

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4314353
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Ingeniería Alimentaria Aplicada a la Salud
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Politécnica de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad Politécnica de Madrid
<b>Centro en el que se imparte:</b>	ETS Ingeniería Agronómica, Alimentaria y de Biosistemas (ETSIABB)
<b>Nº de créditos:</b>	60
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente/a del Pleno:</b>	Federico Morán Abad
<b>Experto/a externo/a:</b>	Rosa de Couto Gálvez
<b>Vocal estudiante:</b>	Maite Blanco Lococo
<b>Presidente/a Comité Artes y Humanidades:</b>	Javier de Navascues Martín
<b>Presidente/a Comité Ciencias:</b>	Celso Rodríguez Fernández
<b>Presidente/a Comité Ciencias de la Salud:</b>	Vicente Soriano Vázquez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 1:</b>	Eduardo Garcia Jimenez
<b>Presidente/a Comité Ciencias Sociales y Jurídicas 2:</b>	Leonor González Menorca
<b>Presidente/a Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Presidente/a Comité de Evaluación y Acreditación de Doctorado:</b>	Susana Rodríguez Escanciano
<b>Secretario/a:</b>	Oscar Vadillo Muñoz

Conforme a lo establecido en el artículo 27bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, la Fundación para el Conocimiento madrimasd ha procedido a evaluar la propuesta de acreditación del plan de estudios del título universitario oficial arriba referenciado cuya solicitud fue presentada en virtud de la Orden 2934/2015, de 23 de septiembre, de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte, por la que se establecen los plazos para solicitar la renovación de la acreditación en el año 2016 de los títulos oficiales de Grado y Máster en el ámbito de la Comunidad de Madrid.

La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices establecidos en la *Guía de evaluación para la renovación de la acreditación de títulos oficiales de Grado y Máster* de la Fundación y teniendo en cuenta la evaluación externa realizada por el Panel de expertos que ha visitado la universidad y el Informe provisional emitido por el Comité de rama.

## VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentadas por la universidad, este Comité de Evaluación y Acreditación emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **FAVORABLE**. Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

## CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS

### DIMENSIÓN 1. La gestión del título

#### Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

*EL PROGRAMA FORMATIVO ESTÁ ACTUALIZADO DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA DISCIPLINA Y SE HA IMPLANTADO CONFORME A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

#### VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:

C: Se logra el estándar para este criterio en el mínimo nivel pero se detectan aspectos concretos que han de mejorarse y que se indican en el presente Informe.

#### Justificación de la valoración:

A nivel general, el programa formativo del Máster Universitario en Ingeniería Alimentaria Aplicada a la Salud se ha implantado de acuerdo con lo establecido en la Memoria de Verificación. La modalidad y el idioma de impartición del título se ajustan a lo verificado.

La implantación del plan de estudios y organización del máster son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la Memoria de Verificación. El plan de estudios se organiza en un único curso académico con una estructura de 60 ECTS, de los cuales 18 corresponden a asignaturas fundamentales y estructurales, un TFM de 15 ECTS y los restantes, son asignaturas optativas que permiten tres especializaciones distintas. Se detecta un problema común a todas las especialidades, debido al bajo número de matriculados, que impide activar todas las optativas de cada especialidad, por lo que los estudiantes y egresados no han podido obtener la especialización al no alcanzar el mínimo de créditos especificado en la Memoria de Verificación. El título no tiene establecida la realización de prácticas externas.

Las guías docentes están bien elaboradas y recogen los contenidos de cada asignatura, competencias y resultados de aprendizaje, metodologías docentes y sistemas de evaluación. En la UPM, por defecto, los estudiantes realizan la evaluación continua, pero excepcionalmente, pueden renunciar a la misma. En este sentido, no todas las guías dan la misma información, por lo que sería razonable unificar este aspecto, especialmente en el caso del TFM, que en realidad no es una guía sino un resumen del procedimiento a seguir. Además, se han detectado algunas diferencias en los criterios de evaluación entre las guías docentes y la Memoria de Verificación actual.

Las actividades formativas empleadas en las diferentes asignaturas respetan los porcentajes de presencialidad. El tamaño del grupo está por debajo de lo previsto en la Memoria del título, siendo adecuado a las actividades formativas desarrolladas dentro de las distintas asignaturas y facilita la consecución de los resultados de aprendizaje previstos.

Existe una normativa clara de reconocimiento de créditos, que no ha sido necesario aplicar.

El título cuenta con una Comisión Académica, que permite una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante y planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje. Las evidencias confirman la coordinación del título, identificando carencias y propuestas de mejora que son tratadas en las Comisiones. Las encuestas de satisfacción de los estudiantes revelan en general un nivel adecuado de coordinación entre materias. Este aspecto es especialmente importante en esta titulación, al tratarse de un plan de estudios que combina asignaturas y materias de varios centros y disciplinas. Sin embargo, las acciones de mejora no se incluyen en los informes anuales.

El título ha ofertado anualmente 30 plazas, aunque en el período evaluado, la matrícula real ha oscilado siempre entre 14 y 21 alumnos. De acuerdo con esta situación, los responsables del título han solicitado recientemente una modificación de la Memoria para adaptar el cupo de plazas a la demanda real, reduciendo este número a 25.

Los criterios de admisión de la Memoria de Verificación se encuentran en la web del máster. En el blog del máster se informa de la necesidad de tener un nivel B2 de inglés, según normativa de la UPM, que no se recoge en la Memoria de Verificación, lo que

convendría incluir en alguna futura modificación de la misma.

El perfil de ingreso real ha sido el recomendado o muy próximo al mismo. La mayoría de los estudiantes admitidos vienen del Grado de Ingeniería Alimentaria o de titulaciones muy afines a la de Tecnología de Alimentos. Por este motivo, no se están exigiendo complementos formativos a los alumnos.

## **Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE MECANISMOS PARA COMUNICAR DE MANERA ADECUADA A TODOS LOS GRUPOS DE INTERÉS LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA Y DE LOS PROCESOS QUE GARANTIZAN SU CALIDAD.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

La información pública del máster se encuentra en la web oficial de la UPM y en un blog. La información entre ambas, aunque es muy similar y lo que cambia fundamentalmente es la estructura, no lo es en lo que respecta a las condiciones para obtener una especialidad. Se recomienda subsanar estas discrepancias. Además, lo indicado en la web y el díptico promocional es distinto a lo indicado en la Memoria de Verificación.

Se verifica que la web contiene información general sobre criterios de admisión, competencias, plan de estudios, guías de aprendizaje, programación docente, profesorado, movilidad, SGIC, TFM, etc. Incorporan todas las guías docentes.

Se publica información sobre el procedimiento a seguir en el TFM, pero no aparece la oferta de trabajos por parte de los departamentos o el listado de centros donde se puede realizar el TFM, ni cuál es el procedimiento para asignarlos.

En relación a la información sobre la calidad del título, la web oficial tiene un enlace a informe de resultados y satisfacción de los colectivos, y otro al SGIC y las memorias de verificación y acreditación, y modificaciones.

Se ha verificado que la universidad ha dado respuesta a las recomendaciones establecidas en el proceso anterior de Renovación de la acreditación.

Se recomienda garantizar que la información de la web es clara y coincidente con las diferentes modificaciones de las Memorias y con el díptico informativo.

## **Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)**

*LA INSTITUCIÓN DISPONE DE UN SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD FORMALMENTE ESTABLECIDO E IMPLEMENTADO QUE ASEGURA, DE FORMA EFICAZ, LA MEJORA CONTINUA DEL TÍTULO.*

### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

#### **Justificación de la valoración:**

El SGIC implantado se adecúa a las dimensiones y necesidades del título y cumple los requisitos para llevar a cabo los procesos de evaluación y mejora de la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Existe una Comisión de Calidad (a nivel de centro) que realiza el seguimiento de indicadores y el análisis de la información recogida con el objeto de implementar las mejoras. Las actas muestran que la Comisión de Calidad, realiza reuniones periódicas. La Comisión de Calidad del Centro delega las tareas referentes a la planificación y seguimiento de la calidad del título en la Comisión Académica del máster.

El análisis de resultados anual evalúa los principales resultados de la titulación y los informes dejan ver un análisis detallado que, sin embargo, no incluyen constancia por escrito de un plan de mejoras que permita hacer un seguimiento efectivo.

La información y documentación relativa al SGIC está publicada en la web y tiene un nivel adecuado de accesibilidad y publica los informes anuales que incluyen los indicadores de satisfacción.

Los métodos de obtención de información se han reforzado desde la última Renovación de la acreditación y contemplan ahora mecanismos de encuestas para los principales colectivos. Solo se ha detectado una falta de recogida de información de los procesos de movilidad y de la inserción laboral, para los empleadores de egresados de este máster. Existe una baja participación en las encuestas, por lo que se está llevando a cabo en la actualidad una revisión del sistema de encuestas en la UPM, para obtener una cantidad homogénea de datos de satisfacción para los distintos colectivos.

La universidad tiene habilitado un buzón que permite el registro de quejas y reclamaciones efectivo a través de la web, aunque no se ha recogido ninguna queja durante el período evaluado.

#### **Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO**

*EL PERSONAL ACADÉMICO QUE IMPARTE DOCENCIA ES SUFICIENTE Y ADECUADO, DE ACUERDO CON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO Y EL NÚMERO DE ESTUDIANTES.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4.:**

A: El estándar para este criterio se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

##### **Justificación de la valoración:**

En la impartición de la docencia del título colaboran un total de 31 profesores, el 94% de los cuales tiene dedicación a tiempo completo con la UPM. El claustro está formado por 2 Catedráticos, 15 Titulares de Universidad, 5 Profesores ayudantes doctores, 6 Profesores contratados doctores, 2 asociados y 1 Catedrático Emérito. El personal docente es suficiente en número, teniendo en cuenta la baja ratio de 0,97 alumnos por profesor. Además, los docentes tienen un marcado carácter multidisciplinar con orientaciones muy distintas y pertenecientes a diferentes centros, que da respuesta a las necesidades del máster.

Se cumple holgadamente el porcentaje mínimo de doctores que imparten docencia en el máster (93.5%) y el personal permanente es de un 90,32%. Los profesores cuentan con una amplia experiencia docente e investigadora, sumando un total de 65 sexenios (ratio de 2,5 sexenios/profesor con acceso a sexenio) y 73 quinquenios, lo que garantiza un perfil académico de calidad y adecuado a las competencias definidas en el título.

Es destacable también, la capacidad de acceder a proyectos de investigación en convocatorias competitivas por parte del profesorado.

Todos los evaluados en el programa Docencia (10) lo han sido con la máxima calificación (Muy Favorable).

La experiencia en docencia semipresencial o a distancia del personal académico y la participación en diferentes cursos de actualización refleja el interés de parte del profesorado de adaptarse a la situación de la pandemia. Once de los 31 profesores han participado en cursos de formación y 3 docentes han realizado movilidad internacional.

En la Memoria recién aprobada se fija una estructura docente de referencia que refleja la deseable situación futura de convertir a los ayudantes doctores en contratados doctores.

#### **Criterio 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

*EL PERSONAL DE APOYO, LOS RECURSOS MATERIALES Y LOS SERVICIOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL DESARROLLO DEL TÍTULO SON LOS ADECUADOS EN FUNCIÓN DE LA NATURALEZA, MODALIDAD DEL TÍTULO, NÚMERO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS Y COMPETENCIAS A ADQUIRIR POR LOS MISMOS.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

##### **Justificación de la valoración:**

A nivel general, el personal de apoyo y los servicios de orientación se ajustan razonablemente a las necesidades del alumno, al tamaño del grupo y a las actividades formativas. El máster cuenta con suficiente personal auxiliar, que participa en tareas de gestión y apoyo a la docencia. El Departamento de Química y Tecnología de Alimentos, que coordina el máster, dispone de 4 PAS que pone al servicio del título. Además, el Laboratorio de Tecnología de alimentos cuenta con 4 técnicos de laboratorio dedicados a labores de apoyo y un administrativo. El centro pone a disposición del título, personal de apoyo y recursos suficientes para la impartición del título.

En la Escuela existe un Centro de Orientación e Información de empleo que da soporte a la orientación laboral de los alumnos del máster. Las actividades generales de movilidad, orientación laboral, becas, cursos, etc., se realizan de forma coordinada entre la UPM y la dirección del máster.

El equipamiento y recursos materiales propios (laboratorios, espacios experimentales, plantas pilotos, etc.) son los necesarios para la adquisición de las competencias específicas de acuerdo con el número de estudiantes matriculados y al perfil de egreso. Se emplean diversos laboratorios pertenecientes a los departamentos involucrados en el máster y específicamente al departamento de Tecnología de Alimentos, que resultan muy apropiados. Los recursos de la UPM se complementan con las aportaciones que hacen los profesores del máster de los medios conseguidos en sus proyectos de investigación.

Aunque la tasa de respuestas en las encuestas de satisfacción es baja, los alumnos valoran los "recursos materiales y servicios" con muy buena nota (8,26/10), claramente por encima de la media de valoraciones para la UPM. No obstante, el máster reivindica una implicación más institucional en el mantenimiento y aumento de las infraestructuras y los medios materiales puestos a disposición del título, así como un mayor apoyo administrativo a las actividades del máster.

La información transmitida por los colectivos implicados confirma que no existen barreras arquitectónicas y que las

infraestructuras son adecuadas.

### **DIMENSIÓN 3. Resultados**

#### **Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

*LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE ALCANZADOS POR LOS TITULADOS SON COHERENTES CON EL PERFIL DE EGRESO Y SE CORRESPONDEN CON EL NIVEL DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR) DEL TÍTULO.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

##### **Justificación de la valoración:**

Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en cada una de las asignaturas se ajustan a los resultados de aprendizaje previstos y estos corresponden al nivel 3 del MECES. Las actividades formativas son suficientes y adecuadas en cada asignatura a los resultados de aprendizaje. En la guía de aprendizaje de cada asignatura se incluye de forma clara el sistema de evaluación y la ponderación de las actividades que desarrollan los alumnos en la evaluación final. La mayor parte de materias de este título combinan la evaluación continua del trabajo con exámenes finales. Las guías docentes dejan abierta la posibilidad de que haya estudiantes que no sigan la evaluación continua, aunque este caso de estudiantado ha sido testimonial.

Los indicadores de rendimiento y porcentajes de aprobados reflejan un 100% de aprobados en primera matrícula. En el global de la titulación, el 10% de las calificaciones finales son de aprobado, 57% de notable, y un 33% de sobresalientes.

Las actividades formativas complementarias a las clases magistrales y de prácticas, como son las salidas o visitas a empresas, son enriquecedoras para el aprendizaje.

El TFM se suele asociar a un proyecto desarrollado en una empresa, grupo de I+D, Centro de I+D o tecnológico. Ha sido una forma de aproximar a los estudiantes al ámbito empresarial. Esta forma de desarrollar los TFM es atractiva no solo para los estudiantes, sino para las empresas y centros que participan, con premios e invitaciones disponibles en el blog del máster.

#### **Criterio 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN**

*LOS RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA FORMATIVO SON CONGRUENTES CON EL DISEÑO, LA GESTIÓN Y LOS RECURSOS PUESTOS A DISPOSICIÓN DEL TÍTULO Y SATISFACEN LAS DEMANDAS SOCIALES DE SU ENTORNO.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

##### **Justificación de la valoración:**

Aunque la demanda del título en fase de preinscripción es bastante alta, la matrícula real ha sido más moderada y se ha situado sistemáticamente en valores inferiores a lo previsto, con una tasa de cobertura entre el 50% y el 70%. Los indicadores de resultados globales (tasa de graduación, abandono y eficiencia) son buenos, cumpliéndose con lo comprometido en la Memoria de Verificación. La tasa de graduación en los últimos cursos ha sido del 90% (80% previsto en la Memoria de Verificación) y la de abandono del 0% (20% previsto). Los indicadores de rendimiento y porcentajes de aprobados reflejan un 100% de aprobados en primera matrícula.

En las encuestas de satisfacción específicas del máster para el curso 2019/20, la baja tasa de respuestas de los estudiantes no permite inferir los resultados con suficiente precisión. A pesar de ello, se observa que existen ciertos ítems con valoraciones muy positivas, como el funcionamiento de la plataforma Moodle, el programa de mentorías/tutorías y los programas de movilidad. Las valoraciones más bajas corresponden a las actividades de orientación profesional (3.60/10) desarrolladas por la Universidad/Centro y a las ofertas de empleo/actividades adecuadas al perfil de estudios. En ambos casos, además, las valoraciones específicas para el título son claramente inferiores a las respuestas equivalentes a nivel UPM.

En relación con la encuesta al profesorado del título, los ítems mejor valorados se corresponden con el funcionamiento de la plataforma Moodle, el SGIC de la Escuela, la oferta formativa del ICE y los cursos de formación recibidos y su propia actividad docente. Las peores valoraciones se corresponden con el reconocimiento que reciben de su actividad docente, el equilibrio entre la actividad docente e investigadora y las ayudas para viajes, asistencias a congresos y otras actividades fuera de la Universidad. No hay estudios específicos de inserción laboral de los egresados del máster ni de satisfacción de los mismos. La coordinación del título ha hecho un esfuerzo por tratar de recoger la información de inserción laboral y para ello se hace un seguimiento a nivel personal y a través de redes sociales.

**PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS:**

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

1.- Alta cualificación académica del profesorado, además de un alto nivel de implicación con la innovación y la I+D.

**RECOMENDACIONES:**

Criterio 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

1.- Se recomienda ofertar e implantar el número suficiente de optativas para hacer posible la obtención de las especialidades ofertadas.

2.- Se recomienda ajustar las guías docentes a lo recogido en la Memoria de Verificación en cuanto a los sistemas de evaluación.

3.- Se recomienda homogeneizar el formato de la guía docente del TFM a las demás guías y completar su información.

En Madrid, a 01 de febrero de 2022

Fdo.: Federico Morán Abad

El/la Presidente/a del Comité de Evaluación y Acreditación

---