

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4314693
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Ingeniería en Diseño Industrial
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Politécnica de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	
<b>Centro en el que se imparte:</b>	ETS de Ingeniería y Diseño Industrial
<b>Nº de créditos:</b>	60
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	

### MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

<b>Presidente del Pleno:</b>	Jesús Sanchez Martos
<b>Experto externo:</b>	Rosa de Couto Gálvez
<b>Vocal estudiante:</b>	Silvia Maiorana
<b>Presidente Comité Artes y Humanidades:</b>	Manuel González Morales
<b>Presidente Comité Ciencias:</b>	Celso Rodríguez Fernández
<b>Presidente Comité Ciencias de la Salud:</b>	Francisco Javier Castillo García
<b>Presidente Comité Ciencias Sociales y Jurídicas:</b>	Eduardo García Jiménez
<b>Presidente Comité Ingeniería y Arquitectura:</b>	Enrique Masgrau Gómez
<b>Secretario:</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:

El Máster Universitario en Ingeniería en Diseño Industrial (MUIDI) cumple con los requisitos establecidos en la Memoria de Verificación, siendo la implantación del Plan de Estudios y la organización del programa coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título, recogidos en la Memoria de Verificación. Sin embargo, existen aspectos a los que se debe prestar especial atención.

Se debería ser más explícito con el perfil de acceso, los requisitos y las pruebas específicas de admisión.

Según el Plan de Estudios, los 6 ECTS optativos pueden ser cubiertos con la realización de prácticas externas, siendo esta la opción que escogen mayoritariamente los estudiantes. Esto podría condicionar la supervivencia de la oferta de las asignaturas optativas por falta de matrícula.

En el informe de autoevaluación se describe el procedimiento de coordinación y en las evidencias se observa la trazabilidad de los procedimientos. Así, por ejemplo, al final de cada semestre se realizan informes de cada asignatura, los cuales son evaluados por la Comisión Académica del Máster. A pesar de ello, no hay establecidas reuniones de coordinación entre coordinadores de asignaturas en las que se discuta y se llegue a acuerdos reflejados en actas. En una asignatura, con excesivo número de profesores (hasta 6 profesores en una asignatura de 3 créditos), no se ha observado una coordinación adecuada.

#### 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.:

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:

La información disponible en la página web del Máster y la aportada por el centro a través del informe autoevaluación y las evidencias, han permitido comprobar la existencia de un sistema de comunicación apropiado entre la dirección del programa, los estudiantes y el resto de los grupos de interés.

Esta información incluye con detalle, lo relativo a la descripción del título, el sistema de acceso y admisión de estudiantes y sus plazos, el Plan de Estudios vigente y los recursos materiales y servicios a disposición del alumno.

La web informa sobre el Sistema de Garantía Interno de Calidad, se describe claramente el sistema de gestión que garantiza su calidad y se documenta la implantación del mismo, del que se describe su reglamento, organización, composición y funciones. Se ofrece con detalle información sobre los procesos de seguimiento, los diseños procedimentales y los estándares de calidad alcanzados por el centro. No obstante, la información es relativa a los procesos y no tanto a los resultados de su cumplimiento.

La UPM a través del procedimiento PR/ES/004 del Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) define las normativas y reglamentos acerca de la información pública de sus titulaciones. Sin embargo, sería posible y deseable aumentar la concreción de las informaciones que se pone a disposición.

La información es completa aunque está dispersa. En el momento de la visita al centro existe una web para el título, una para la

ETSIDI y otra para la Universidad, haciendo completa la información pero constituyendo un escenario complejo que se puede simplificar unificando portales o, al menos, mediante enlaces de acceso entre las diferentes web.

Se debería incluir en la web más información sobre el perfil de ingreso y sobre la necesidad de complementos formativos.

Respecto a los colectivos, se ha encontrado información relativa a la satisfacción de estudiantes, PDI y PAS. Sin embargo, esta información no puede abrirse sin disponer de una cuenta de acceso. Sería adecuado que la Universidad fuera más transparente en este aspecto.

Se valora positivamente el Campus Virtual, Moodle-UPM, que sirve de plataforma de gran utilidad para el trabajo y la comunicación entre alumnos y profesores durante el curso. Respecto a la amplitud de la información facilitada por las diferentes asignaturas, se observa una clara falta de homogeneidad.

### **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.:**

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:**

La Universidad Politécnica de Madrid se encuentra en proceso de implantación de un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) en sus Centros, cuyo diseño está certificado por la ANECA a través de su programa AUDIT. Dichos procedimientos del SGIC constituyen un modelo de gestión de los Centros y de sus titulaciones, que aseguran la articulación de un proceso de calidad.

Los procedimientos implantados o en proceso de implantación tienen un elevado nivel de concreción. El SGIC\_UPM de referencia, el establecido por la ETSIDI, responde a la necesidad de llevar a cabo un seguimiento continuo del título a través del procedimiento PR/ES/001 de Elaboración y revisión del Plan Anual de Calidad. Dicho plan, incorpora los objetivos y las correspondientes acciones de mejora, identificadas a partir del análisis de los resultados de los procesos del SGIC y recoge los responsables de cada actividad y los indicadores, para su seguimiento y mejora, reconociéndose la representación de todos los colectivos implicados.

La ETSIDI dispone de un reglamento que define las líneas de actuación de estos órganos para el correcto funcionamiento del Máster, con funciones de recogida de información, análisis de esta y elaboración de propuestas para la mejora continuada de la titulación, así como para su seguimiento. Sin embargo, su aplicación se constata mucho más laxa, ya que no ha quedado claramente evidenciada la praxis sistemática de los procesos planificados por la UPM. Las evidencias aportadas ponen de manifiesto que si bien los procedimientos están perfectamente definidos, los resultados de su aplicación están por consolidarse. La información ofrecida es limitada y el uso de los indicadores obtenidos necesita sistematizarse.

## **DIMENSIÓN 2. Recursos**

### **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.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

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

La calidad de la docencia del MUIDI está contrastada, siendo los profesores especialistas en la materia que imparten. El personal académico que participa en la impartición del título es suficiente y queda acreditada su capacidad docente. De las evidencias disponibles se deriva que

- Hay un excesivo número de profesores para el número de créditos del Máster.-

- El porcentaje de profesores doctores (en ECTS impartidos) es del 70%, cumpliéndose el RD 420/2015.

- El cuerpo docente del título presenta un número limitado de sexenios de investigación (ligeramente superior a 1 sex./prof.). Se observa que se está inmerso en un proceso de relevo generacional que está ayudando a mejorar esta ratio.

Cabe destacar que en las audiencias realizadas se ha puesto de manifiesto un elevado grado de implicación y compromiso por parte de los profesores que imparten la docencia en este título, destacando el alto grado de interés por el alumnado.

Se observa la existencia de un alto número de profesores, sobre todo en determinadas asignaturas, lo que implicaría la necesidad de un importante nivel de coordinación entre ellos y la conveniencia de un coordinador por asignatura.

El número de profesores reales es de 32, pero se ofrecen datos de hasta 98 profesores que hacen referencia al que dispone la ETSIDI para impartir conocimientos en el ámbito de la titulación.

### **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:**

Las evidencias presentadas, así como los recursos conocidos durante la visita externa, ponen de manifiesto el adecuado grado de modernización del equipamiento disponible para la titulación, y el satisfactorio Personal de Administración y Servicios que los gestiona.

Se valoran positivamente las infraestructuras. Existen numerosos espacios para el trabajo en equipo, salas informáticas, laboratorios de prácticas y una biblioteca con espacios de lectura y trabajo individual y colectivo. Las aulas del máster son apropiadas y los alumnos durante las audiencias han expresado su satisfacción, a pesar de que creen que existe margen de mejora al respecto.

Las prácticas externas se valoran muy positivamente, ya que suponen una relevante toma de contacto de los estudiantes con el mundo empresarial y profesional.

La Titulación cuenta con el personal de apoyo específico y adecuado, para llevar a cabo su implantación de forma satisfactoria y con capacidad suficiente para respaldar todo el proceso de aprendizaje de una manera eficiente.

Los laboratorios están convenientemente equipados -y cuidadosamente mantenidos con un PAS que responde a las necesidades formativas del título y está dotado de experiencia y compromiso con la docencia.

En las encuestas se pone de manifiesto que el personal de apoyo opina que la oferta formativa es ampliable y que la calidad de la enseñanza recibida en los cursos de formación es mejorable.

En resumen, los recursos disponibles para la docencia y el aprendizaje son suficientes para el volumen de estudiantes de la titulación. Unas adecuadas instalaciones y un equipamiento apropiado, que son fundamentales para que los estudiantes adquieran de forma íntegra los conocimientos y competencias de las asignaturas que configuran el plan de estudios, respondiendo así satisfactoriamente a las necesidades del MUIDI y cumpliendo con la Memoria de Verificación.

## **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:**

En general, se considera que los estudiantes consiguen los resultados de aprendizaje verificados.

Entre las evidencias aportadas, se ha entregado una tabla de doble entrada con las asignaturas del Máster y las competencias adquiridas en cada una de ellas, mostrando un elevado grado de concreción en la planificación.

Los estudiantes y egresados tienen una opinión positiva en relación a las competencias adquiridas en el Máster.

Es un título que presenta un buen grado de formación práctica y orientación profesional, considerándose un elemento positivo para la consecución de los objetivos formativos y la adquisición de las competencias verificadas en la Memoria, así como para las posibilidades laborales futuras de los estudiantes.

## **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:**

Las audiencias realizadas han puesto de manifiesto que, con carácter general, existe un elevado grado de satisfacción de los colectivos implicados en la titulación. En cambio, las encuestas no son tan favorables e identifican aspectos que deben ser mejorados tanto para el colectivo de estudiantes como para el PDI y el PAS del ETSIDI. Se debería dar más importancia a estos resultados y ser más explícito en la determinación de acciones de mejora y en su documentación.

Por otro lado, los datos evolutivos aportados han permitido verificar que, en general, la evolución es positiva.

Los indicadores de rendimiento son positivos y la tasa de éxito en el rendimiento de las materias es muy buena. No obstante, la tasa de graduación es baja y la tasa de abandono elevada. Esto se debe a que algunos alumnos retrasan la entrega del TFM para completar sus prácticas extracurriculares por el atractivo acceso a oportunidades laborales en las empresas en las que realizan prácticas.

La evolución, como se ha dicho, es positiva, pero quedan identificados elementos en los que trabajar. Se percibe la necesidad de mejorar los procesos de evaluación de la satisfacción, ya que las evidencias aportadas dificultan el análisis de esta: los indicadores se basan en pocas observaciones y el análisis de los mismos no está suficientemente detallado.

### **RECOMENDACIONES:**

#### **Criterio 1: ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

1. Se recomienda mejorar los mecanismos de coordinación docente, tanto entre las diferentes asignaturas como dentro de una misma asignatura, sobre todo cuando el número de profesores es elevado.
2. Se deberían documentar las acciones de coordinación que se realizan en las correspondientes actas
3. Se recomienda concretar el proceso de admisión al Máster y los criterios de selección.

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

1. Se debería mejorar el nivel de concreción de la información ofrecida en la web.
2. Se debe ampliar en la web la información relativa al SGIC y a los informes de verificación y seguimiento de la titulación, así como la información referida a los distintos colectivos implicados en la titulación.

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

1. Se deben ampliar las evidencias aportadas sobre los resultados de la aplicación de los procedimientos de mejora de la titulación.
2. Se recomienda mejorar los procedimientos de recogida de información, incentivando el incremento del tamaño muestral y realizando análisis específicos de la titulación.

En Madrid, a 04 de julio de 2018

Fdo.: Jesús Sanchez Martos

El Presidente del Comité de Evaluación y Acreditación