



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
4312857	MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS ÓPTICAS Y DE LA IMAGEN

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

Créditos	Doble grado/máster	Curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
60		2011-12	NP	NP

ÚLTIMA EVALUACIÓN DE LA AGENCIA EXTERNA			
Verifica	Modificación Verifica	Seguimiento externo	Acreditación
			X

CURSO 2024-25
OFICINA PARA LA CALIDAD

ÍNDICE

<u>INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO</u>	3
<u>ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER</u>	3
<u>1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO</u>	3
<u>2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO</u>	3
<u>3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO</u>	3
<u>4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS</u>	4
<u>5. INDICADORES DE RESULTADO</u>	4
<u>6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.</u>	6
<u>7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</u>	6
<u>8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.</u>	6
<u>9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA</u>	8

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: <https://www.ucm.es/mastertoji>.

ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER

1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO

1.1.- Relación nominal de los responsables del SGIC y colectivo al que representan.

Los **miembros** que constituyen la **Comisión de Calidad** son los siguientes:

Nombre y Apellidos	Categoría y/o colectivo
Cristina Bonnin Natalia Díaz Almudena de la Torre	Vicedecana de Calidad e Infraestructuras (presidente) Secretaria Académica (secretaria) Vicedecana de Ordenación Académica y Estudios
Cecilia Arnaiz Pilar Cañadas/Isabel Sánchez* Alba Martín José Manuel López Nuria Garzón Mar Martín-Fontecha	Coordinadora del Grado en Óptica y Optometría (GOO) Coordinadora de Prácticas Externas Coordinadora del Máster en Optometría y Visión (MOV) Coordinador del Máster en Tecnologías Ópticas y de la Imagen (MTOI) Coordinadora del Máster en Optometría Clínica Hospitalaria (MOCH) Coordinadora del Programa de Doctorado en Óptica, Optometría y Visión
Amalia Lorente José Manuel López Ma. Ulagares de la Orden Leire Virtu Elena Salobrar García	Directora del Dpto. Optometría y Visión Director de Sección Departamental de Óptica Directora de Sección Departamental de Química Orgánica Representante de la Unidad Docente de Anatomía y Embriología Representante de la Unidad Docente de Inmunología, Oftalmología y Otorrinolaringología
Mar Fernández	Representante del Personal de Administración y Servicios (PAS)
Tiago Nuno Fonseca Sara Ignacio/Inas Baoud*	Representante de estudiantes de Grado Representante de estudiantes de Posgrado
Juan Carlos Martínez Juan Carlos Martínez Carlota Ruiz de Galarreta Jennifer Feijoo Rubén Sánchez	Agente externo para el Grado en Óptica y Optometría Agente externo para el Máster en Optometría y Visión Agente externo para el Máster en Tecnologías Ópticas y de la Imagen Agente externo para el Máster en Optometría Clínica Hospitalaria Agente externo para el programa de Doctorado en Óptica, Optometría y Visión

* Durante el curso 2023-24 se produjo un cambio en la coordinación de Prácticas externas y en la estudiante de postgrado.

El **Máster** en Tecnologías Ópticas y de la Imagen cuenta, además, con una **Subcomisión de Coordinación** (delegada de la Comisión de Calidad) para tratar temas más específicos de la coordinación del mismo (creada el 24 noviembre 2015). Su composición durante el curso académico 2023-24 fue la siguiente:

Nombre y Apellidos	Categoría y/o colectivo
José Manuel López	Coordinador del Máster, Director de Sección Departamental de Óptica
Almudena de la Torre	VD de Ordenación Académica y Estudiantes
Elena Ferrando León	Representante de estudiantes de Posgrado (delegada de clase)
Carlota Díaz Galarreta	Agente Externo del Máster

El **Coordinador del Máster** en Tecnologías Ópticas y de la Imagen es miembro de la **Comisión Académica** del Centro y de la **Junta de Facultad**. En el seno de la Comisión Académica se discuten los horarios, aulas asignadas, fechas de exámenes, y otros aspectos en los que la titulación del Máster interacciona con el resto de titulaciones impartidas en el Centro

1.2.- Normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones.

El **Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC)** del Máster en Tecnologías Ópticas y de la Imagen está publicado en la página Web de la Facultad de Óptica y Optometría (<https://optica.ucm.es/sgic-de-las-titulaciones-de-la-facultad>), en la web del Máster (<https://www.ucm.es/mastertoii/control-de-calidad>), y en la web de la UCM (<https://www.ucm.es/calidad>). El SIGC está implantado y en continua revisión (ver apartado 8).

El **Reglamento de Funcionamiento de la Comisión de Calidad** se aprobó en Junta de Escuela el 26 de noviembre de 2009. Desde su aprobación ha tenido alguna actualización, tal como la modificación de la composición de la Comisión. Durante el curso 2023-24, la Comisión de Calidad trabajó en la modificación y actualización de su Reglamento y del Régimen Interno de la Facultad, que **fue aprobado por la Junta de Facultad el 20 de marzo de 2025**.

La Comisión de Calidad realizará por lo menos una reunión anual para analizar las actuaciones desarrolladas por ésta durante el curso anterior y de este modo poder poner de relieve problemas sistémicos si los hubiere, abordar soluciones y plantear el calendario de su resolución. Además, la Comisión de Calidad promoverá **reuniones expresas** para realizar el seguimiento de las resoluciones adoptadas en el ámbito que aquí se trata.

Toda la información relacionada con los diferentes procesos y revisiones anuales dentro del marco de implantación del SGIC se muestra públicamente en la página web de la Facultad (<https://optica.ucm.es/master-toi>) bajo los siguientes epígrafes: (i) memoria verificada; (ii) informe final de ANECA; (iii) Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), (iv) modificaciones sustanciales y no; (v) memorias de seguimiento (UCM) y Reacreditación, y (vi) informes de seguimiento (UCM) y Acreditación.

El **sistema de toma de decisiones** de la Comisión de Calidad está descrito en su Reglamento. Los asuntos propuestos en el Orden del Día serán expuestos en el seno de la Comisión, que podrá debatir teniendo en cuenta los diferentes estamentos representados, y si fuera necesario, los acuerdos se adoptarán por **mayoría simple** de los asistentes a cada Comisión. No se podrá votar ningún asunto que no figure expresamente en el Orden del Día, salvo que estén presentes todos los miembros de la Comisión y se proponga al inicio de la sesión y sea declarada la urgencia del asunto por el voto favorable de la mayoría. La **toma de decisiones** se realizará **por mayoría**. En caso de **empate**, la **Presidenta** de la Comisión de Calidad dispondrá de **voto de calidad**. Las decisiones adoptadas se elevarán si es necesario a la **Junta de Centro**, dependiendo de la importancia y el grado de afectación de estas decisiones. Los efectos y consecuencias de las mismas dependerán de la naturaleza de éstas.

Desde el curso 2015-16, la Comisión de Calidad de la Facultad se encarga de todas las cuestiones relacionadas con el **Seguimiento de la Actividad Docente**. Entre ellas estaría (i) el control de estadíos docentes, (ii) la elaboración del informe anual del seguimiento docente que se presenta a Inspección de Servicios, y (iii) el diseño anual de la propuesta sobre el Sistema de Seguimiento de la Actividad Docente del Centro, para que sea aprobada en su Junta e implementada por sus autoridades académicas.

Las labores de coordinación se llevan a cabo en las **Subcomisiones de Coordinación** de cada titulación, las cuales están dirigidas por cada **Coordinador**. Dichas comisiones delegadas analizan y proponen a la Comisión de Calidad de la Facultad las medidas que estimen oportunas para su correcta implantación. La Subcomisión de Coordinación del Máster (subdelegada de la Comisión de Calidad) se dedica fundamentalmente a la coordinación horizontal y vertical del Título, junto a la gestión del presupuesto asignado a la titulación.

En cuanto al **sistema de toma de decisiones** en dicha **Subcomisión de Coordinación del Máster**, los temas se debaten entre los miembros de la misma y se decide si se pueden llevar a cabo las acciones o bien el tema debe consultarse a la Comisión de Calidad (temas de encuestas, planes de estudios, cambios de asignaturas, etc.) o bien a la Comisión Académica del Centro (horarios, aulas, y exámenes, entre otros).

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

A lo largo del curso 2024-25, la Comisión de Calidad se reunió 4 veces. A continuación, se describen exclusivamente los asuntos tratados y los acuerdos adoptados que se relacionan con la titulación y la gestión del Centro responsable de la misma.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
10/10/2024	Aprobación, si procede, de las Memorias de seguimiento.	Se exponen los puntos más relevantes de las memorias de seguimiento interno de las titulaciones impartidas por el centro y se debate sobre el nuevo plan de mejora propuesto por las coordinaciones.
17/12/2024	Informe de la Vicedecana de Calidad Infraestructura	<ul style="list-style-type: none">Se han realizado las modificaciones no sustanciales del GRADO y del MTOI a la Sede del Ministerio, consolidadas en el RUCT el 4 de noviembre para el Grado y para el MTOI el 27 de noviembre.El 13 de noviembre se realizó la visita, sin aviso previo, de la Inspección de Servicios. El día 19 de noviembre se recibió en Decanato la felicitación de la Delegada del Rector para la Inspección de Servicios por los buenos resultados.
	Seguimiento de las titulaciones	Los coordinadores de las titulaciones exponen los puntos más relevantes del desarrollo del curso y actuaciones llevadas a cabo dentro de los respectivos Planes de Mejora.
	Quejas y sugerencias	<ul style="list-style-type: none">Correo de Queja de una estudiante sobre biblioteca y cafetería. Este ítem se desarrolla en el apartado correspondiente de Quejas y Sugerencias de este informe.

26/02/2025	Detección de posible fraude académico en TFG: procedimiento de actuación.	<p>La Vicedecana de Calidad e Infraestructuras informó sobre la detección de un posible caso de fraude académico en el marco de la presentación y defensa de un Trabajo de Fin de Grado. Durante la sesión, el tribunal dejó constancia de una serie de comentarios recogidos en el acta, entre los cuales destacó la observación del presidente, quien, al intentar profundizar en un artículo citado en la memoria, no logró localizarlo. Posteriormente amplió la revisión a otros documentos de la bibliografía sin éxito, lo que reforzó la sospecha.</p> <p>A raíz de esta situación, desde Decanato se revisó la Ley de Convivencia Universitaria, que en su artículo 11 g) tipifica como falta muy grave el plagio o el fraude académico en la elaboración de TFG, TFM o Tesis Doctoral. Ante la sospecha fundada, se solicitó a la Directora de la Biblioteca una búsqueda exhaustiva de los documentos referenciados, sin que fuera posible su localización. Seguidamente se pidió un informe a la tutora responsable del trabajo.</p> <p>El caso se consultó con distintas instancias: el Vicerrectorado de Estudiantes, la Inspección de Servicios y el Defensor Universitario.</p> <p>La Vicedecana subrayó que esta actuación sienta un precedente importante sobre cómo proceder en situaciones similares, tanto para TFG como para TFM, y abrió un debate en torno al alcance de las implicaciones académicas y disciplinarias.</p> <p>Finalmente, por acuerdo unánime, se aprobó el envío del caso a la Inspección de Servicios para su seguimiento y resolución.</p>
9/07/2025	Informe de la Vicedecana de la Calidad e Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> La Directora de Inspección de Servicios informó del archivo de las actuaciones llevadas a cabo respecto al posible fraude académico en TFG, por no apreciarse indicios necesarios que puedan justificar una falta disciplinaria.
	Aprobación, si procede, del SGIC unificado.	<ul style="list-style-type: none"> Se aprueba el SGIC unificado para todas las titulaciones impartidas por el centro, en el formato común a todas las facultades.
	Seguimiento de las titulaciones	<p>Los coordinadores de las titulaciones exponen los puntos más relevantes del desarrollo del curso y actuaciones llevadas a cabo dentro de los respectivos Planes de Mejora.</p>

► **Análisis:** El sistema de Calidad estima un mínimo de **3 reuniones** por curso académico por parte de la Comisión de Calidad. En este curso, la Comisión de Calidad se reunió 4 veces para tratar temas que atañen a esta titulación; el número de reuniones se considera adecuado respecto de este mínimo. Se considera también que los miembros de la Comisión de Calidad son **representativos de los colectivos implicados** en la implantación del Máster y de las otras titulaciones impartidas por la Facultad de Óptica y Optometría. Si bien se considera necesaria la conformación de la Subcomisión del Master para tratar de forma ágil temas relativos a la titulación, la integración de los representantes de todas las titulaciones impartidas en el centro en una única Comisión de Calidad permite a todas ellas nutrirse de la información recibida en las otras titulaciones, bien sea para prever posibles incidencias o, por otro lado, para reproducir mejoras que puedan aplicarse. De ahí que las discusiones y acuerdos llevados a cabo en el seno de la Comisión de Calidad sean de gran ayuda e implementación general en el Centro.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
El SGIC de la Facultad está formalmente establecido e implementado, y asegura, de forma eficaz, la mejora continua del Título.	

2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO

Para la coordinación general, la titulación cuenta con la figura de Coordinador de Máster. Además, dicha figura forma parte de la Comisión de Calidad de la Facultad de Óptica y Optometría, así como de la Comisión Académica, Comisión de Máster, Doctorado de Investigación y Junta de Facultad. Las tareas asignadas a la figura de dicho coordinador son:

- ✓ Labores de difusión de la titulación.
- ✓ Coordinación del proceso de baremación y admisión de nuevos estudiantes.
- ✓ Coordinación y mantenimiento página web del Máster.
- ✓ Coordinación de la asignatura de Trabajos Fin de Máster y Técnicas Experimentales en Óptica dada la carga de laboratorio de las mismas.
- ✓ Coordinación de compras y mantenimiento del Laboratorio propio del Máster.
- ✓ Coordinación de la organización docente horizontal y vertical.
- ✓ Elaboración, gestión y coordinación de convenios de colaboración con instituciones externas para Trabajos Fin de Máster y posibles prácticas extracurriculares.

La **coordinación docente horizontal** se encarga de optimizar y armonizar la enseñanza a través de las siguientes funciones clave:

- **Revisión y Mejora Académica:** Se supervisan y analizan los contenidos, temarios y métodos de evaluación de las asignaturas para evitar solapamientos y asegurar la coherencia del plan de estudios. Esta labor se apoya en reuniones con el profesorado y encuestas a los estudiantes, y las conclusiones se traducen en propuestas de modificación de las guías docentes, que se tramitan siguiendo los procedimientos oficiales de la universidad.
- **Gestión de Recursos y Espacios:** Se administran los laboratorios y el material compartido para organizar su uso eficiente entre las distintas asignaturas que los requieren simultáneamente. Además, se gestiona la adquisición y distribución de licencias de software necesarias para los alumnos y se coordina el acceso a equipos informáticos para quienes lo necesiten.
- **Formación Transversal para Estudiantes:** Se organizan seminarios de Trabajo de Fin de Máster (TFM) para ofrecer a los alumnos formación complementaria y herramientas útiles para su proyecto y otras materias. Principalmente, se imparten talleres sobre software especializado como **LaTeX** (para la edición de textos científicos) y **MATLAB** (para programación). También se informa y orienta a los estudiantes sobre los cursos que ofrece la biblioteca de la UCM para la gestión de información científica, como búsquedas bibliográficas y uso de gestores.

La coordinación vertical asegura que las asignaturas del Máster estén **interconectadas de forma lógica y progresiva**, garantizando que los contenidos se complementen sin solaparse para alcanzar los objetivos generales del título.

Esta estructura se definió principalmente durante el diseño del plan de estudios. Como ejemplo, el Máster sigue el proceso completo de formación de una imagen:

1. **Generación y detección de la luz (Fotónica y Tecnologías Láser).**
2. **Captura y tratamiento de la luz** por un sistema óptico (**Óptica Avanzada, Teoría Difraccional**).
3. **Diseño y mejora** de dichos sistemas (**Diseño Optomecánico**).

4. **Uso y aplicación de la imagen final (Procesado de Imágenes, Iluminación y Color, Métodos Ópticos de Medida).**

El mantenimiento y la actualización de esta estructura se realizan mediante el **análisis de encuestas de satisfacción** (tanto las oficiales de la UCM como las internas del Máster). Cualquier cambio o ajuste necesario se implementa a través de la modificación de las guías docentes de las asignaturas, siguiendo la normativa vigente de la universidad.

Durante el curso 2024-25 las actividades de coordinación anteriores se han visto reflejadas en las siguientes reuniones de coordinación celebradas.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
10/09/2024	Coordinación de prácticas y comienzo de curso	Se asignan los días de prácticas de los diferentes conceptos del temario de la asignatura de Técnicas Experimentales en Óptica, así como la coordinación de los espacios del nuevo laboratorio docente del Máster para el resto de las asignaturas del primer cuatrimestre.
19/11/2024	Compras	Decisión de compras de material fungible para las prácticas del Máster
02/12/2024	Proyectos finales Técnicas Experimentales en Óptica	Dentro de la asignatura se deciden los proyectos finales a desarrollar por los estudiantes junto con materiales procedentes de otros laboratorios, etc. Se acuerda la puesta a punto de los mismos para comprobar su viabilidad ante el aumento del número de estudiantes.
11/03/2025	Coordinación segundo cuatrimestre	Calendario de prácticas y uso común del laboratorio del Máster por parte de las asignaturas del segundo cuatrimestre, especialmente optativas
10/06/2025	Compras	Decisión sobre compras para laboratorio del Máster (placas de didracción, espectrómetros, etc).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Los mecanismos de coordinación permiten una adecuada coordinación horizontal. La coordinación vertical surgida de la preparación del plan de estudios permite también detectar posibles mejoras.	

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

La estructura académica del profesorado en el curso académico 2024-25 ha sido la reflejada en la siguiente tabla, extraída de los indicadores del título.

ICMRA-1c: Estructura del Personal Académico del Título

Fecha: 01/11/2024

Centro Sede: FACULTAD DE ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

Plan de Estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS ÓPTICAS Y DE LA IMAGEN (060P)

Categoría	Personas	% de Personas	Créditos Impartidos	% de Créditos Impartidos	Sexenios
Asociado	2	15,4%	19,50	25,2%	2
Ayudante Doctor	1	7,7%	3,85	5,0%	1
Catedrático de Escuela Universitaria	2	15,4%	9,20	11,9%	5
Catedrático de Universidad	1	7,7%	1,40	1,8%	6
Contratado Doctor	1	7,7%	0,80	1,0%	1
Titular de Universidad	6	46,2%	42,50	55,0%	19

Los profesores que imparten el Máster son todos doctores pertenecientes al Departamento de Óptica de la UCM, excepto en la asignatura de Métodos matemáticos impartida por el Departamento de Biodiversidad, Ecología y Evolución. La distribución docente es de 1 Catedrático de Universidad (7.7%), 2 Catedráticos de Escuela Universitaria (15.4%), 6 Titulares de Universidad (46.2%), 1 Contratado Doctor (7.7 %), 1 Ayudante Docto (7.7 %), 2 Profesores Asociados (15.0%), y 1 Contratado Doctor (7.7 %) que imparten los porcentajes docentes que aparecen en la tabla anterior. El porcentaje de créditos impartidos por los profesores asociados (todos doctores) (25.4 %) creemos es el adecuado para exponer a los alumnos a reconocidos profesionales del sector, incluyendo TFM. El porcentaje de profesores permanentes está por encima del 84.7%, al haber bajado por encima de los valores del 70% recomendado, que asumen el 73% de los créditos impartidos. El porcentaje de créditos para profesores asociados se considera apropiado, máxime cuando estos han pasado a profesores Asociados LOSU, que son considerados ya como indefinidos en sus materias de especialización.

El número de sexenios acumulados es de 34, con una ratio de 2,6 sexenios por profesor, lo que refuerza el carácter académico-investigador del Máster. El Máster también cuenta con la colaboración de instituciones externas en la dirección de Trabajos Fin de Máster, en el marco de convenios suscritos con dichas entidades (CIEMAT, INTA, Instituto Astrofísico de Canarias, CSIC, etc.), así como diversas empresas del sector tecnológico, siendo todos estos colaboradores en los Trabajos Fin de Máster doctores. Los profesores del Máster participan también habitualmente en proyectos de innovación educativa. En el curso actual hay unos 9 en la Facultad de Óptica y Optometría de la UCM.

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
IUCM-6 Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	82.8%	100%	100%	
IUCM-7 Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	100%	100%	100%	
IUCM-8 Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100%	100%	100%	

► **Análisis:** A fecha de elaboración de la memoria de seguimiento no se cuenta con los datos de participación en el programa docencia correspondientes al curso 24-25, por lo que se aportan los mismos que el curso 23-24, donde los indicadores fueron muy buenos. La tasa de participación en el programa docencia aumentó respecto al curso 22-23. En este sentido, por parte de la coordinación del Máster se insiste a los estudiantes en la importancia de llenar dichas encuestas para obtener una alta participación, lo cual ha sido también requerido por parte del panel de reacreditación. A destacar también que de las 5 evaluaciones docencia (que cubren el periodo de tres años anterior) que tocaba evaluar 1 ha sido muy positiva, 4 excelentes y ninguna negativa. (curso 23-24).

Otras evaluaciones docentes

En los primeros años de implantación del Máster la tasa de evaluaciones docentes en DOCENTIA debido a diversas causas (número de alumnos, número de encuestas realizadas, etc), se puso en marcha por parte de la coordinación del Máster y más tarde por parte de la Comisión de Calidad del centro (curso 2013-14) encuestas propias para cada asignatura, con el fin de detectar también diversas dimensiones a mejorar. Las preguntas y resultados en los años desde la reacreditación se muestran a continuación.

Pregunta	
1	Los objetivos de la asignatura estaban claros.
2	Los trabajos y pruebas de evaluación han sido apropiados.
3	Considero que la asistencia a clase es vital para la comprensión.
4	Las actividades prácticas , si las hubiere, me han ayudado a mejorar mi conocimiento.
5	Los materiales docentes que se me han proporcionado han sido útiles.
6	El temario teórico es el adecuado.
7	La bibliografía propuesta es útil.
8	El apoyo del profesorado es satisfactorio.
9	La asignatura es útil para mi formación.
10	La calidad global de esta asignatura es satisfactoria.

▪ Curso 2023-24

Pregunta	Matema.	Fotónica	TEO	O Avanzada	Difracc.	II. Y color	Procesado Imágenes	Diseño
1	9.20	8.50	9.00	8.50	8.40	7.67	9.25	9.00
2	9.20	8.00	8.60	7.25	8.20	8.33	8.25	8.00
3	8.40	7.25	9.60	8.75	8.60	7.33	8.25	9.60
4	6.50	8.00	8.60	8.25	8.00	8.00	9.00	8.60
5	8.40	8.25	8.00	8.00	7.00	7.67	8.25	7.75
6	8.20	7.75	8.20	7.50	8.00	7.33	7.50	9.00
7	8.67	9.67	9.00	9.33	7.67	8.50	9.67	9.33
8	9.80	8.50	9.60	9.25	8.20	7.67	9.25	9.80
9	6.80	8.50	8.20	9.00	7.80	9.00	9.75	10.00
10	8.60	7.50	8.40	8.25	7.40	8.00	8.75	8.30
MEDIA	8.38	8.19	8.72	8.41	7.93	7.95	8.79	8.99
STD prom	1.30	1.12	1.43	1.49	2.11	1.92	1.19	1.19

▪ Curso 2024-2025

Pregunta	Matema.	Fotónica	TEO	O Avanzada	Difracc.	II. Y color	Procesado Imágenes	Diseño
1	9.14	8.29	8.00	9.00	7.80	9.00	9.20	9.17
2	9.14	8.29	7.86	7.67	8.00	8.60	9.60	9.33
3	9.29	8.43	9.00	9.33	8.40	8.60	9.20	9.80
4	7.83	8.14	9.43	8.67	9.40	9.20	9.80	9.17
5	9.29	7.00	8.29	8.33	7.60	9.20	9.20	9.33
6	9.0	7.57	8.29	9.00	8.80	8.80	8.60	9.33
7	9.0	8.14	7.57	9.00	7.60	8.40	8.60	8.67
8	9.57	6.57	8.71	9.20	6.80	9.60	9.80	9.67
9	8.43	9.57	9.33	9.20	8.20	8.40	9.80	9.67
10	9.14	7.14	8.33	9.20	8.25	9.00	9.40	9.67
MEDIA	8.98	7.91	8.48	8.86	8.09	8.88	9.32	9.38
STD	0.50	0.87	0.62	0.51	0.71	0.39	0.45	0.34

En cuanto a los **Trabajos Fin de Máster**, los resultados de estas encuestas internas han sido:

	Pregunta (ítem)	Valoración media (%) (2023-24)	Valoración (%) (2024-25)
1	La oferta de los Trabajos Fin de Máster	65.0%	54.3 ± 29 %
2	El apoyo del profesorado es satisfactorio	77.5%	88.3 ± 13.3 %
3	La asignatura es útil para mi formación	82.5%	95.7 ± 7.9 %
4	La calidad global de esta asignatura es satisfactoria	75.0%	88.6 ± 12.1 %

Análisis:

Respecto del curso académico 23-24 se ha incrementado ligeramente la valoración de todas las asignaturas, situándose en torno al 8 sobre 10 para casi todas ellas. A destacar el incremento en el curso 24-25 de dos asignaturas por encima de 9. Estas son dos de las asignaturas que más carga de trabajo de manejo de programas de ordenador tienen, lo que refuerza la tendencia de los últimos años hacia una preferencia del estudiantado por este tipo de asignaturas más algorítmicas y con menor contenido teórico.

En cuanto a la valoración de los trabajos fin de máster, la valoración ha subido en todos los ítems, pero ha bajado en la valoración de la oferta de trabajos, si bien con una desviación estándar muy elevada producto de la baja valoración puntual por parte de algunos estudiantes. En sus valoraciones de aportación libre se destaca que desearían poder tener más trabajos fin de máster en colaboración con empresas externas al Máster. Dado el elevado número de trabajos que se realizan, todos de manera individual, no es posible por el momento realizar este tipo de ofertas. Considerando, además, que el Máster es de carácter científico- académico y no profesionalizante. Esto también dificulta la búsqueda de empresas con doctores en el tema para poder llevar a cabo la tutorización. No obstante, también se ofrece a los estudiantes todos los años la posibilidad de realizar convenios para prácticas extacurriculares (no sometidas a estas condiciones) y este curso 24-15 se están realizando por parte de tres estudiantes.

Asimismo, durante este último curso, las encuestas internas del curso 24-25 han sido realizadas solamente por justo el 20% de la muestra posible, por lo que los resultados deben ser tomados con cautela, si bien muestran una tendencia a la preferencia por la posibilidad de ofrecer trabajos fin de máster en colaboración con empresas.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Profesorado permanente adecuado y asociado especializado. - Fuerte componente de investigación - Encuestas propias por asignaturas con evolución temporal positiva 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar la participación en encuestas internas para hacerlas más significativas, sobre todo para la elaboración de cambios. - Intentar mejorar la oferta de posibles TFM adecuándose a las preferencias de los estudiantes en cada urso.

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

Respecto a las quejas o sugerencias oficiales, la gestión, recepción y resolución de cualquier incidencia que afecte a los estudiantes, PDI o PAS, es atendida con especial cuidado por el Vicedecanato de Calidad. Esta gestión se realiza con rigurosidad, asegurando una correcta transmisión de la información entre las partes involucradas. Las quejas y sugerencias se canalizan principalmente a través de un formulario web, disponible en la página de la Facultad, que se envía directamente al correo del presidente de la Comisión de Calidad.

En la página web de la Facultad se encuentra un buzón de quejas y sugerencias (<https://optica.ucm.es/sugerencias-y-quejas-facultad-de-optica-y-optometria>) que enlaza a un formulario accesible para cualquier persona, esté o no vinculada a la Facultad. Las quejas pueden clasificarse en cuatro categorías: (i) instalaciones y equipamientos, (ii) sugerencias, (iii) quejas menores y (iv) reclamaciones. Una

vez recibidas, son gestionadas por el Presidente de la Comisión de Calidad, quien decide el tratamiento adecuado, ya sea de forma individual o mediante la Comisión de Calidad, dependiendo de la naturaleza del asunto.

En ocasiones, algunas quejas o sugerencias se comunican directamente a miembros del Decanato. En esos casos, se recomienda siempre utilizar el mecanismo oficial descrito, para garantizar un tratamiento adecuado de la información. Para preservar la confidencialidad, todas las quejas y sugerencias se almacenan en archivos custodiados por el Presidente de la Comisión de Calidad. Anualmente, la Vicedecana de Calidad revisa, junto con la Comisión de Calidad, las quejas presentadas y las medidas adoptadas para asegurar que se han gestionado correctamente.

El procedimiento formal para la tramitación de quejas y reclamaciones incluye los siguientes pasos:

1. Las reclamaciones se presentan por escrito, detallando los datos personales del interesado, su vínculo con la comunidad universitaria y su dirección para notificaciones. El escrito debe describir claramente los hechos y la pretensión, así como la solicitud dirigida a la Comisión de Calidad. Si se admite la queja, se promueve una investigación y se notifica a las partes involucradas.
2. La Comisión de Calidad enviará un acuse de recibo a quienes hayan presentado la reclamación.
3. No se admitirán quejas anónimas, sin fundamento o que puedan perjudicar derechos legítimos de terceros. Si una queja no es admitida, se informará por escrito al interesado sobre los motivos.
4. La Comisión de Calidad no abordará quejas sobre asuntos con resolución judicial pendiente o procedimientos administrativos en curso.
5. Durante la investigación, miembros designados de la Comisión de Calidad pueden realizar verificaciones in situ, entrevistas y recabar informes externos si es necesario.
6. Tras finalizar la investigación, la Comisión notificará su resolución a las partes interesadas y sugerirá las medidas oportunas para corregir las deficiencias detectadas. La resolución se emitirá en un plazo máximo de tres meses.
7. Las decisiones de la Comisión de Calidad no son vinculantes ni susceptibles de recurso, y no modifican acuerdos oficiales de la Universidad.

Durante el curso académico 2024-25, se trató la siguiente queja recibida a través del Buzón:

Queja relativa a biblioteca y cafetería

Una estudiante se queja por problemas de ruido en la biblioteca en horario de mañana, debido a la presencia de grupos externos (alumnos de un instituto cercano) que dificultaban el ambiente de estudio. Asimismo, indicó la dificultad de acceder a la cafetería por la ocupación habitual de mesas por personas ajenas a la Facultad.

En respuesta, la Vicedecana de Calidad informó que se había hablado con el personal de biblioteca, solicitando mayor atención a estas incidencias. El personal señaló que su puesto de control se ubica fuera de la sala de estudio, por lo que pidieron que los propios estudiantes avisen en el momento. En lo relativo a la cafetería, se reconoció que, al ser un espacio abierto, resulta complicado limitar el acceso exclusivamente a la comunidad universitaria.

Como puede observarse, la queja hace referencia al uso de las infraestructuras del centro donde se imparte la titulación, pero no a aspectos estrictamente relacionados con la misma.

En cuanto al Máster en Tecnologías Ópticas y de la Imagen, **no se han recibido quejas ni reclamaciones durante el curso 2024-25.** El coordinador de Máster ha estado también en contacto con alumnos y profesores a fin de poderse comunicar incidencias que hayan podido ocurrir. En este sentido ha sido importante también la figura del delegado de clase que ha actuado como enlace para elaboración de grupos de laboratorio,

sugerencias, etc. También se ha continuado con reuniones con los alumnos por parte de la coordinación del Máster para la canalización de dudas y sugerencias, sobre todo para la elaboración, elección, etc del Trabajo Fin de Máster. Se realizó una reunión de presentación para el alumnado a principio de curso académico. Por otro lado, también se extraen sugerencias a través de las encuestas de satisfacción estudiantes realizadas por la UCM y de las encuestas de asignaturas (como, por ejemplo, el aumentar la información sobre salidas laborales, organización de seminarios sobre inserción laboral, etc). A través de la delegada de clase se recibieron también peticiones sobre cambios de fechas de entrega y plazos para Trabajos Fin de Máster por problemas en el acceso a algunas licencias de programas de Software necesarios para ello. En este sentido se valora muy positivamente la actuación de la delegada de clase como medio de transmisión y gestión de este tipo de peticiones y sugerencias.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
El sistema de quejas y sugerencias dispone de mecanismos suficientemente flexibles y en cantidad suficiente para encauzar también los comentarios que los estudiantes puedan tener.	

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

INDICADORES DE RESULTADOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	40	40	40	
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	21	29	22	
ICM-3 Porcentaje de cobertura	52.51%	72.5%	55%	
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	99.02%	93.81%	77.83%	
ICM-5 Tasa de abandono-del título	6.67%	0.0%	0.0%	
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	100%	100%	88.2%	
ICM-8 Tasa de graduación	93.33%	100%	100%	
IUCM-1 Tasa de éxito	99.02%	100%	100%	
IUCM-2 Tasa de demanda del grado en primera opción	NP	NP	NP	
IUCM-3 Tasa de demanda del grado en segunda y sucesivas opciones	NP	NP	NP	
ICUM-4 Tasa de adecuación del grado	NP	NP	NP	

IUCM-5 Tasa de demanda del máster	162.50%	200%	130%	
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	100%	93.81%	77.83%	

► Análisis:

■ **ICM-1: Plazas de nuevo ingreso ofertadas.** El número de plazas disponibles para nuevos estudiantes es el que consta en el documento oficial de verificación del título.

■ **ICM-2 e ICM-3: Matrícula de nuevo ingreso y porcentaje de cobertura.** La matrícula de nuevo ingreso se mantiene en una tendencia ascendente desde la última reacreditación, en torno a 25 (tras una subida del curso anterior). A pesar de ello, existe potencial de crecimiento. Para mejorar la captación de estudiantes, se ha continuado con las siguientes iniciativas:

- Promoción activa de las **becas de colaboración** en departamentos entre los nuevos estudiantes.
- Difusión de los programas de **prácticas extracurriculares**.
- Incorporación de **prácticas de perfil técnico y de imagen** en el Grado de Óptica y Optometría, gracias a la colaboración con entidades como el Instituto de Óptica (CSIC) y el INTA.
- Intensificación de la **difusión del Máster** entre los Grados de Físicas e Ingenierías.

Es relevante señalar que una parte significativa del alumnado proviene de titulaciones de Grado con una elevada tasa de empleabilidad.

■ **ICM-4: Tasa de rendimiento del Título.** El objetivo fijado en la memoria de verificación es del **70%**.

La tasa actual supera el valor de referencia, aunque se ha registrado un descenso respecto a años anteriores debido a situaciones de incompatibilidad de trabajo de algunos estudiantes. Históricamente, este indicador ha mostrado una trayectoria creciente hasta consolidarse en los altos porcentajes actuales.

■ **ICM-5: Tasa de abandono del título** (valor previsto: **15%**) e **ICM-7: Tasa de Eficiencia de los Egresados** (valor previsto: **80-90%**).

El indicador de abandono ha mejorado notablemente, manteniéndose en el **0%** en el último curso, lo que representa la permanencia de estudiantes que, en otras circunstancias, podrían haber abandonado. Por su parte, la tasa de eficiencia ha bajado por estudiantes que no se han presentado por cuestiones relativas a trabajo mencionadas anteriormente, pero se sitúa todavía por encima de los valores estipulados en la memoria de verificación. Ambos resultados se valoran muy positivamente.

■ **ICM-8: Tasa de graduación.** El objetivo previsto en la memoria es del **80%**.

En consonancia con los indicadores anteriores, esta tasa se sitúa en el **100%**, un resultado que consideramos excelente. Este dato refleja la eficacia de las labores de seguimiento y tutorización de los estudiantes.

■ **IUCM-1: Tasa de éxito.** En línea con los datos previos, la tasa de éxito se sitúa en un nivel óptimo del **100%**.

■ **IUCM-5: Tasa de demanda del Máster.** La demanda del programa ha experimentado un crecimiento sostenido, alcanzando un **máximo histórico del 200%** en el curso 23-24 y en el curso 24-25 pasa a niveles similares a años anteriores. Este incremento se atribuye a varios factores:

- Una mayor difusión y conocimiento del Máster.
- La captación de estudiantes de universidades de fuera de la Comunidad de Madrid.
- El interés creciente de profesionales del sector de la imagen que buscan formación continua.
- Las colaboraciones estratégicas con organismos externos para la realización de Trabajos de Fin de Máster (TFM) y prácticas.

■ **IUCM-16: Tasa de evaluación del título.** Los valores de la tasa de evaluación coinciden con los de la tasa de rendimiento. Dado que la tasa de éxito es del 100%, se concluye que los créditos matriculados que no fueron superados corresponden a asignaturas en las que los estudiantes **no se presentaron a la evaluación**. En este curso, dicha situación se debe a circunstancias personales de los estudiantes que esperamos puedan finalizar sus estudios en cursos posteriores.

ICMRA-2: Resultados en las Asignaturas

Curso Académico: 2024-25

Centro: FACULTAD DE ÓPTICA Y OPTOMETRÍA

Plan de Estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS ÓPTICAS Y DE LA IMAGEN (060P)

Asignatura	Carácter	Matriculados	1 ^a matrícula	2 ^a Matrícula y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1 ^a Mat. / Mat. 1 ^a Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
DISEÑO OPTOMEÓNICO	OBLIGATORIA	23	23	0	91,30%	100,00%	8,70%	91,30%	2	0	4	10	7	0
FOTÓNICA Y TECNOLOGÍA LÁSER	OBLIGATORIA	22	22	0	86,36%	100,00%	13,64%	86,36%	3	0	6	10	2	1
ILUMINACIÓN Y COLOR: APLICACIONES INDUSTRIALES	OPTATIVA	12	12	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	11	1
MÉTODOS MATEMÁTICOS EN ÓPTICA	OBLIGATORIA	21	21	0	95,24%	100,00%	4,76%	95,24%	1	0	3	9	7	1
MÉTODOS ÓPTICOS DE MEDIDA	OPTATIVA	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	4	1	1
ÓPTICA AVANZADA	OBLIGATORIA	21	21	0	95,24%	100,00%	4,76%	95,24%	1	0	0	12	7	1
PROCESADO DE IMÁGENES	OPTATIVA	17	17	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	4	10	2	1
TÉCNICAS EXPERIMENTALES EN ÓPTICA	OBLIGATORIA	19	19	0	94,74%	100,00%	5,26%	94,74%	1	0	3	14	0	1
TEORÍA DIFRACCIONAL DE LA IMAGEN	OBLIGATORIA	21	21	0	95,24%	100,00%	4,76%	95,24%	1	0	7	10	2	1
TRABAJO FIN DE MÁSTER	PROYECTO FIN DE CARRERA	25	19	6	96,00%	100,00%	4,00%	100,00%	1	0	0	12	12	0

Datos extraídos el 08/10/2025

Análisis:

- ✓ Los resultados de aprendizaje se consideran adecuados con un Notable como nota más frecuente en la mayoría de las asignaturas e incluso con posibilidad de Matrícula de Honor en la mayoría de las mismas. El sistema de tutorización que se realiza sobre el estudiantado, así como la evaluación por trabajos y proyectos (en su mayor peso) en las asignaturas, aseguran una asimilación más profunda de los contenidos por parte de los estudiantes.

- ✓ Los estudiantes que aparecen como No Presentados son los anteriormente referidos que abandonaron por motivos de trabajo y se espera recuperar a alguno de ellos en futuras ediciones (solamente uno hacia el Máster a tiempo completo).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Los indicadores se encuentran dentro o por encima de los establecidos en la memoria de verificación. Los resultados académicos son buenos	

5.2 Análisis de los resultados obtenidos relativos a la satisfacción de los colectivos implicados en la implantación del título (estudiantes, profesores, personal técnico, de gestión y de administración y servicios y agentes externos).

Metodología

La metodología empleada para este apartado es la realización de encuestas de satisfacción realizadas por la Oficina de Calidad de la UCM a través de correos individualizados para cada persona del colectivo implicado. Por parte de la Comisión de Calidad de la Facultad también se realizan encuestas para Agente Externo y egresados. Desde el curso 20-21 también se realizan este tipo de encuestas por parte de la UCM.

Índices de participación

	Estudiantes	Profesores	PTGAS
2021-22	65,2% (15)	(1)	6.8% (3)
2022-23	23.8% (5)	50% (7)	47.7 % (21)
2023-24	37.5% (12)	66.6% (10)	56.4 % (22)
2024-25	22.6% (7)	23% (3)	52.8% (19)

Durante el curso 23-24 la participación de los colectivos se ha mantenido por encima del 20% (requerimiento mínimo estimado por los comités de reacreditación agencias de evaluación). En el colectivo PTGAS se ha mantenido la participación en los niveles anteriores desde la subida en el curso 21-22. Es en lo estudiantes y profesorado donde la participación este curso ha bajado de nuevo tras la subida del curso anterior. En esta baja participación sigue estando presente el que las encuestas por parte de la UCM se mandan al correo personal de estudiantes y profesorado. El curso en evaluación 23-24 estas encuestas estuvieron abiertas en períodos extensos ya sin clase y en períodos de exámenes, lo cual ha podido dificultar la participación. Desde la coordinación del Máster se volverá a insistir en la necesidad de realizarlas, a pesar de los correos electrónicos mandados a fin de realizar estas valoraciones. La baja participación puede comprometer la significación de los resultados.

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación	3º curso de seguimiento o 2º curso de acreditación	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación

IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	8,0 (UCM 7,8)	7,5 (UCM 7,6)	6.7 ± 1.9 (Media) 7.0 (Mediana) (UCM 6.5)	
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	9,1 (UCM 8,0)	8,8 (UCM 6,6)	9 ± 1 (Media) (UCM 8.8)	
IUCM-15 Satisfacción del PTGAS del Centro	8,0 (UCM 7,9)	8,5 (UCM 8,1)	7.1 ± 2.3 (Medid 7.0 (Mediana)	

Análisis

IUCM-13 Sobre estudiantes

La satisfacción de los estudiantes ha descendido respecto al curso anterior, si bien los datos deben de tomarse con precaución dado el bajo nivel de participación (en torno al 45% en el curso 23-24 y de sólo el 23% - 7 estudiantes- en el 24-25). Además se produce una gran desviación estándar de la media motivada por las respuestas de un solo estudiante que sale claramente de los resultados medios de sus compañeros. Para ver este efecto se da también el valor de la mediana (menos sensible al efecto estadístico de estos datos no representativos u “outliers”, cuando la muestra es pequeña). En este sentido es también destacable que en las variables de compromiso no se han producido “decepcionados”, situándose todos los estudiantes en un nivel neutro. Esta baja de la valoración puede encuadrarse también dentro de una bajada general en la valoración media de las titulaciones UCM que ha bajado por primera vez también este curso 24-25.

La encuestas permiten, además, estudiar más finamente varias dimensiones de esta satisfacción de los estudiantes por encima o por debajo de esta valoración media de 6.5 (media) o 7.0 (median). Entre ellas las siguientes:

- ✓ **Desarrollo académico de la titulación:** Por encima del valor medio los estudiantes valoran muy positivamente (con valores sobre 8 y 9), el número de estudiante por aula y la integración de teoría y práctica de los estudios. Esta es una tendencia también detectada en cursos anteriores. Por debajo del valor medio siguen considerando que sería mejorable el tiempo de calificaciones y aumentar la orientación internacional de la titulación.
- ✓ **Asignaturas, Tarea y Materiales:** Por encima del valor medio de la titulación los estudiantes valoran sobre todo la utilidad del trabajo no presencial, como en cursos anteriores. Esto está en relación con el diseño de la titulación donde la mayor parte de la evaluación se realiza a través de trabajos y proyectos que complementan las clases más teóricas y que propician la contextualización adecuada de los contenidos del Máster por parte de los estudiantes. Por debajo de la media consideran con posibilidad de mejora de la organización de los contenidos, prácticas, etc.
- ✓ **Satisfacción con la formación recibida:** En este sentido los estudiantes valoran por encima de la media las tutorizaciones personales recibidas, así como la introducción al mundo de la investigación que suponen los contenidos recibidos. Esta dimensión sigue su consolidación y ascenso desde los cursos anteriores quizás debido al acceso de los alumnos a grupos de investigación tanto en la propia Facultad como en organismos externos con los que se cuenta con colaboración para los trabajos Fin de Máster y profesorado asociado. En este sentido el Máster no cuenta con prácticas externas per se, pero si con la posibilidad de realización de Trabajos Fin de Máster en organismos externos y empresas con los que se cuenta con convenio de colaboración. **Consideramos esto como una fortaleza del Máster.**

IUCM-14 Personal Docente e Investigador (PDI)

En cursos anteriores la participación del PDI se había situado en valores altos. En el último curso 24-25 la participación ha caído en torno al 23% (3 de 13 profesores), por lo que los resultados pueden tener menor significancia, sobre todo cuando se comparan resultados históricos con cursos anteriores. Con esta salvedad la satisfacción del PDI es alta (9.0) pudiendo examinarse las siguientes dimensiones:

- ✓ Aspectos de la titulación: Se valora positivamente (valores por encima de 9.3), la formación académica, el programa de contenidos y la integración de teoría y práctica. Estos tres aspectos también se dieron el curso anterior y coinciden con las valoraciones más altas también de los estudiantes (ver apartado anterior de la presente memoria). Aunque con valoraciones de 7.7, al igual que los estudiantes valorarían aspectos a mejorar el tiempo de calificaciones y el componente internacional de la titulación.
- ✓ En cuanto a recursos ha aumentado su valoración respecto al Campus Virtual y las Aulas para docencia teórica (por encima de 9.0), respecto a cursos anteriores. Los laboratorios son valorados con un 7.3. Calificación que, aunque alta, no había aparecido en cursos anteriores. En esto puede haber influido el recorte presupuestario (en torno al 30%) que se ha producido en los fondos de docencia del Máster.
- ✓ En cuanto a la gestión de la titulación la valoración se mantiene alta como en cursos anteriores, desde un 8.7 con el apoyo de PTGAS hasta el 7.7 mínimo de apoyo técnico y logístico.

IUCM-14 Personal de Administración y Servicios (PTGAS)

El grado de participación en las encuestas se ha mantenido desde el curso anterior, con un ligero descenso del grado de satisfacción. En cuanto las diferentes dimensiones analizadas en las encuestas podemos destacar:

- ✓ Información y comunicación: Destaca con valores por encima de la media de 7.7 la relación con los compañeros (9.0) y comunicación con otras unidades y gerencia. La comunicación con el alumnado se sitúa en un 7.5, cercano al valor medio de la satisfacción general.
- ✓ Recursos: Destaca la valoración de los espacios de trabajo y recursos materiales disponibles. El aspecto peor valorado es el plan de formación (6.8), aunque el valor no es bajo.
- ✓ Gestión y organización: Destaca por encima de la media el conocimiento de funciones, la organización del trabajo y la adecuación entre conocimientos y trabajo desarrollado. El aspecto con la valoración más baja (6.5) es la definición de responsabilidades, aunque en valores no bajos y cercanos a la media de la UCM.

Agente Externo:

Desde el curso 2028-19 la Comisión de Calidad de la Facultad de Óptica y Optometría realiza encuestas al Agente Externo de la titulación. Se realizan preguntas sobre la metodología de trabajo de la Comisión de Calidad, participación en la toma de decisiones, desarrollo y evolución de la titulación y satisfacción global con la actividad desarrollada por la Comisión de Calidad. En el curso 23-24 la valoración media fue de 9.25, siendo el presente 24-25 de 9.0. Consideramos como positivas estas respuestas y la tendencia que siguen.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Objetivos claros• Competencias adquiridas por la titulación y satisfacción con la formación recibida• Nivel de tutorización percibido por los alumnos, también en colaboraciones externas.• Adecuada comunicación entre PDI y PAS• Adecuación entre formación y docencia para el PDI	<ul style="list-style-type: none">• Mejorar el tiempo entre calificaciones de ejercicios.• Aumentar el número de encuestas significativas especialmente para PDI y estudiantes• Difundir más las posibilidades internacionales de los estudios.

<ul style="list-style-type: none"> • Valoración adecuada de la titulación desde el punto de vista del agente externo. 	
--	--

5.3 Análisis de los resultados de la inserción laboral de los egresados y de su satisfacción con la formación recibida.

	1º curso de seguimiento o curso autoinforme acreditación (22-23)	2º curso de seguimiento o 1º curso de acreditación (23-24)	3º curso de seguimiento 2º curso de acreditación (24-15)	4º curso de seguimiento o 3º curso de acreditación
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	10	6.7	9.0	
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	100%	100%	100%	

Análisis:

Desde hace varios cursos académicos, la Oficina de Calidad de la UCM realiza encuestas a egresados sobre la formación recibida y la inserción laboral. Los principales resultados de los indicadores pueden verse en la tala anterior. Estas encuestas son difíciles de recabar y su grado de participación ha estado todos los años entre el 17-20% máximo (de media), por lo que los resultados pueden no ser totalmente significativos (por ejemplo, el IUCM-20 del curso 22-23 sólo mostraba un solo participante en la encuesta).

En el curso 24-25 la tasa de satisfacción con la formación recibida ha aumentado significativamente, quizás debido al aumento del número de participantes en la encuesta. La valoración de 9 está muy por encima del 6.9 de medida de la UCM, destacando con notas por encima de 9 la relación calidad-precio, el número de alumnos, la posibilidad internacional de la titulación, el número de estudiantes en clase, los objetivos y prácticas de las asignaturas, el nivel de competencias adquiridas y el acceso al mundo laboral y de investigación (esto último con notas del 9.8). Curiosamente, una de las valoraciones más altas es la de la dimensión internacional de la titulación, cosa, sin embargo, no valorada tan alto por los estudiantes en curso. Esto puede ser debido al número de egresados que encuentran después trabajo en empresas e instituciones internacionales. Destaca también el alto número de egresados en la dimensión de “comprometidos” (50%) con un 50% de neutros y ninguno en “decepcionado”.

En cuanto a la inserción laboral, esta sigue siendo muy alta. Respecto a cursos anteriores ha aumentado el porcentaje de contratos indefinidos (66.7%) y prácticas (18.7%), bajando el porcentaje de temporalidad al 16.7% (desde el 33% de cursos anteriores). Respecto a cursos anteriores ha aumentado la contratación en empresas de ámbito nacional (50%) e internacional (hasta un 18.3%), bajando la contratación en instituciones públicas a un 18.7%. Esto refleja la mejor recepción de los egresados en un mercado laboral cada día más consciente de las capacidades que las Tecnologías Ópticas y de la Imagen pueden ofrecer a las empresas. A destacar también que el 33.3% consiguió el empleo antes de finalizar el Máster y la media tras su finalización hasta encontrar empleo fue de 3.3 meses. La satisfacción de estos egresados con los estudios en relación a su empleo se sitúa en un 8.2. Consideramos pues estos resultados como positivos, máxime cuando evidencia una mejora temporal sostenida.

Por otro lado, La Comisión de Calidad del Centro también realiza encuestas `propias de inserción laboral que se rellenan a la recogida del Título. En el curso 23-24 se recogieron unas 12 encuestas De estas el 92% manifiestó estar trabajando y el 58.3% en algo relacionado con la titulación. con una media de 8.33 de satisfacción con la titulación recibida, 8.25 de ayuda a encontrar trabajo con la titulación, un 7.92 de mejora en las condiciones de trabajo, un 7.83 de relación con su puesto actual y un 8.92 en el grado de satisfacción con su trabajo actual. En el curso 24-25 sólo han podido realizar 2 encuestas, por lo que el grado de significación es mucho menor. Sin embargo, al igual que las encuestas de egresados y de inserción laboral de la UCM muestran un aumento de las valoraciones (8.5 de satisfacción con la titulación recibida, 9.5 de ayuda a encontrar trabajo con la titulación, un 9.5 de mejora en las condiciones de trabajo, un 8.5 de relación con su puesto actual y un 8.0 en el grado de satisfacción con su trabajo actual), lo cual corrobora la tendencia ascendente de la satisfacción de egresados e inserción laboral, lo que se valora positivamente.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">✓ Alto grado de inserción laboral✓ Alta valoración de egresados.✓ Acceso al mundo laboral y de investigación.✓ Satisfacción con formación recibida.	<ul style="list-style-type: none">✓ A mejorar el número de encuestas recibidas, sobre todo en inserción laboral y egresados✓ Mejorar la información a estudiantes en curso sobre inserción laboral, seminarios, etc✓ Mejorar la difusión de estos resultados entre estudiantes actuales, no egresados

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

No procede

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

No procede

6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.

6.1 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de Evaluación de la Solicitud de Verificación o modificación del Título, realizado por la Agencia externa.

Las recomendaciones establecidas en Informe de Evaluación de la Solicitud mencionado fueron las siguientes:

■ "Criterio 5. Descripción del Título: En la tabla correspondiente a la suma de créditos ofertados según su carácter se deben cambiar los 12 créditos optativos que ha de realizar el alumno por los 18 ECTS que constituye realmente la oferta de optatividad del Título. Este aspecto será de especial relevancia en el proceso de seguimiento del Título"

Tras la revisión del citado asunto nos percatamos de que supone una errata en el documento mandado a Evaluación. Dicho error fue subsanado y la optatividad de 18 ETCS de los cuales los alumnos deben realizar 12 ECTS aparece tanto en la página web como en los documentos del plan de estudios del Máster.

■ "Criterio 6: Personal Académico: Se recomienda revisar en la tabla correspondiente a Profesorado las columnas de Horas % y Total % con objeto de que la suma sea del 100% en ambos casos"

Ya ha sido subsanado en los documentos pertinentes.

- "Criterio 9: Sistema de Garantía de la Calidad: Se recomienda detallar el procedimiento por el cual se recoge la satisfacción de los egresados con la formación recibida"

Se han introducido las siguientes modificaciones en el Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Titulación, en el sentido siguiente:

La inserción laboral de los/as egresados/as: "Dos años después de que salgan los primeros egresados del Máster Universitario en "Tecnologías Ópticas y de la Imagen" se realizarán encuestas promovidas por el Rectorado de la Universidad, con la participación de la Oficina para la Calidad, para conocer el nivel de inserción laboral del Máster Universitario y también, la adecuación de la formación recibida en la titulación para dicha inserción laboral."

Actualmente el Rectorado de la UCM ya realiza encuestas de satisfacción en este sentido, aparte de haberse implantado también encuestas propias por parte de la Comisión de Calidad del centro

6.2 Se han realizado las acciones necesarias para corregir las "Recomendaciones" o "Recomendaciones de Especial Seguimiento" establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título realizado por la Agencia externa.

No procede

6.3 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el último Informe de Seguimiento del Título, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM, para la mejora del Título.

En el informe de seguimiento correspondiente al curso 2023-2024 se relacionan las siguientes recomendaciones bajo el epígrafe de "Cumple" o "Cumple parcialmente".

- ✓ *Se recomienda indicar los proyectos en los cuales están implicados los profesores del máster.*

Se ha contactado con los profesores del Máster así como Decanato del centro (del que depende la gestión de los proyectos de innovación educativa) para recabar información sobre los IP's de estos proyectos y comunicar si hay profesores interviniendo en ellos.

- ✓ *Se recomienda realizar un breve análisis o reflexión sobre la efectividad del sistema adoptado para los mecanismos utilizado en el sistema de quejas y sugerencias.*

El Sistema de Quejas y Sugerencias, así como su funcionamiento, depende, fundamentalmente de la Comisión de Calidad del Centro que incluye ya un mecanismo de funcionamiento. Se han incluido y ampliado los comentarios al mismo. Asimismo, se ha incluido información sobre canales más fluidos de comunicación de sugerencias tales como el Delegado/a de curso, etc.

6.4 Se ha realizado el plan de mejora planteada en la última Memoria de Seguimiento a lo largo del curso a evaluar.

En la última memoria de seguimiento realizada, se incluían los siguientes puntos de plan de mejora:

- Aumentar las actividades de difusión especialmente dirigidas a estudiantes de nuevo ingreso procedentes de Físicas o Ingenierías (seminarios digitales, conferencias con centros de investigación, etc). En este sentido se puede aprovechar el hecho de que el departamento de Óptica (responsable de la mayoría del Máster) tenga sede también en la Facultad de CC Físicas de la UCM.

Se han realizado charlas de divulgación tanto presenciales (Facultad de óptica y Optometría) como online (mediante anuncios en OPTIRED, etc) con motivo de los períodos de preinscripción del Máster. También se ha participado en las Jornadas de Empleo de la Facultad de Óptica y Optometría 2024 para explicar el Máster y posibles salidas.

- Continuar con la realización de seminarios con egresados y antiguos alumnos que expongan su experiencia a alumnos de nuevo ingreso.

Las actividades principales en este sentido se han encuadrado en la celebración del día internacional de la Luz 2024, en Mayo. Por parte del departamento de Óptica de la UCM se organizan charlas con antiguos egresados de los Másters que imparte. Este año se ha dado una charla por parte de D. Javier Bailén, antiguo estudiante del Máster TOI y hoy, doctor científico en el Instituto Astrofísico de Andalucía, cuya tesis doctoral fue galardonada por la Sociedad Española de Instrumentación Astronómica. La charla (grabada para posterior visionado por los estudiantes futuros) versó sobre “Instrumentación óptica para observación solar”.

- Aumentar la información sobre salidas laborales a través de seminarios, jornadas y puesta en contacto con la Oficina de Prácticas y Empleo (OPE) de la UCM.

Se ha introducido en la página Web del Máster referencias a la OPE y se han difundido entre estudiantes actuales y egresados varias ofertas de empleo, becas, etc, que han llegado a la coordinación del Máster.

- Continuar con la difusión de programas relacionados con el Máster como programas de prácticas extracurriculares, becas de colaboración en departamentos, prácticas externas en el ámbito técnico para Grado, etc, con el fin de aumentar el atractivo del Máster para alumnos de nuevo ingreso futuros.
- Realización de nuevos convenios de colaboración para TFM y prácticas externas ahora que ya existe en la UCM un formulario distinto para cada tipo de convenio.

Se ha potenciado también las becas de iniciación a la investigación por parte del Ministerio. Este año 2024 se ha obtenido una de esas becas por parte de una estudiante del Máster. Se ha potenciado y facilitado también la realización de prácticas extracurriculares por parte de estudiantes del Máster como introducción al mundo laboral. Este año hay tres estudiantes realizando prácticas extracurriculares, en los siguientes temas y empresas, con las cuales se han realizado convenios a través de la coordinación del Máster y gestión de prácticas por GIPE.

- Physicist Intern /Sensia Solutions, S.L.
- Diseño, ensamblaje y caracterización de un instrumento óptico para integración en un sistema de navegación autónomo/Asense Nova, S.L.
- Sistemas ópticos y láser/ZEPREN Solutions, S.L.

Aparte, dentro de los trabajos de fin de máster (TFM) varios estudiantes están realizando sus trabajos en colaboración con organismos externos a través de convenios que se han renovado o bien realizados exprofeso (Instituto Astrofísico de Canarias, Instituto de Óptica CSIC, Satlantis, IDOM Ingeniería, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial).

Se ha renegociado el acceso para fines educativos del programa de simulación óptica ANSYS Zemax Optics Studio tras la compra de la compañía por ANSYS. Con ello se han obtenido licencias para todo este curso y el próximo 25-26 para los estudiantes del Máster con acceso a todas las capacidades plenas del programa, sin las limitaciones de la versión general accesible al público. Esto es muy valorado por parte de empresas y organismos donde los estudiantes pueden trabajar tras el Máster dada la dificultad en obtener experiencia en el manejo de tan complejo Software.

- Evaluar los calendarios de entrega de trabajos que se han realizado en algunas asignaturas con vistas a su cambio o revisión.

Se han dejado como los del curso 23-24.

- Continuar insistiendo por parte de la coordinación de Máster de las fechas y condiciones para la realización de encuestas de satisfacción.

Se han mandado correos a profesores y estudiantes y a través de la figura de delegado/a de clase se ha insistido sobre los estudiantes.

- Evaluar junto con la Comisión de Calidad los protocolos de participación de Agentes Externos y los mecanismos de recolección y número de encuestas de inserción laboral y egresado (posible solape entre las realizadas por la Comisión de Calidad y la Oficina de Calidad UCM).
- Elaboración, en el seno de la Comisión de Calidad y la Comisión Académica de la Facultad, de protocolos y procedimientos para cambios de fichas de asignaturas, etc.

En proceso dentro de la Comisión de Calidad del centro, elaboración de reglamentos, etc.

6.5 Se han realizado las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el Informe de la Renovación de la Acreditación del título, realizado por la Agencia externa para la mejora del Título.

La Fundación para el Conocimiento Madri+d el 21 de diciembre de 2017, emitió un Informe final de renovación de la acreditación en términos de FAVORABLE correspondiente al año de evaluación 2015-16 (primero de la presente memoria). Dicho informe es favorable en todos los aspectos incluyendo las siguientes recomendaciones: "RECOMENDACIONES: Criterio 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA":

- ✓ "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."
- ✓ "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."

La Web del Título ha sido actualizada, mejorando los contenidos, enlaces, etc. En cuanto al punto 1 se ha incluido en la web del Máster qué profesor está a cargo de la docencia de cada asignatura (puede verse en <https://www.ucm.es/mastertoij/personal-academico>). Se ha incluido también un link al portal de transparencia de la UCM con un buscador para el CV investigador de los profesores permanentes del Máster.

En cuanto al desglose de documentos, se ha desglosado la guía general docente anterior de la Facultad, haciendo enlaces individuales en la página web del Máster a cada una de las fichas docentes de cada asignatura y se ha incorporado a cada una de ellas los profesores coordinadores con su contacto y los profesores que imparten la asignatura (<https://www.ucm.es/mastertoij/asignaturas>). Resto de documentos de interés (horarios, calendarios de exámenes, guía docente con información general de la Facultad), se han incluido como enlaces en la siguiente página web del Máster: <https://www.ucm.es/mastertoij/plan-de-estudios-1>.

La Fundación para el Conocimiento Madri+d el 14 de Mayo de 2024, emitió un Informe final de renovación de la acreditación en términos de FAVORABLE correspondiente al año de evaluación 2021-22. Dicho informe es favorable en todos los aspectos incluyendo las siguientes recomendaciones:

Criterio 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC) 1.- Se recomienda fomentar la participación en las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados en el título, en especial para el profesorado, con el fin de mejorar la representatividad de los indicadores ofrecidos.

Tanto por parte de la Facultad, como de la Comisión de Calidad y la coordinación del Máster, se ha insistido con todos los colectivos, especialmente profesores y PAS, en la necesidad de realizar las encuestas del sistema de garantía de calidad. En los años transcurridos, dicha tasa de participación ha aumentado ya por encima del 20% para todos los colectivos.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
✓ EL Máster ha recibido acreditaciones favorables por parte de agencias externas. ✓ Informes de Seguimiento internos favorables, con solamente recomendaciones	

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

7.1 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación sustancial.

No procede, no se han producido

7.2 Naturaleza, características, análisis, justificación y comunicación del Procedimiento de modificación no sustancial.

No procede, no se han producido

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

El seguimiento continuo del Máster, reflejado tanto en la memoria actual como en los informes de años anteriores, permite destacar diversas fortalezas del programa.

■ **Sistema de Calidad y Coordinación (SGIC)** El Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) del Máster se ha implementado de manera eficaz a través de la Comisión de Calidad y la Subcomisión de coordinación. Su buen funcionamiento, incluyendo los mecanismos de coordinación horizontal and vertical, ha sido reconocido como una **buena práctica** en informes de la UCM. Además, el sistema incorpora encuestas de satisfacción por asignatura, una iniciativa también calificada como buena práctica en los seguimientos más recientes.

■ **Personal Académico** El profesorado destaca por su **dilatada experiencia investigadora**, avalada por un elevado número de sexenios. La plantilla se enriquece con la participación de profesores asociados que aportan su experiencia y fomentan la colaboración con entidades externas.

■ **Indicadores de Resultados** Los indicadores del Máster son, en general, muy positivos, superando las metas iniciales y mostrando una **mejora constante** a lo largo del tiempo. Un aspecto especialmente notable es la capacidad del programa para atraer a estudiantes de fuera de la UCM.

■ **Satisfacción de los Grupos de Interés** La satisfacción general con la titulación es alta en todos los colectivos. Los estudiantes la valoran con una media de 7.5-8 sobre 10, y el profesorado con un 9. Los alumnos aprecian especialmente el **ratio adecuado de estudiantes por clase**, el nivel de dificultad, la formación y las competencias adquiridas. Por su parte, el Personal de Administración y Servicios (PAS) ha mejorado significativamente su valoración respecto a la comunicación con los responsables académicos.

■ **Inserción Laboral y Egresados** Tanto la tasa de inserción laboral como las valoraciones de los egresados son muy positivas. Los antiguos alumnos destacan la **calidad de la formación recibida** y el valioso contacto que el Máster les proporciona con el mundo profesional y de la investigación. Además, consideran que la titulación fue una ayuda clave en su búsqueda de empleo y manifiestan una alta satisfacción con su trabajo actual.

Se proponen acciones para mantener estas fortalezas (ver tabla anexa)

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	El Sistema de Calidad está plenamente implantado	Valoración de la implantación (apartado 1 informe de reacreditación).	Insistir en la importancia de realización de encuestas para los diferentes colectivos. Realización de protocolos específicos para diversas tareas como cambios de fichas de asignaturas, etc.
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	Mecanismos de coordinación horizontal y vertical	Comisión propia del Máster (apartado 2) con participación de alumnado (delegado/a de clase). Reuniones de seguimiento (apartado 2) Valoración de los mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical (buenas prácticas según informes de seguimiento)	Continuar con la elaboración de encuestas propias por asignaturas para asegurar la coordinación horizontal y vertical y aumentar la participación de los estudiantes en las mismas. Mejora en la coordinación de material de laboratorio para la elaboración de prácticas. Introducción del mayor papel de los técnicos PAS de laboratorio a fin de mejorar la coordinación de laboratorios entre diferentes asignaturas. Mejor coordinación en los calendarios de tareas a asignar a estudiantes
Personal académico	Número de sexenios adecuado Porcentaje adecuado de profesorado permanente y asociado Profesores asociados doctores indefinidos Colaboraciones con instituciones externas (convenios)	Apartado 3 de la memoria.	Intentar aumentar el número de convenios con instituciones externas para la elaboración de TFM's. Continuar también con el programas de prácticas extracurriculares.
Sistema de quejas y sugerencias	Sistema implementado	Apartado 4 de la memoria	Explicación a los alumnos del sistema, así como de la posibilidad de emitir sugerencias. Aumentar la comunicación con el/la delegada de clase para tener canales más fluidos de comunicación de sugerencias.

Indicadores de resultados	Indicadores por encima de valores de verificación	Mejora de los indicadores por encima de la memoria de verificación. Ver apartado de la memoria "indicadores"	Fomento de la tutorización de los alumnos para aumentar la tasa de éxito y disminuir el abandono. Aumentar las actividades y canales de difusión para aumentar la tasa de cobertura. Explicación más exhaustiva de los Trabajos Fin de Máster con el fin de asignar el adecuado a las necesidades y capacidades de cada estudiante, así como tratar de aumentar su oferta
Satisfacción de los diferentes colectivos	Satisfacción buena de todos los colectivos	Apartado 5.2 de la memoria	Mantener la participación de profesorado y PAS en las encuestas, así como aumentar la de estudiantes y profesorado que ha vuelto a decaer este último curso
Inserción laboral	Inserción alta con valoración en la mejora laboral	Buena formación y competencias adquiridas (apartado 5.3)	Aumentar la oferta de prácticas extracurriculares. Aumento de propuestas de seminarios de inserción laboral, contactos con empresas, etc. Aumento del número de convenios Realización de seminarios y charlas con egresados
Programas de movilidad	No procede		
Prácticas externas	No procede		
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	Valoraciones positivas en informes de renovación de acreditación (Apartado 1). Buenas prácticas en coordinación horizontal y vertical, recopilación de encuestas internas por asignaturas, inclusión de sexenios de profesorado, seminarios de trabajo fin de máster, valoración de reuniones de seguimiento	Ver apartado 8 de la memoria, apartado 1 informe de reacreditación e informe de seguimiento UCM 20-21	Contactos con la Oficina de calidad de la UCM para la recopilación de buenas prácticas detectadas en otros informes de seguimiento, memorias, etc, con vistas a su posible incorporación. Revisión de otros informes de otros Másteres para la detección de buenas prácticas.

9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA

9.1 Relación de los puntos débiles o problemas encontrados en el proceso de implantación del título, elementos del sistema de información del SGIC que ha permitido su identificación y análisis de las causas.

Los principales puntos débiles encontrados han sido:

■ **Tasa de Matriculación y Cobertura de Plazas** La tasa de cobertura de las 40 plazas ofertadas ha ido en aumento. Tradicionalmente, los estudiantes valoraban positivamente el número reducido de alumnos por clase, ya que facilitaba una tutorización más personalizada. Sin embargo, desde el curso 23-24, con una matrícula de casi 30 nuevos estudiantes, esta percepción ha cambiado por primera vez, siendo valorado negativamente el incremento. En el curso 24-25, sin embargo, se ha producido un ligero descenso y la percepción de este aspecto ha mejorado por parte de los estudiantes. Por otro lado, aunque se mantiene una notable atracción de estudiantes externos a la UCM, la diversidad de perfiles es limitada, con una baja representación de egresados de otras áreas científicas como Física o Ingeniería a los que también se dirige el Máster. (En el actual curso 25-26 el número de estos estudiantes ha crecido algo).

■ **Encuestas de Satisfacción y Participación** Se ha observado una inversión en las tendencias de participación en las encuestas. Si en cursos anteriores la participación de los estudiantes superaba el 50% y la del profesorado y PAS no llegaba al 20%, en los dos últimos años ha ocurrido lo contrario. La baja participación del alumnado es preocupante, ya que **resta significancia estadística a los resultados** y genera inconsistencias. Por ejemplo, los resultados de una misma asignatura pueden variar drásticamente entre encuestas si el número y el perfil de los participantes (los más motivados o los más descontentos) cambia. Esta situación dificulta extraer conclusiones fiables para implementar mejoras prácticas en la docencia. Tras una mejora los últimos años, de nuevo en el curso 24-25 la participación de estudiantes y PDI ha descendido, situándose en el límite del 20% requerido.

■ **Encuestas a Egresados e Inserción Laboral** Las encuestas de seguimiento a egresados, realizadas tanto por la Oficina de Calidad de la UCM como por el propio centro, presentan un problema similar al del punto anterior. Aunque los resultados generales sobre inserción y satisfacción suelen ser muy positivos, la **disparidad en el número de respuestas** entre diferentes promociones dificulta la comparación de los datos y la obtención de conclusiones consistentes a lo largo del tiempo.

9.2 Propuesta del nuevo Plan de acciones y medidas de mejora a desarrollar

- **Potenciar la captación de estudiantes de Física e Ingeniería** mediante actividades de difusión específicas, como seminarios online y conferencias en centros de investigación.
- **Organización de seminarios con egresados** para que comparten su trayectoria y experiencia profesional con los nuevos estudiantes del máster. Especialmente introducción de egresados del Máster en las charlas del día internacional de la óptica que organiza el departamento de Óptica de la UCM
- **Seguir promocionando oportunidades asociadas al Máster**, como becas de colaboración, prácticas extracurriculares y otras actividades, con el fin de incrementar el atractivo del programa para futuros candidatos.
- **Impulsar la creación de nuevos convenios de colaboración** para la realización de Trabajos de Fin de Máster (TFM) y prácticas externas, aprovechando los nuevos formularios simplificados que ha implementado la UCM.
- **Revisar los cronogramas de entrega de trabajos** en determinadas asignaturas para evaluar posibles ajustes o modificaciones que mejoren la planificación del curso. Podría introducirse a través de una coordinación más precisa horizontalmente con espacios virtuales de coordinación entre profesores

para la asignación de tareas. Utilizar dicho esquema para una más ágil comunicación de calificaciones. Revisión de carga de trabajo en prácticas, etc.

- **Asegurar el cumplimiento de las fechas y condiciones** para la realización de las encuestas de satisfacción, mediante la insistencia continua por parte de la coordinación del Máster, especialmente a estudiantes y PDI.

PLAN DE MEJORA	Puntos débiles	Causas	Acciones de mejora	Indicador de resultados	Responsable de su ejecución	Fecha de realización	Realizado/ En proceso/ No realizado
Estructura y funcionamiento del SGIC							
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación							
Personal Académico							
Sistema de quejas y sugerencias							
Indicadores de resultados	Tasa de cobertura	<ul style="list-style-type: none"> -Baja representación de los estudios de imagen en los Grados españoles. - Desconocimiento de la tasa alta de inserción laboral en óptica técnica por parte de los estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> -Aumento de las actividades de difusión. -Seminarios con egresados y estudiantes de nuevo ingreso. - Programas de becas de colaboración y prácticas extracurriculares y de Grado para la atracción de estudiantes. - Seminarios en el día internacional de la luz - Participación en Jornadas de Inserción Laboral en facultades UCM 	<ul style="list-style-type: none"> -Número de estudiantes de nuevo ingreso -Tasa de cobertura 	Coordinador Máster	Curso 25-26 y sucesivos	En proceso
Satisfacción de los diferentes colectivos	<ul style="list-style-type: none"> Agilizar calificaciones Aumento de la participación de colectivos Aumento de información sobre inserción laboral 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso alto de la evaluación continua. - Evaluación por trabajos y proyectos de manera extensa - El enlace a las encuestas es individual 	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de calendarios de entrega de trabajos orientativos. - Rediseño y evaluación de las tareas en prácticas (entregables) - Recordatorio de realización de encuestas 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del ítem de entrega de calificaciones y solapas en las encuestas de satisfacción de estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación Master Comisión de Calidad 	Curso 25-26 y sucesivos	En proceso

		<p>y hay gran número de ellas.</p> <p>-Escasa visibilidad de información, seminarios, etc.</p>	<p>- Redacción más concreta y cambios en fichas.</p> <p>- Realización de actividades para inserción laboral</p>	<p>-Aumento en el número de encuestas de colectivos</p> <p>-Comentarios libres en las encuestas de satisfacción.</p>			
Inserción laboral	<p>Mejorar el número de encuestas</p> <p>Percepción de poca información sobre el tema por parte de los estudiantes</p>	<p>Es difícil contactar con los egresados y que se utiliza el correo UCM</p> <p>Las fechas en las que se realizan las encuestas</p>	<p>Estudio de nuevos protocolos de recolección de encuestas y conveniencia de mantener tanto las de la Oficina de Calidad UCM como las internas de la Comisión de Calidad</p> <p>Realización de más actividades sobre inserción laboral, diseminación de ofertas de trabajo, etc.</p>	<p>-Tasa de participación en encuestas</p>	Comisión de Calidad Coordinación Máster	Curso 25-26 y sucesivos	En proceso
Programas de movilidad							
Prácticas externas							
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación							