

## RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INFORME FINAL

### DATOS DEL TÍTULO

<b>Número de Expediente (RUCT):</b>	4312857
<b>Denominación Título:</b>	Máster Universitario en Tecnologías Ópticas y de la Imagen
<b>Universidad responsable:</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>Universidades participantes:</b>	Universidad Complutense de Madrid
<b>Centro en el que se imparte:</b>	Facultad de Optica y Optometría
<b>Nº de créditos:</b>	60
<b>Idioma:</b>	Español
<b>Modalidad:</b>	Presencial

### 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 Y SE HA IMPLANTADO DE ACUERDO A LAS CONDICIONES ESTABLECIDAS EN LA MEMORIA VERIFICADA Y/O SUS POSTERIORES MODIFICACIONES.*

##### **VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1.:**

B: El estándar para este criterio se logra completamente.

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

El Máster Universitario en Tecnologías Ópticas y de la Imagen se ha venido impartiendo desde el curso 2011-2012. El plan de estudios se ha implantado correctamente y es coherente con las competencias y objetivos del título. El plan se organiza en un curso académico de 60 ECTS, comprendiendo un módulo obligatorio (36 ECTS), uno optativo (12 ECTS) y el TFM (12 ECTS). Las actividades formativas y de evaluación están recogidas en las guías docentes de las asignaturas y son coherentes con las expuestas en la Memoria de verificación.

Las clases de teoría se realizan en un único grupo, mientras que para problemas y prácticas el grupo se subdivide en algunas de las asignaturas.

El perfil de ingreso y los criterios de admisión aparecen detallados en la web de la titulación y resultan adecuados para el inicio de estos estudios. El perfil de acceso recomendado es el de Diplomado o Graduado en Óptica y Optometría, Licenciado o Graduado en Físicas y otras titulaciones científico-técnicas. Existen unos criterios específicos de valoración para la admisión. Existe la figura de Coordinador de Máster, que pertenece a las comisiones de centro delegadas de la Junta de Facultad: Comisión de Máster y Doctorado, Comisión Académica, Comisión de Calidad y la propia Junta de Facultad. Asimismo, y para facilitar las labores de coordinación, en el curso académico 2015-2016 se creó por parte de la Comisión de Calidad una Comisión de Coordinación del Máster delegada de la Comisión de Calidad para tratar con más profundidad y extensión los problemas del Máster. De las audiencias con estudiantes y egresados se constata la magnífica labor llevada por el Coordinador del Máster.

#### **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 acerca de las características del título y de la gestión del mismo se encuentra en la página web del título, así como en la página web de la Facultad. Este sistema informa con detalle en lo relativo a la descripción del título, el sistema de acceso, la admisión de estudiantes y el plan de estudios vigente, así como los recursos materiales y servicios a disposición del alumno, además de describir el sistema de gestión que garantiza su calidad. La Guía del Centro permite acceder a la descripción del título, horarios, exámenes y para cada asignatura la descripción de las competencias y resultados del aprendizaje, programa, actividades formativas, sistemas de evaluación y bibliografía. A pesar de ello, existen aspectos a mejorar en el portal de la titulación, ya que debería permitir acceder a las guías docentes de las diferentes asignaturas gracias a un enlace para cada una de ellas, sin la necesidad de descargar todo el dossier informativo en el que se incluye toda la información de la Facultad de Óptica y Optometría.

Estas páginas web son las herramientas más recurrentes para la comunicación del Máster, pero además, se realizan ponencias de divulgación del título en diversos centros e instituciones. El objetivo es dar a conocer los estudios, así como poner en contacto a los estudiantes con antiguos alumnos del Máster que ya se encuentran trabajando.

La web de la Facultad dispone de un apropiado sistema telemático de tramitación de quejas y sugerencias, además del presencial, donde se especifica satisfactoriamente los procedimientos para llevarlas a cabo. También, describe el sistema por el que son atendidas y su utilidad.

Respecto a la inserción laboral, hace escueta referencia a las salidas profesionales del título, considerándose que esta información es ampliable.

### **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:**

Se constata que la institución dispone de un Sistema de Garantía Interno de Calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del título.

La Facultad de Óptica y Optometría responde a la necesidad de llevar a cabo un seguimiento continuo del título a través de la Comisión de Calidad, tal y como prevé en la Memoria verificada. Se fomenta la recogida de información y su análisis para la adecuada toma de decisiones que permita la articulación de mejoras en la titulación. A la vez pone a disposición de los grupos de interés toda la información relativa al título que se evalúa.

Este sistema dispone de diferentes canales para la recogida de información: indicadores académicos, encuestas de satisfacción y evaluación de la docencia, sistema de quejas y sugerencias así como las reuniones con los representantes de los estudiantes. Sin embargo, la información recogida, sobre todo en la encuestas, no es muy significativa debido al escaso número de estudiantes matriculados. Se recomienda establecer algún procedimiento que incentive la participación de los estudiantes en las encuestas.

## **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:**

Los profesores que ejercen la docencia en el título que se evalúa, poseen amplia experiencia profesional, docente e investigadora relacionada con las asignaturas que imparten. Forman parte de los Departamentos de Óptica y de Biomatemática de la UCM. En el curso 2016-2017 la totalidad del profesorado es doctor y el 77% del profesorado es permanente. Participan en la docencia profesores asociados con actividad profesional relacionada.

Para la realización del Trabajo de Fin de Máster, se han establecido convenios con diferentes centros de investigación tales como el CSIC, INTA y CIEMAT donde se cuenta con el asesoramiento de doctores especialistas en los diferentes temas además del tutor de la UCM.

En el curso 2015-2016 el número de sexenios/profesor era de 1,8 (2,6 si se excluyen los profesores asociados). En el periodo considerado no ha habido cambios sustanciales en la composición del profesorado, descontando bajas por jubilaciones o disfrute de sabáticos.

Dado que no se ha podido aplicar el programa DOCENTIA debido a las limitaciones en cuanto al número de encuestas necesario, se han puesto en marcha encuestas propias según las cuales, la docencia general media del Máster obtiene una valoración de 84,95/100 (2014-2015) y 85,20/100 (2015-2016).

### **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:**

Para la realización de las actividades formativas el título cuenta con el PAS que presta sus servicios en la Facultad de Óptica y Optometría y en la Clínica Universitaria de Optometría. Este personal se considera adecuado y suficiente para la correcta organización del Máster. La UCM pone a disposición del PAS un amplio plan de cursos de formación. El grado de satisfacción mostrado por los profesores hacia la labor del personal de apoyo es adecuado.

Los recursos materiales del Centro parecen adecuados y más que suficientes para el desarrollo de la actividad docente. Como recursos específicos cabe destacar un aula de informática con el software adecuado a disposición exclusiva de los alumnos del Máster. Se dispone de laboratorios docentes, y laboratorios de investigación debidamente equipados, para ilustrar determinados conceptos teóricos y aplicados. Además, se cuenta con una biblioteca, mediateca y hemeroteca con un elevado número de recursos en Óptica Aplicada, así como con los medios de la Clínica Universitaria de Optometría.

El título hace uso del Campus Virtual como instrumento de apoyo en la gestión docente y la enseñanza. La infraestructura de la Facultad de Óptica y Optometría está adaptada para personas con problemas de movilidad.

## **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 actividades formativas, metodologías docentes y las actividades de evaluación específicas para cada una de las asignaturas se encuentran desglosadas en la Guía Docente. La calificación media (7,8/10) parece indicar la adecuación de las actividades formativas para la consecución de los resultados del aprendizaje y la adquisición de las competencias especificadas en la Memoria de verificación. Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados en este Máster para cada una de las asignaturas contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos en la Memoria correspondiente al nivel 3 del MECES.

El Trabajo de Fin de Máster es evaluado por un tribunal a través de una memoria escrita, su defensa pública y el informe del Director del mismo. Se trata de trabajos de investigación originales. La calificación media obtenida en el TFM es un 8,4.

No se dispone de encuestas de egresados de las que poder deducir si las competencias y habilidades adquiridas en la titulación son las apropiadas. No obstante, la visita realizada ha permitido verificar el elevado grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas durante el Máster y su adecuación a las exigencias profesionales actuales.

La opinión de los estudiantes sobre las actividades formativas, son difíciles de obtener, ya que las encuestas oficiales son contestadas por un bajo número de estudiantes, sin embargo, se realizan encuestas propias del Máster con una participación en torno al 80% - 90%, obteniéndose una buena valoración por parte de los mismos.

### **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:**

La evolución de los principales datos e indicadores del programa formativo sobre rendimiento, graduación, abandono, eficiencia y éxito se corresponde con el ámbito temático de la titulación y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso. Las tasas de eficiencia y rendimiento han estado por encima de los valores previstos en la Memoria de verificación, mientras que la tasa de abandono ha superado en alguna ocasión el 15% previsto.

Los indicadores tales como Tasa de Graduación, Tasa de Eficiencia de egresados, satisfacción de los alumnos con el título, son buenos. Sin embargo el porcentaje de cobertura es muy bajo.

La satisfacción global de los estudiantes con la titulación ha sido de 6,33 en el curso 2011-2012, 9,50 en 2012-2013, 7,0 en 2014-2015 y 8,5 en 2015-2016. Destacan por su baja valoración las preguntas relativas a la distribución de tareas y acerca del nivel de solapamiento de contenidos entre asignaturas. Dos asignaturas reciben valoraciones sensiblemente más bajas que las demás.

La satisfacción global del profesorado con la titulación es adecuada: 8,50 en 2011-2012, 9,0 en 2012-2013, 6,76 en 2013-2014 y 8,70 en 2014-2015 y 9,8 en 2015-2016.

La satisfacción global expresada por el personal de administración y servicios en el curso 2015-2016 es de 7,6.

Como ya se ha señalado, la información que se obtiene de las encuestas oficiales tiene baja representatividad debido al escaso tamaño muestral. No obstante, el último año disponible, 2015-2016, esta participación ha subido mucho, cercana al 90%.

Los datos relativos a la inserción laboral de los egresados son todavía escasos. Desde la Coordinación se hace seguimiento de la actividad profesional de estos, contactando con ellos. Los datos arrojados son positivos, lo que pone de manifiesto la adecuación de estos estudios a la situación actual del mercado laboral.

#### **RECOMENDACIONES:**

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

- 1.- Se recomienda que las guías docentes del título incluyan información sobre los profesores que imparten cada una de las asignaturas. Es recomendable que al menos aparezcan los datos de localización y contacto de los docentes.
- 2.- Algunos de los documentos que se incluyen en la página web son demasiado extensos. Se recomienda el desglose en varios documentos lo que facilitaría el acceso a la información del título y de las guías docentes.

En Madrid, a 21 de diciembre de 2017

Fdo.: Jesús Sanchez Martos

El Presidente del Comité de Evaluación y Acreditación

---