reclamaciones y sugerencias (4 ítems), 6,31/5,60 media UPM.

Ámbito 5. Recursos materiales y servicios (6 ítems): 7,75/7,16 media UPM.

Ámbito 6. Información ofrecida por la UPM (7 ítems): 7,57/7,14 media UPM.

Ámbito 7. Programas de prácticas externas y de movilidad de los estudiantes (4 ítems): 6,84/6,13 media UPM.

Ámbito 8. Sistemas de apoyo y orientación al estudiante (3 ítems): 6,96/6,21 media UPM.

Satisfacción global (4 ítems): 7,34/6,82 media UPM.

Además, los alumnos valoran con un 7,69 su satisfacción con el título que están cursando.

Estos datos han servido para confeccionar el Plan anual de Calidad del centro para implementar mejoras en su valoración.

Se observa que, salvo en el ámbito 3 sobre sistemas de orientación profesional de los estudiantes, las puntuaciones son siempre superiores a la media de la UPM. Cabe destacar que en todos los ámbitos ha habido un incremento con respecto a los resultados de evaluación del curso anterior, lo que se considera muy positivo y un reflejo del buen funcionamiento de los procesos de mejora continua en el grado.

### **Satisfacción PDI**

Se dispone de los datos de la Encuesta de Satisfacción de todo el PDI asignado a la ETSIAAB, realizada por el Observatorio Académico de la UPM, que consta de 59 preguntas agrupadas en 9 ámbitos, con una escala de valoración de 1 a 10. La encuesta fue cumplimentada por 121 miembros de PDI sobre 277, valor superior a las 55 respuestas necesarias para poder inferir resultados significativos.

Ámbito 1. Coordinación y organización académica (4 ítems): 7,03/6,77 media UPM.

Ámbito 2. Medios y recursos (5 ítems): 6,49/6,87 media UPM.

Ámbito 3. Apoyo a la docencia (5 ítems): 6,24/6,49 media UPM.

Ámbito 4. Apoyo a la investigación (5 ítems) 5,72/5,78 media UPM.

Ámbito 5. Calidad de títulos y del centro (8 ítems): 6,74/6,33 media UPM.

Ámbito 6. Formación y apoyo al profesorado (5 ítems) 7,19/6,98 media UPM.

Ámbito 7. Políticas sociales y de sostenibilidad (7 ítems): 6,06/5,92 media UPM.

Ámbito 8. Política institucional de la UPM (10 ítems): 5,35/5,11 media UPM.

Ámbito 9. Docencia o gestión del doctorado (4 ítems): 6,41/5,46 media UPM.

Valoración global (4 ítems): 7,40/7,20 media UPM.

En la mayor parte de los ámbitos, los profesores de la ETSIAAB muestran más satisfacción que la media de la UPM, y la valoración global es positiva.

## Satisfacción PAS

No se han realizado Encuestas de Satisfacción del PDI asignado a la ETSIAAB por el Observatorio Académico de la UPM en el curso 20-21, ya que se realizan cada dos años. Se realizaron en el curso 19-20.

En el curso 19-20, se realizaron 34 preguntas agrupadas en 7 ámbitos, con una escala de valoración de 1 a 10. La encuesta fue cumplimentada por 46 miembros del PAS sobre 183, inferior a 50 considerado el valor mínimo para poder inferir conclusiones con significancia estadística. Se tienen en cuenta únicamente a título informativo.

Ámbito 1. Acceso y promoción (5 ítems): 3,59/3,75 media UPM.

Ámbito 2. Evaluación y reconocimiento (3 ítems): 5,70/6,11 media UPM.

Ámbito 3. Formación (4 ítems): 4,82/4,92 media UPM.

Ámbito 4. Recursos materiales (4 ítems) 5,85/6,65 media UPM.

Ámbito 5. Servicios (7 ítems): 5,49/5,82 media UPM.

Ámbito 6. Información (4 ítems) 5,45/5,86 media UPM.

Ámbito 7. Puesto de trabajo (7 ítems): 6,06/6,77 media UPM.

Valoración global (6 ítems): 6,72/7,12 media UPM.

Todos los resultados se encuentran por debajo de la media de la UPM, siendo, por lo general, bajos.

Además, como consecuencia de los procesos de mejora continua que indica el sistema de acreditación ABET, durante el curso 21-22 se puso en marcha un sistema de encuestas para conocer la adecuación de los objetivos educativos de la titulación, dirigida a los distintos colectivos implicados en el título (egresados, empresas, estudiantes, profesores...). El número de encuestas alcanzado durante el curso 21-22 no es suficiente para obtener valores significativos; se prevé que el próximo curso sí lo sean.

## 4.5 Orientación e Inserción laboral

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

#### Implantado

Se lleva a cabo según los procesos PR/CL/002 (Acciones de Orientación y Apoyo al Estudiante) y PR/CL/006 (Orientación e Inserción Laboral) del SAIC 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 sus posibilidades de inserción laboral. La Unidad de Empleo del COIE ha desarrollado en su página web ([www.coie.upm.es](http://www.coie.upm.es)) el portal "UPMPLEO" donde los estudiantes y titulados se inscriben para tener acceso a las ofertas recibidas on-line (ofertas de empresas, foros de empleo, convocatorias de becas, oferta pública de empleo, planes de formación que incluyen cursos sobre técnicas de búsqueda de empleo, seminarios para jóvenes emprendedores, programas internacionales de empleo, etc.).

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

#### Satisfactorios

Se dispone de los datos de un informe sobre la inserción laboral de los egresados de la ETSIAAB del curso 19-20, elaborado por el Observatorio Académico de la UPM. A la encuesta que dio origen al informe, respondieron 97 alumnos de 266 titulados del centro, por lo que la encuesta tiene valor estadístico. Se trata de 20 preguntas agrupadas en 4 epígrafes, con puntuaciones de 1 a 10.  
Valoración del trabajo (6 ítems): 8,02 centro ETSIAAB/8,13 UPM.

Competencias (3 ítems): 5,75 centro ETSIAAB/5,89 UPM.

Información (4 ítems): 5,76 centro ETSIAAB/5,82 UPM.

Satisfacción (5 ítems): 5,97 centro ETSIAAB/6,15 UPM.

## 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 SAIC del Centro, y se encuentra implantado, estando disponible en el pie de la página web de la ETSIAAB ([www.etsiaab.upm.es](http://www.etsiaab.upm.es)) con la denominación "Buzón QSF" y en el punto 06 del apartado de "Calidad".

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

Satisfactorios

En el Buzón QFS de la ETSIAAB, a lo largo del curso 21-22 se han recibido 19 comunicaciones en el Grado de Ingeniería Alimentaria, de las cuales 7 son quejas y 12 son felicitaciones. Entre las quejas, 5 tienen que ver con la docencia de la titulación (organización docente/coordiación/instalaciones implicadas en la actividad docente). Entre las felicitaciones, 8 tienen que ver con la docencia de la titulación y 4 con otros motivos. Todas las incidencias están cerradas y fueron respondidas en un plazo mínimo, según lo establecido en el PR/SO/006.

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

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

| Propuesta 1   |  |
|---|--|
| <b>Problema que se detectó</b>  | Carencias/duplicidades en los temarios de algunas asignaturas  |
| <b>Descripción de la Propuesta de mejora</b>                                  | Continuar con la coordinación horizontal y vertical y reuniones específicas con los coordinadores de asignaturas   |
| <b>¿Ha sido implantada?</b>   | Si   |
| <b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b> | Durante el curso 21-22 se realizaron tres reuniones de coordinación entre asignaturas para eliminar carencias y duplicidades. Además, los coordinadores de varias asignaturas mantienen comunicación para conocer el grado de desarrollo de diferentes partes de sus temarios. |

| Propuesta 2   |   |
|---|---|
| <b>Problema que se detectó</b>  | Escasez de prácticas en algunas asignaturas debido al alto número de alumnos matriculados y su dificultad para gestionarlas   |
| <b>Descripción de la Propuesta de mejora</b>                                  | Aumentar el número de prácticas con la puesta a punto y utilización de las plantas piloto de la ETSIAAB. Mejora de los laboratorios docentes. En los casos en los que se deban realizar grupos reducidos, será necesario incrementar el número de profesores por asignatura al aumentar el número de grupos de prácticas. |
| <b>¿Ha sido implantada?</b>   | Si  |
| <b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b> | Durante el curso 21-22 se pusieron a punto varias prácticas en diversas asignaturas, tendencia que continúa durante el curso presente 22-23.  |

| Propuesta 3   |   |
|---|---|
| <b>Problema que se detectó</b>  | Porcentajes bajos de respuesta a encuestas de satisfacción de estudiantes, PDI y PAS  |
| <b>Descripción de la Propuesta de mejora</b>                                  | Continuar con las campañas de concienciación sobre la importancia de las encuestas desde el Rectorado y Centro  |
| <b>¿Ha sido implantada?</b>   | Si  |
| <b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b> | Las campañas de concienciación continúan y los profesores reservan tiempo en el aula para la cumplimentación de las encuestas, aunque los resultados siguen siendo de muy baja respuesta. |

| <b>Propuesta 4</b>  |  |
|---|--|
| <b>Problema que se detectó</b>  | Dificultad en evaluación de las competencias transversales, SO (ABET) y Sub-RA (EUR-ACE) asignadas a las asignaturas.  |
| <b>Descripción de la Propuesta de mejora</b>                                  | Analizar la situación actual y realizar una nueva asignación simplificada, indicando pautas para la evaluación.  |
| <b>¿Ha sido implantada?</b>   | Si   |
| <b>Valoración de su eficiencia y viabilidad o razón de la no implantación</b> | La coordinación del grado, en cooperación con la Subdirección de Calidad y Acreditaciones y la Subdirección de Ordenación Académica, está trabajando en una nueva asignación de competencias, y en el desarrollo de rúbricas sencillas para su evaluación. El proceso continúa durante el curso 22-23. |

## 6. Fortalezas y debilidades de la titulación

---

### 6.1 Fortalezas de la titulación

La principal fortaleza del título reside en que prepara a los alumnos para el desempeño de funciones relacionadas con un sector industrial clave en el desarrollo de la economía española. El sector alimentario es el segundo sector económico del país y el tercero en la UE. La doble capacidad de Tecnología de Alimentos e Ingeniería con las que se titulan los egresados les hacen ser destinatarios de puestos laborales altamente demandados, desde técnicos de calidad hasta ingenieros de proyectos.

Como carácter distintivo, el grado en Ingeniería Alimentaria impartido en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas tiene a su disposición unas instalaciones diferenciadoras en la docencia en el sector alimentario: el centro experimental Rodríguez Delbecq, constituido por una bodega y una quesería a escala semiindustrial. Estas instalaciones se emplean para el desarrollo de clases prácticas y proyectos de investigación en el marco de las industrias enológicas y lácteas, pero además se emplean para promover, apoyar y realizar actividades I+D+i y de transferencia tecnológica.

En lo relativo a los aspectos organizativos del título, se considera una fortaleza la alta cualificación del personal PDI y PAS implicado y las instalaciones de las que se dispone (además de las plantas piloto semiindustriales, la ETSIAAB dispone de campos de experimentación, laboratorios, equipamientos, tecnología, bibliotecas, etc) para el desarrollo tanto teórico como práctico del plan de estudios. Esta cualificación queda patente en el alto grado de compromiso con la innovación docente reflejado en la participación del profesorado en grupos y proyectos de innovación docente.

Todo esto ha permitido que el grado en Ingeniería Alimentaria disponga de las acreditaciones otorgadas por las agencias de acreditación norteamericana ABET y europea EUR-ACE. La acreditación de ABET ha sido renovada recientemente hasta septiembre de 2024, y la acreditación EUR-ACE comienza la renovación en el curso académico 2022-23. Asimismo, se consideran como fortalezas de la titulación todos los aspectos relacionados con la gestión y seguimiento del plan de calidad del centro (Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad de la ETSIAAB).

## 6.2 Debilidades de la titulación

Una debilidad del título es que, a pesar de que el número de preinscripciones es grande, las que se materializan en matriculaciones no son tan elevadas y los estudiantes de primer curso tienen nivel de conocimientos de entrada muy dispar. Se está haciendo especial esfuerzo en dar a conocer el grado entre los estudiantes de bachillerato en espacios como AULA y por diferentes medios de comunicación, y se busca eliminar las desigualdades de conocimiento mediante herramientas como Punto de Inicio.

Se considera una debilidad la tasa de abandono del título en primer curso, a pesar de que ha disminuido del 22,2 al 16,7% y está por debajo del valor previsto en la memoria de verificación (25%).

De cara a las salidas profesionales de los egresados, se observa todavía una falta de conocimiento de la titulación.

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

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

| Propuesta 1  |   |
|--|---|
| <b>Problema detectado</b>                          | Carencias y/o duplicidades en los temarios de algunas asignaturas         |
| <b>Breve descripción de la Propuesta de mejora</b> | Organizar reuniones entre los coordinadores de las asignaturas implicadas |
| <b>Agentes responsables</b>                        | Coordinación del Grado y coordinadores de las asignaturas                 |
| <b>Grado de prioridad</b>                          | Alto  |

| Propuesta 2  |   |
|--|---|
| <b>Problema detectado</b>                          | Número de prácticas de laboratorio inferior al que los estudiantes demandan   |
| <b>Breve descripción de la Propuesta de mejora</b> | Mejorar la coordinación de las asignaturas y grupos de alumnos y mejorar la disponibilidad de laboratorios y plantas piloto |
| <b>Agentes responsables</b>                        | Coordinación del grado, Subdirección de Patrimonio  |
| <b>Grado de prioridad</b>                          | Medio   |

| Propuesta 3  |   |
|--|---|
| <b>Problema detectado</b>                          | Dificultad para evaluar las competencias transversales, SO de ABET y RA de EUR-ACE  |
| <b>Breve descripción de la Propuesta de mejora</b> | Reducir el número de competencias asignadas a cada asignatura y facilitar la evaluación de las mismas aumentando la información a los profesores involucrados |
| <b>Agentes responsables</b>                        | Coordinación de la titulación, Subdirecciones de Calidad y Acreditaciones y Ordenación Académica  |
| <b>Grado de prioridad</b>                          | Alto  |

| Propuesta 4  |   |
|--|---|
| <b>Problema detectado</b>                          | Poco conocimiento del grado por parte de los alumnos de Bachillerato                                  |
| <b>Breve descripción de la Propuesta de mejora</b> | Dar a conocer el grado por medio del programa AULA, la promoción del grado en institutos y otras vías |
| <b>Agentes responsables</b>                        | Coordinación de la titulación, Subdirecciones   |
| <b>Grado de prioridad</b>                          | Medio   |



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PR/ES/003  
PROCESO DE SEGUIMIENTO DE  
TÍTULOS OFICIALES

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



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

## ANEXOS

## ANEXO 1: Datos de selección y admisión de estudiantes

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

|  |      |
|--|------|
| <b>Oferta de plazas</b>  | 143  |
| <b>Nº de solicitudes en primera opción en el proceso de preinscripción</b>               | 101  |
| <b>Nº de solicitudes en segunda y sucesivas opciones en el proceso de preinscripción</b> | 600  |
| <b>Nº de admitidos</b>   | 176  |
| <b>Nº de alumnos que inician estudios en primero (con sólo matrícula en primero)*</b>    | 102  |
| <b>Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción</b>                                 | 101  |
| <b>Nº de alumnos de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción</b>               | 51   |
| <b>Nº de alumnos de promoción</b>  | 99   |
| <b>Nota mínima de admisión a la titulación (de los admitidos)</b>                        | 5.07 |
| <b>Nota media de admisión a la titulación (de los admitidos)</b>                         | 8.58 |

\* 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 | 143              | 176                     | 123.08             |
| 2020-21 | 143              | 164                     | 114.69             |
| 2019-20 | 143              | 170                     | 118.88             |
| 2018-19 | 143              | 117                     | 81.82              |
| 2017-18 | 150              | 120                     | 80.00              |

\* 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 | 143              | 102   | 71.33              |
| 2020-21 | 143              | 100   | 69.93              |
| 2019-20 | 143              | 115   | 80.42              |
| 2018-19 | 143              | 85  | 59.44              |
| 2017-18 | 150              | 127   | 84.67              |

## 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              | 433    |
| Nº de alumnos de promoción* matriculados por primera vez | 99     |
| Egresados  | 12     |

\* 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 <b>más alto</b> en el que están matriculados es: | Número | Alumnos cuyo curso <b>más bajo</b> en el que están matriculados es: | Número |
|---|--------|---|--------|
| 1º curso  | 118    | 1º curso  | 282    |
| 2º curso  | 103    | 2º curso  | 102    |
| 3º curso  | 102    | 3º curso  | 23     |
| 4º curso  | 109    | 4º curso  | 25     |
| 5º curso  | --     | 5º curso  | --     |
| Otros   | 1      | Otros   | 1      |

## 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 | 14761                 | 24229                    | 60.92                   |
| 2020-21 | 14595                 | 22739                    | 64.18                   |
| 2019-20 | 11732                 | 17186                    | 68.26                   |
| 2018-19 | 5722                  | 11118                    | 51.46                   |
| 2017-18 | 3936                  | 7830                     | 50.27                   |

### 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"<br>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            | 114  | 19   | 30   | 19   | 16.67                                |
| 2018-19            | 72   | 16   | 18   | 16   | 22.22                                |

\* 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               | 11                             | 2643  | 2989   | 88.42                                  |
| 2020-21               | 2                              | 460   | 488  | 94.26                                  |
| 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               | 12               | 2859                    | 3222                     | 88.73                  |
| 2020-21               | 2                | 460                     | 488                      | 94.26                  |
| 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            | 93                               | 0  | 0  | 0.00                   |
| 2019-20            | 114                              | 0  | 0  | 0.00                   |
| 2018-19            | 72                               | 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 nº de alumnos aprobados y el nº de alumnos matriculados.

Convocatoria Ordinaria:

| Semestre * | 2018-19 | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 1          | 30.29   | 26.30   | 26.27   | 28.49   |
| 2          | 41.40   | 67.16   | 49.44   | 55.33   |
| 3          | 57.53   | 59.60   | 78.01   | 56.89   |
| 4          | 34.76   | 61.66   | 29.34   | 29.57   |
| 5          | --      | 59.60   | 77.30   | 43.21   |
| 6          | --      | 91.39   | 67.27   | 63.56   |
| 7          | --      | --      | 88.41   | 80.69   |
| 8          | --      | --      | 96.82   | 96.94   |

\*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        | 42.25   | 46.36   | 41.53   | 48.49   |
| 2        | 50.95   | 73.84   | 58.04   | 61.81   |
| 3        | 64.24   | 74.27   | 82.16   | 64.58   |
| 4        | 51.84   | 72.78   | 46.17   | 43.75   |
| 5        | --      | 73.00   | 85.27   | 58.83   |
| 6        | --      | 92.56   | 71.69   | 69.18   |
| 7        | --      | --      | 95.54   | 89.56   |
| 8        | --      | --      | 98.21   | 97.73   |

\*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        | 44.37   | 36.03   | 36.42   | 37.63   |
| 2        | 61.90   | 78.35   | 64.10   | 70.93   |
| 3        | 70.54   | 72.26   | 83.66   | 70.33   |
| 4        | 45.63   | 70.07   | 36.98   | 39.24   |
| 5        | --      | 73.62   | 80.69   | 49.30   |
| 6        | --      | 95.13   | 78.04   | 73.59   |
| 7        | --      | --      | 91.05   | 85.68   |
| 8        | --      | --      | 97.73   | 97.96   |

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        | 42.52   | 38.39   | 36.12   | 59.66   |
| 2        | 56.83   | 73.84   | 57.73   | 75.81   |
| 3        | 65.21   | 68.53   | 81.43   | 74.35   |
| 4        | 48.32   | 69.34   | 38.49   | 55.60   |
| 5        | --      | 63.85   | 79.09   | 66.52   |
| 6        | --      | 92.61   | 73.47   | 79.06   |
| 7        | --      | --      | 91.04   | 93.30   |
| 8        | --      | --      | 97.20   | 98.73   |

\*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        | 29.83   | 27.63   | 29.61   | 25.83   |
| 2        | 34.15   | 15.22   | 24.12   | 22.82   |
| 3        | 19.77   | 17.34   | 6.99    | 19.40   |
| 4        | 27.42   | 12.89   | 24.99   | 31.44   |
| 5        | --      | 17.60   | 4.98    | 15.73   |
| 6        | --      | 4.19    | 18.07   | 17.63   |
| 7        | --      | --      | 3.02    | 6.48    |
| 8        | --      | --      | 0.91    | 1.02    |

Convocatoria Ordinaria y extraordinaria\*:

| Semestre** | 2018-19 | 2019-20 | 2020-21 | 2021-22 |
|------------|---------|---------|---------|---------|
| 1          | 22.85   | 15.90   | 20.54   | 19.16   |
| 2          | 28.23   | 12.34   | 19.45   | 18.80   |
| 3          | 15.65   | 8.08    | 5.81    | 13.67   |
| 4          | 22.86   | 7.54    | 19.99   | 25.56   |
| 5          | --      | 3.80    | 3.32    | 12.14   |
| 6          | --      | 3.49    | 15.29   | 15.16   |
| 7          | --      | --      | 1.98    | 4.25    |
| 8          | --      | --      | 0.89    | 0.97    |

\*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   |
|--|---|
| 205000139 - Cálculo Numérico y Programación                                    | No se realizan propuestas a la COA.   |
| 205000145 - Biología Aplicada a la Ingeniería Alimentaria                      | No se define ninguna carencia en la preparación inicial de los estudiantes  |
| 205000146 - Expresión Gráfica  | No se realizan propuestas a la COA.   |
| 205000149 - Producción de Materias Primas de Origen Vegetal                    | El aprendizaje de asignaturas básicas no parece ser significativo en muchos de los alumnos, por lo que no permite construir adecuadamente nuevos aprendizajes a partir de lo ya aprendido, ya que se estudia para aprobar asignaturas y pasar curso y no para construir ese aprendizaje significativo (que, por otro lado, sí se ha detectado en alumnos de otros grados).  |
| 205000151 - Bioquímica   | Este curso ha habido una reunión de coordinación vertical. Han participado los coordinadores de asignaturas afines de distintos cursos y se ha buscado la manera de evitar el solapamiento en contenidos, creo que se ha puesto de manifiesto la buena voluntad de todos los profesores en establecer un mayor grado de interrelación entre asignaturas, lo que repercutirá positivamente en la formación del alumnado. |
| 205000154 - Estructuras de Hormigón y de Acero                                 | Las propuestas realizadas a la Comisión Vertical se han puesto en marcha en el curso 2022_2023, con lo que se analizará en el próximo informe de asignatura si se ha notado una mejoría en el rendimiento y aprendizaje de los estudiantes.   |
| 205000155 - Electrotecnia y Electrónica  | No hay propuestas a la Comisión de Coordinación Académica.  |
| 205000156 - Geomática  | No se realizan propuestas a la COA.   |
| 205000159 - Procesos y Gestión de Subproductos en la Industria Agroalimentaria | Distribuir la información de las reuniones de coordinación vertical a los coordinadores de las asignaturas de cada curso, con el fin de poder implementar alguna actividad en las que puedan cooperar distintas materias. Implementar un programa de visitas que pueda desarrollarse desde 1 a 4, de forma que los estudiantes cuando aborden el TFG hayan podido visitar con sus profesores distintas industrias       |

|   |  |
|---|--|
|   | alimentarias, evaluando distintos aspectos, procesos, tecnología, residuos, infraestructuras, construcción, instalaciones, etc.  |
| 205000162 - Inglés para la Comunicación Académica y Profesional | No se realizan propuestas a la COA.  |
| 205000164 - Elementos de Edificación y Geotecnia                | Recomendar a los alumnos que sean realistas en sus previsiones y se matriculen exclusivamente de los ECTS correspondientes a las asignaturas a cuyas clases vayan a poder asistir y cuyas actividades vayan a poder realizar.  |
| 205000167 - Gestión y Aprovechamiento de Residuos               | No se realizan propuestas.   |
| 205000168 - Instalaciones Eléctricas y Automatización           | La coordinación ha sido adecuada.  |
| 205000169 - Operaciones Unitarias I                             | No hay sugerencias   |
| 205000171 - Nutrición Humana                                    | En general las carencias de los alumnos en materias de química orgánica, biología es notable. En repetidas ocasiones hemos recomendado que esta asignatura será muy útil si se imparte en el tercer curso con 4 ECTS. En todas las universidades Españolas esta asignatura se da en el tercer curso con un mínimo de 4 ECTS. En la próxima revisión de la acreditación del Grado esperemos que reconsidere nuestra recomendación para aprovechar mejor los resultados de aprendizaje de la asignatura. |
| 205000173 - Técnicas Emergentes de Conservación y Envasado      | Pienso que es correcta. En el caso de hacer reuniones verticales. Esta asignatura depende bastante de la formación previa en OU y en microbiología alimentaria.  |
| 205000174 - Gestión de la Calidad y Seguridad Alimentaria       | No se proponen.  |
| 205000175 - Procesos y Tecnología en la Industria Cárnica       | No se realizan sugerencias. Todo funciona correctamente.   |
| 205000176 - Procesos y Tecnología en la Industria de Cereales   | Podría ser conveniente hacer un mayor esfuerzo en la coordinación vertical. No obstante, entiendo la dificultad de esto, puesto que las asignaturas de tecnología de alimentos guardan relación con un gran número de asignaturas. Quizá podría hacerse coordinación por áreas temáticas.  |
| 205000178 - Procesos y Tecnología en la Industria Láctea        | Podría ser conveniente hacer un mayor esfuerzo en la coordinación vertical. No obstante, entiendo la dificultad de esto, puesto que las asignaturas de tecnología de alimentos guardan relación con un gran número de asignaturas. Quizá podría hacerse coordinación por áreas temáticas.  |

|   |  |
|---|--|
| 205000181 - Diseño de Nuevos Alimentos      | No se proponen.  |
| 205000185 - Tecnología de Zumos y Vegetales | No hay sugerencias   |
| 205000186 - Logística y Gestión de Stock    | No se realizan propuestas, a la Comisión Académica, ya que la coordinación se considera correcta |