



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
4313957	MÁSTER UNIVERSITARIO EN ASTROFÍSICA

Universidad/es participantes	Centro
UCM	FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

Créditos	Doble grado/máster	curso de implantación	Prácticas externas	Programas de movilidad
60	Máster	2013-14	X	-

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

ÍNDICE

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO	3
ANÁLISIS DE LA IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO EFECTIVO DEL TÍTULO DE GRADO/MÁSTER. 3	
1. ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD DEL TÍTULO	3
2. ANÁLISIS DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS MECANISMOS DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO	13
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	16
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	19
5. INDICADORES DE RESULTADO.....	19
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.....	30
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.....	32
8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.	33
9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA.....	37

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: <http://fisicas.ucm.es/estudios/master-astrofisica>

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

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

Se han puesto en marcha los procedimientos del sistema de garantía de calidad previstos en el punto 9 de la memoria presentada a verificación y concretamente respecto a la 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.

La estructura del SGIC del Máster en Astrofísica se articula en tres niveles. El responsable de garantizar la calidad interna del Máster en Astrofísica es el Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas apoyado por la Comisión de Calidad del Centro (CCC, creada en Junta de Facultad de fecha 24 de septiembre de 2009), seguido de la Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CEM, constituida el 24 de septiembre de 2013) y finalmente la Comisión de Coordinación del Máster en Astrofísica (CCM, constituida el 11 de noviembre de 2013).

La relación nominal actual de los responsables del SGIC de la Facultad de CC. Físicas se encuentra detallada en la web <https://fisicas.ucm.es/calidad>. En cada comisión que forma parte del SGIC están representados los diferentes colectivos (estudiantes, PTGAS y Agentes Externos), con la composición prevista en la Memoria del VERIFICA, tal y como está publicado en la pestaña de Calidad de la web de la Facultad de CC. Físicas <https://fisicas.ucm.es/calidad> (https://fisicas.ucm.es/file/sgic_esquema_2022?ver=n).

La relación nominal de los responsables de la CCC y de la CCEM durante el curso 2023-24 fue la que se muestra en las siguientes tablas.

Comisión de Calidad del Centro (CCC) – Curso 2023-24		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ángel	Gómez Nicola	Decano
M ^a del Carmen	García Payo	Vicedecana de Calidad
África	Castillo Morales	Vicedecana de Estudiantes
David	Montes Gutiérrez	Vicedecano de Investigación y Doctorado
Emilio	Nogales Díaz	Coordinador del Grado en Física
Rocío	Ranchal Sánchez	Coordinadora del Grado en Ingeniería de Materiales (hasta el 05/06/2024)
Miguel Ángel	González Barrio	(a partir del 05/06/2024)
Francisco Javier	Franco Peláez	Coordinador del Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones
Álvaro	Del Prado Millán	Representante Dpto. de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica (actúa como secretario)
Carlos	León Yebra	Representante Dpto. de Física de Materiales
Carmelo	Pérez Martín	Representante Dpto. de Física Teórica
María Luisa	Montoya Redondo	Representante Dpto. de Física de la Tierra y Astrofísica
Rosario	Martínez Herrero	Representante Dpto. de Óptica
José Luis	Imaña Pascual	Representante Dpto. de Arquitectura de Computadores y Automática
Raquel	Benito Alonso	Miembro del PTGAS
M ^a Josefa	Garicano Nuez	Representante de Alumnos de Grado
Daniel	Carrasco Madrigal	Representante de Alumnos de Posgrado
María Rosario	Heras Celemín	Agente Externo (CIEMAT, Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)
Yolanda	Luna Rico	Agente Externo (AEMET, Agencia Estatal de Meteorología)

Esta comisión mantiene reuniones periódicas y atiende asuntos que puede recibir directamente a través de los diferentes mecanismos o bien asuntos que le llegan desde la Comisión de Calidad de Estudios de Másteres (ver secciones 1.2 y 1.3).

Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CEEM) – Curso 2023-24		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Ángel	Gómez Nicola	Decano
Carmen	García Payo	Vicedecana de Calidad
Fátima Francisco	Martín Hernández Blanco Ramos	Vicedecana/o de Estudios de Grado y Máster (hasta el 12/07/2024) (a partir del 12/07/2024)
Armando Nicolás	Gil de Paz Cardiel López	Coordinador Máster Astrofísica (hasta el 08/02/2024) (a partir del 08/02/2024)
Carlos Enrique	Armenta Déu San Andrés Serrano	Coordinador Máster en Energía (hasta el 28/02/2024) (a partir del 28/02/2024)
José Luis	Contreras González	Coordinador Máster en Física Biomédica
Ángel	Rivas Vargas	Coordinador Máster en Física Teórica
Belén Juan José	Rodríguez de Fonseca Ledo Fernández	Coordinador Máster en Meteorología y Geofísica (hasta el 14/11/2023) (a partir del 14/11/2023)
Pedro	Hidalgo Alcalde	Coordinador Máster en Nanofísica y Materiales Avanzados
Paula Beatriz Tomás Raúl	Ibáñez García Rodríguez Frutos	Coordinador Máster Interuniversitario en Física Nuclear (hasta el 14/11/2023) (a partir del 14/11/2023)
Luis Ángel	Tejedor Álvarez	Coordinador Máster en Nuevas Tecnologías Electrónicas y Fotónicas (actúa como secretario)
José Luis	Imaña Pascual	Departamento de Arquitectura de Computadores y Automática
Luis Miguel	Sánchez Brea	Departamento de Óptica
Francisco	Gálvez Moreno	Miembro del PTGAS
Tomás	Martín Duque	Representante de Alumnos del Máster
Ignacio	Sevilla Noarbe	Miembro Externo (CIEMAT, Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)

Por otra parte, el Máster en Astrofísica dispone de una Comisión Coordinadora del Máster (CCM) dirigida por un coordinador. El principal cometido de esta comisión es actuar como nexo entre profesorado, alumnado y administraciones, coordinando a todos los actores en aras de un buen funcionamiento del Máster. Con este fin se llevan a cabo reuniones periódicas.

La Comisión Coordinadora del Máster en Astrofísica está detallada en <https://www.ucm.es/estudios/master-astrofisica-estudios-sgc> y su composición durante el curso 2023-24 fue la siguiente:

Comisión Coordinadora del Máster en Astrofísica (CCM) – Curso 2023-24	
Nombre y apellidos	Categoría y/o colectivo
D. Armando Gil de Paz (CU) D. Nicolás Cardiel López (TU)	Coordinador, Dpto. de Física de la Tierra y Astrofísica (hasta el 08/02/2024) (a partir del 08/02/2024)
D ^a Patricia Sánchez Blázquez (TU)	Dpto. de Física de la Tierra y Astrofísica
D. Nicolás Cardiel López (CU) D. Armando Gil de Paz (TU)	Dpto. de Física de la Tierra y Astrofísica (hasta 08/02/2024) Dpto. de Física de la Tierra y Astrofísica (desde 08/02/2024)
D. Alberto Domínguez (PPL)	Profesor del Dpto. de Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica
D. José Alberto Ruiz Cembranos (CU)	Profesor Dpto. de Física Teórica
D. José Antonio Caballero	Investigador Científico del Centro de Astrobiología (CSIC-INTA) – Agente Externo

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

El Decano de la Facultad de Ciencias Físicas, como máximo responsable de la calidad de las titulaciones impartidas por la Facultad, cuenta con la CCC nombrada por la Junta de Facultad y específicamente dedicada a garantizar la calidad de las titulaciones. Las normas de funcionamiento y el sistema de toma de decisiones vienen recogidas en el Título Segundo del Reglamento de Funcionamiento de la **Comisión de Calidad del Centro (CCC)** aprobado por la Junta de Facultad en su sesión celebrada el 30 de noviembre de 2010, modificado en Junta de Facultad del 19 de diciembre de 2018 por la fusión de los departamentos y actualizado en Junta de Facultad del 29 de junio de 2022 y está publicado en la pestaña de Calidad de la página web, <https://fisicas.ucm.es/calidad> (https://fisicas.ucm.es/file/sgic_reglamento_comision_calidad_centro_2022?ver=n).

En lo que respecta al Máster en Astrofísica, su SGIC fue modificado para tener en cuenta la fusión de los departamentos y aprobado en Junta de Facultad el 19 de diciembre de 2018 y, posteriormente, en Junta de Facultad del 29 de junio de 2022. El SGIC está descrito en la página web del Vicerrectorado de Calidad (ver en <https://www.ucm.es/calidad>): https://www.ucm.es/data/cont/docs/18-2019-11-14-SGIC_MAstro19.pdf y en la pestaña de calidad de la web de la Facultad de Físicas: <https://fisicas.ucm.es/calidad>

En particular, la Comisión Coordinadora del Máster en Astrofísica (CCM) se encarga de:

- a. Analizar y revisar la planificación de las enseñanzas del título.
- b. Analizar y revisar la ordenación temporal de los diferentes módulos y materias.
- c. Elaborar anualmente una Guía Docente del Máster.
- d. Organizar y gestionar la admisión de alumnos en el Máster.
- e. Organizar y gestionar los programas de orientación para estudiantes de nuevo ingreso.
- f. El seguimiento y evaluación del alumnado que realice prácticas externas.
- g. Organizar, asignar y evaluar los Trabajos Fin de Máster.
- h. El cumplimiento de los objetivos de calidad en los programas de movilidad.
- i. Analizar y revisar la inserción laboral de los egresados.
- j. Realizar una propuesta de resolución de las solicitudes de reconocimientos de créditos.

La CCM se encarga de proponer las acciones que permitan mejorar todos los anteriores aspectos. La CCM elabora anualmente una memoria de seguimiento del Máster en la que propone un plan de revisión y de mejoras de la titulación que remite para su aprobación a la CCEM. A su vez, ésta eleva propuestas e informes a la CCC, que informará a los agentes implicados de las decisiones adoptadas que les afecten, así como a la Junta de Facultad, cuando fuera necesaria su aprobación.

Los resultados del seguimiento son difundidos mediante los mecanismos oficiales de la universidad. Puede encontrarse una información actualizada del SGIC del Máster en: <https://www.ucm.es/masterastrofisica/sistema-de-coordinacion-y-control-de-calidad>

Por otro lado, la Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CCEM) de la Facultad de Ciencias Físicas tiene como misión supervisar que se cumplan todos los aspectos del programa formativo y que se lleven a cabo los acuerdos tomados para garantizar la calidad del Máster, así como identificar, analizar y proponer a la CCC soluciones a problemas o ineficiencias detectadas en el desarrollo de la actividad docente de los másteres. En particular sus funciones son:

- a. analizar la eficacia y efectividad de la planificación académica,
- b. analizar los resultados académicos,
- c. realizar el seguimiento y evaluación de los objetivos de calidad,
- d. proponer e implementar los mecanismos de mejora pertinentes y hacer un seguimiento de las mismas, y
- e. evaluar la utilización y adecuación de los recursos materiales y personales.

Para ello, la CCEM se reúne de forma periódica tomando los acuerdos y proponiendo o adoptando las medidas de revisión y mejora que correspondan a los problemas que vayan apareciendo. Una de las principales misiones de la CCEM es la de recoger y analizar los resultados del aprendizaje, así como las encuestas a partir de las cuales se obtiene la información necesaria relacionada con la satisfacción del alumnado, profesorado y PTGAS involucrados en el Máster. La CCEM también recibe la información de la Comisión Coordinadora del Máster en Astrofísica sobre asuntos relacionados con la calidad y sobre el seguimiento de la implantación de los mecanismos de mejora. Del análisis detallado de esta información se extraen y proponen nuevos mecanismos de revisión y mejora. Estos mecanismos de mejora y los resultados del seguimiento de la implantación de éstos tal y como se reportan desde la Comisión Coordinadora del Máster en Astrofísica se envían a la CCC. Esto implica una coordinación vertical entre las tres comisiones, la CCC como responsable última del buen funcionamiento de la titulación, la CCEM como responsable de proponer las medidas de mejora y la coordinación horizontal del Máster en Astrofísica con otras titulaciones, y la CCM, que tiene la responsabilidad de llevar a cabo las actuaciones necesarias para su puesta en marcha. Nótese que el funcionamiento de todas estas comisiones tiene un carácter bidireccional ya que la Comisión Coordinadora del Máster puede a su vez proponer acciones de revisión y mejora que se remiten a la CCEM y CCC para su aprobación, y horizontal pues muchas de las medidas de mejora implantadas por otros másteres y reportadas a las CCEM pueden ser aplicables (y lo son comúnmente) al Máster en Astrofísica.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

Reuniones de la Comisión de Calidad/Coordinadora del Máster en Astrofísica

La periodicidad de las comunicaciones virtuales entre todos los miembros de la Comisión Coordinadora del Máster (CCM) es aproximadamente quincenal y en algunos períodos mensual. Al tratarse de una comisión pequeña muchos temas se tratan de forma más eficiente a través del correo electrónico entre las personas que la constituyen. Las reuniones celebradas, así como las consultas a través de la lista de correo se especifican en la siguiente tabla. En la tabla se indica si el acuerdo se ha realizado mediante una reunión presencial de la comisión o de forma electrónica.

Puede observarse que los temas tratados van desde aspectos organizativos importantes del Máster a asuntos más relacionados con la coordinación entre asignaturas. Respecto a los primeros, todos los años se analiza el proceso de admisión, asignación de Complementos de Formación para el estudiantado que lo necesite y matriculación del alumnado. También se discuten cambios de horarios, ofertas de asignaturas para el siguiente curso, elaboración de la Guía Docente, los procesos para la difusión del Máster (ej. la jornada de bienvenida), realización y aprobación de las memorias de seguimiento anuales, organización de la asignación y evaluación de los TFM y las Prácticas en Empresa, etc.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
08/09/2023 (online)	Defensa de Trabajos Fin de Máster (TFM) y Prácticas en Empresa (PE), convocatoria de septiembre	Análisis de los TFM y PE que se van a defender. Utilización de OneDrive UCM como lugar de almacenaje de las memorias para su acceso por parte del tribunal evaluador.
26/10/2023 (online)	Cambios en la normativa futura de los TFM	Se discute la información tratada en la Comisión de Calidad de Estudios de Máster en relación a futuras modificaciones de los TFM. Se indica que a partir del curso 2024-25 los TFM dejarán de ser una asignatura finalista y no será necesario tener todas las demás asignaturas aprobadas para poder defender y aprobar el TFM. La Facultad también limita a 5 el número máximo de TFM que puede ofertar cualquier profesor/a. Cada supervisor/a debe participar con al menos un 33% a la supervisión del TFM.

28/10/2023 (online)	Díptico de la titulación	Se estudia si hay necesidad de introducir modificaciones en el díptico de la titulación. Se concluye que es necesario modificar el texto para emplear un lenguaje más inclusivo.
29/10/2023 (online)	Prácticas en Empresa	Se acuerda contactar con el personal investigador externo a la UCM y que ha ofertado TFM que finalmente no han sido asignados, para que se replanteen la posibilidad de ofrecer Prácticas Externas con una temática análoga, cuando dicha transformación sea factible.
22/11/2023 (online)	Charla informativa sobre PE	Se ha producido un retraso en la actualización de los convenios para poder realizar PE. Se decide retrasar la sesión informativa a los estudiantes.
08/01/2024 (online)	Cambios en la normativa de los TFM	Tras la aprobación de la nueva normativa de los TFM en el BOUC 32 (5 de octubre de 2023), se discute si se quiere establecer alguna restricción en número o tipo de créditos a tener superados para poder defender el TFM. Se concluye usar como recomendación que el estudiantado tenga ya superados los 24 créditos correspondientes a las 4 asignaturas obligatorias del primer cuatrimestre.
14/01/2024 (online)	Prácticas en Empresa: estado y fechas	Se envía información a las personas que van a supervisar PE, incluyendo el calendario a utilizar para el proceso de asignación.
17/01/2024 (online)	Oferta de plazas para el curso 2024-25	Se discute el número de plazas a ofertar para el curso 2024-25. En el curso anterior han sido 28. Se alega que parece recomendable reducir ligeramente este número, dejándolo en 25.
05/02/2024 (online)	Jornadas de Difusión de Másteres	Preparación de las Jornadas de Difusión de Másteres para el curso 2024-25. Se distribuye un enlace de GoogleMeet para facilitar la conexión del estudiantado y profesorado. El Máster en Astrofísica realiza su presentación el jueves 08/02/2024, en la Sala de Grados de la Facultad.
06/02/2024 (online)	Renovación de la Acreditación del título	Se distribuye y comenta el informe provisional, realizado por la Fundación para el Conocimiento Madri+d, sobre la renovación de la acreditación del título. La decisión provisional sobre el título es: favorable a la renovación de la acreditación.
17/02/2024 (online)	Asignación de Prácticas en Empresa	Se muestra el estado del proceso de asignación de PE: 11 prácticas ya asignadas y 6 prácticas (7 plazas) todavía sin asignar. Se realiza una preasignación para estas últimas.
01/03/2024 (online)	Dotación anual de Másteres	Se informa sobre la dotación económica del Máster para el año 2024: 3267.99 euros. Esta cantidad es insuficiente para cubrir los gastos de desplazamiento, alojamiento y manutención del estudiantado y profesorado de la asignatura Técnicas Experimentales en Astrofísica. Se acuerda solicitar la cantidad adicional que hace falta al Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica.
07/03/2024 (online)	Horario de clases para el curso 2024-25	Se propone que "Formación y Evolución de Galaxias" intercambie horario con "Medio Interestelar" los miércoles del primer cuatrimestre, de forma que "Medio Interestelar" no sea siempre la última clase de la mañana. Por otro lado, las dos asignaturas del segundo cuatrimestre que el Máster en Astrofísica comparte con el Máster en Física Teórica ("Astrofísica de Altas Energías" y "Física del Modelo Cosmológico Estándar") cambian ligeramente de horario para minimizar huecos entre clases.
08/03/2024 (online)	Asignación de plazas en el primer periodo de admisión para el curso 2024-25	Se ordenan las 116 solicitudes de admisión siguiendo el baremo habitual. Se asignan complementos de formación al estudiantado que lo requiere. En base a la caída típica de matrícula ocurra en cursos anteriores, se decide admitir las 41 solicitudes mejor valoradas.
02/04/2024 (online)	Definición de la extensión de las memorias de los TFM y sus apéndices.	Para facilitar la inclusión de anexos en las memorias de los TFM, se decide reglamentar que se permita referenciar anexos cuyo contenido se encuentre disponible online. Se incluye la información correspondiente en la web del Máster, haciendo hincapié en que este material adicional no deberá ser imprescindible para la correcta evaluación del TFM. Se mantiene

		la limitación de 25 páginas en el documento PDF correspondiente a la memoria del TFM. En dicho cómputo no se incluye la portada (de formato obligatorio) ni la declaración responsable sobre autoría y uso ético de las herramientas de Inteligencia Artificial. La inclusión de esta última también se hace obligatoria.
14/05/2024 (online)	Defensa de los TFM correspondientes a la convocatoria de septiembre	Desde la CCEM se abre la posibilidad de ofrecer la defensa de los TFM correspondientes a la convocatoria de septiembre en dos fechas alternativas: julio y septiembre. Se concluye que esto supone un problema porque las personas que participan en el tribunal deben actuar en un periodo (julio) que normalmente se utiliza para asistir a congresos científicos (en julio de 2024 se celebra la XVI Reunión Científica de la Sociedad Española de Astronomía). Se decide no subdividir la convocatoria de TFM de septiembre y mantener el calendario original.
17/05/2024 (online)	Guía Docente para el curso 2024-25	Se presenta la versión preliminar de la Guía Docente del Máster para el curso 2024-25, incluyendo las modificaciones oportunas en las fichas de las asignaturas (profesorado, actualización del temario/prácticas, etc.).
04/06/2024 (online)	Agenda de las defensas de PE y TFM, convocatoria de junio	Se han presentado 15 (de 17 posibles, 88%) autoinformes de PE, y 18 (de 37 posibles, 49%) memorias de TFM. Se genera la agenda de intervención de las PE, que precede a la defensa de los TFM, para los días 10 y 11 de junio.
07/06/2024 (online)	Asignación de plazas en el segundo periodo de admisión para el curso 2024-25	Se ordenan las 51 solicitudes de admisión siguiendo el baremo habitual. Se asignan complementos de formación al estudiantado que lo requiere. Como ya se ha completado el número de plazas (25) en el primer periodo de admisión, en este segundo periodo estamos obligados a ofertar 1 plaza ordinaria (y una plaza para personas con discapacidad).
13/06/2024 (online)	Tribunales de PE y TFM y fechas de defensa para el curso 2024-25.	Se definen los tribunales de PE y TFM para el próximo curso. Utilizando las horquillas facilitadas por la CCEM, se establece el calendario de defensa de PE (junio y septiembre) y TFM (febrero, junio y septiembre).
22/07/2024 (online)	Defensa telemática del TFM	Un estudiante solicita defensa telemática del TFM en septiembre. Tras consultar con el Vicedecanato de Estudios de Grado y Máster, se decide no facilitar la defensa telemática salvo para causas de fuerza mayor (e.g., enfermedades, citas judiciales). La defensa del TFM es un examen final, y las fechas de defensa son públicas antes de que el estudiante realice la matrícula. No se puede facilitar algo así a un estudiante particular sin que sea accesible a todo el estudiantado.

Reuniones de la Comisión de Calidad de Estudios de Máster

La Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CCEM) se reúne cuantas veces sea necesario a lo largo del curso académico. En particular, durante el curso 2023-24 la Comisión ha tenido las reuniones que se indican en la tabla siguiente, tomando los acuerdos y medidas de revisión y mejora que se especifican:

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2023/10/25	<ol style="list-style-type: none"> Lectura y aprobación, si procede, de las actas del 31 de mayo de 2023 Informe Memorias de seguimiento curso 2022-23 Resultados académicos curso 2022-23 Trabajo Fin de Máster y Prácticas en Empresa Sugerencias y reclamaciones Medidas de revisión y mejora 	<p>Acreditación El 11 de octubre tuvimos la visita/entrevista virtual del panel externo del máster en Astrofísica. Nos felicitaron por la excelencia del profesorado y por la coordinación, tanto del máster como de esta comisión.</p> <p>Prácticas Externas El nuevo Real Decreto que regula la Seguridad Social (SS) de los estudiantes de Prácticas. Esto ha complicado mucho la asignación de PPEE. Hay posibilidad de que las instituciones paguen la SS, y ellos hagan las gestiones. El CSIC tiene una bolsa de dinero para PPEE. Parece que están firmando hasta que se les acabe. Aunque solo</p>

8. Ruegos y preguntas	<p>afecta a las PPEE no a los TFM, parece que algunos centros no están entendiendo que los TFM no tienen ningún problema y se están negando a proponerlos a veces. Los coordinadores deben aclarar este tema con sus tutores de TFM.</p> <p>Resultados académicos curso 2022-23 Los resultados son, como siempre, muy buenos. En el Máster en Astrofísica, todos los matriculados se presentaron y aprobaron.</p> <p>Trabajo Fin de Máster y Prácticas en Empresa</p> <ul style="list-style-type: none">- Nueva normativa de TFM: El TFM pasa de ser la última asignatura a ser sólo una asignatura más. La nueva normativa entrará en vigor en el curso 24-25. Es conveniente poner alguna restricción, para evitar que los estudiantes puedan matricularse y exigir que se les asigne un TFM sin tener cursadas unas mínimas asignaturas. Se pensará cómo regularlo en cada Máster.- Todos los estudiantes deben que firmar una declaración de no plagio ni uso fraudulento de inteligencia artificial en el curso 2023-24. El documento es el que ha subido la UCM para TFG, TFM y tesis doctoral.- En la nueva normativa establece que se debe asignar el TFM con una antelación mínima de 3 meses a la defensa de febrero. Por tanto, la asignación debe terminar a primeros de noviembre para cumplir los plazos establecidos.- También establece que la entrega de la memoria del TFM debe realizarse en formato PDF protegido y no editable. Se pensará en hacer un repositorio de los TFM.- Respecto al número de tribunales de TFM, la Comisión considera que se puede aumentar siempre que lo aprueben los Consejos de Departamento involucrados en la composición de los tribunales porque aumenta el encargo docente.- Se analiza el número de TFM que puede tutorizar un profesor. Se recuerda que está aprobado por Junta de Facultad un máximo de 3 profesores por TFM (uno de ellos debe ser de la UCM) y un máximo de 3 TFM o equivalente. Se aprueba especificar el número máximo de TFM y establecer una participación mínima en cada TFM que se detalla en el apartado de medidas de revisión y mejora.- Se recuerdan, también, los acuerdos respecto a los cambios de tutores (antes del 15 de enero de 2024) y de título del TFM (antes de la fecha de entrega de la memoria en cada convocatoria). Los cambios de título de TFM deben ser aprobados por las Comisiones Coordinadoras de los Másteres y con el VºBº de decanato que se encargará de grabarlo en GEA. Los cambios de tutores y otras excepcionalidades deben ser estudiados y aprobados, en su caso, por esta Comisión de Calidad.- Es altamente recomendable recordar a los posibles tutores, tanto de la UCM como externos, los calendarios para cambios y el número máximo de TFM con la participación mínima (excepto si son tutores UCM cuando los tutores son externos) cuando se solicita la oferta de TFM y antes de terminar el primer cuatrimestre. <p>Sugerencia y reclamaciones No hay</p> <p>Medidas de revisión y mejora</p> <ul style="list-style-type: none">- Estudiar la posibilidad de añadir requisitos adicionales para la asignación y/o defensa de los TFM teniendo en cuenta la nueva normativa de TFM aprobada por la UCM (BOUC del 5 de octubre de 2023) a partir del curso 2024-25.- Modificar la tutorización máxima de Trabajos Fin de Máster a partir del curso 2024-25:<ol style="list-style-type: none">1. La participación mínima de un tutor en un TFM será 1/3 de los ECTS del TFM en cada máster. Esta participación mínima no incluye los tutores-UCM que no dirigen el TFM porque los tutores son externos y las directrices obligan a que haya un tutor UCM. En estos casos la participación puede ser 0 créditos.
-----------------------	---

		<p>2. Se podrá participar en la supervisión de un máximo de 5 TFM's en el total de las titulaciones de Máster de la Facultad.</p> <p>3. Cada Comisión Coordinadora de Máster podrá fijar un número menor de TFM's respecto al indicado en el punto anterior.</p>
2024/02/07	Punto único: Trabajo Fin de Máster	<p>Acreditación Se ha recibido el informe favorable de la renovación de la acreditación del Máster en Astrofísica con valoraciones de excelente en el personal académico.</p> <p>Trabajo Fin de Máster</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se analiza el documento de las directrices del Trabajo de Fin de Máster de la UCM publicado en el BOUC el 5 de octubre de 2023. El TFM deja de ser la última asignatura, a partir del curso 2024-25 será una asignatura más, pudiendo presentar y defender el TFM sin tener todas las demás asignaturas aprobadas. Esto facilita el trabajo ya que no es necesario comprobar que los estudiantes cumplan los requisitos. - Se discute sobre pedir un mínimo para poder matricularlo. Se recomienda desde la Comisión de Calidad que sean las Comisiones Coordinadoras de cada Máster la que regule el proceso de asignación. Los másteres están obligados a asignar un TFM si el estudiante lo matricula. Se pueden poner mensajes como: "se recomienda haber cursado tales asignaturas para elegir este TFM". Podría ser recomendable tener algún TFM con pocos requisitos para elegirlo para que, si aparece algún estudiante que pide el TFM al principio, pueda cursarlo. - A partir del curso 2024-25, la asignatura de TFM será automatriculable para todos los Másteres. - En las nuevas directrices de TFM de la UCM se establece que desde la asignación a la defensa deben transcurrir al menos 3 meses. Asignando a finales de octubre, no hay problema. Se pueden mantener temas de TFM. - Se recuerda que hay que incluir la declaración responsable de no usar IA, referenciar lo que no sea propio, etc. en los TFM's.
2024/05/209	<p>1. Guías docentes curso 2024-25</p> <p>2. Asuntos de trámite</p>	<p>Guías docentes curso 2024-25</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se revisan las guías docentes, no debe aparecer que es necesario aprobar todos los créditos para presentar el TFM y se comprobarán los enlaces de interés que aparecen. - Se recuerda que, en las condiciones de evaluación, cuando se imponen condiciones del tipo "será necesario sacar al menos un mínimo en cada una de las partes", no se puede decir que sea necesario "para aprobar la asignatura". Se puede decir que si no llega a un mínimo, se considera que no se ha alcanzado las competencias en esa actividad formativa y que entonces se valora como 0. - Se enviará a los coordinadores las guías marcando aquellas formas de calificar no acordes a la normativa para que se modifiquen antes de la Junta de Facultad del 5 de junio de 2023 para aprobarlas corregidas. - Se recuerda que el estudiante tiene derecho a la máxima calificación en las dos convocatorias, según el estatuto del estudiante. Si una actividad de evaluación continua está suspensa, hay que pensar una actividad para recuperarla en la convocatoria extraordinaria. <p>Asuntos de trámite. Trabajo Fin de Máster</p> <ul style="list-style-type: none"> - Según la normativa de colaboraciones docentes, ningún no doctor puede impartir docencia en las titulaciones de máster, ni docencia práctica, ni laboratorios. En concreto, la dirección de TFM, cuando este sea de investigación, debe corresponder a doctores. Para la dirección de TFM de títulos profesionalizantes, se recomienda ser doctor, pudiendo los profesionales de reconocida competencia en sus campos actuar también.

		<ul style="list-style-type: none"> - Cuando el TFM se desarrolle, total o parcialmente, en instituciones externas a la UCM también podrán tutorizar, profesionales de tales instituciones, con las mismas condiciones que el profesorado de la UCM. En estos casos el estudiantado deberá contar también con la co-tutoría de profesorado del Máster de la UCM. - Se pueden poner restricciones en las guías docentes para el TFM, del tipo: “para asignar el TFM, es necesario haber matriculado al menos el 50% de los créditos”. - La asignación de tema y la correspondiente tutorización del TFM deberán realizarse, en todo caso, con una antelación mínima de tres meses respecto al momento en que haya de tener lugar la defensa pública del trabajo. - Se acuerdan las horquillas ajustándolas a las fechas de entrega de actas. Cada máster decide sus fechas dentro de las horquillas y se aprobarán en la próxima reunión. Si se usan 2 días para las presentaciones, tienen que ser consecutivos. - Se recuerdan los acuerdos previos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Los cambios de título del TFM hay que grabarlos en GEA antes de la entrega de memorias. Se revisan y aprueban en la Comisión Coordinadora del Máster y con el VºBº de Decanato. 2. Los cambios tutores de TFM tienen que pasar por la Comisión de Calidad de Estudios de Máster y la fecha límite será a finales de enero. Se fijará en la próxima reunión junto con las fechas. <ul style="list-style-type: none"> - En marzo - abril, es conveniente escribir a los directores de TFM explicando los cambios permitidos de título, en qué plazos son. Y, en enero, avisar de fecha límite del cambio de directores. - El compromiso de no copiar, etc. tienen que incluirlo firmado en el pdf de la memoria del TFM. Es conveniente que los estudiantes firmen el documento con la firma electrónica.
<p>2024/07/08</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura y aprobación si procede de las actas del 25 de octubre de 2023, 7 de febrero y 29 de mayo de 2024 2. Informe 3. Resultados académicos curso 2023-24 (segundo cuatrimestre) 4. Trabajo Fin de Máster y Prácticas en Empresa 5. Sugerencias y reclamaciones 6. Medidas de revisión y mejora 7. Ruegos y preguntas 	<p>Matrícula</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se muestran los datos de matrícula y el número de plazas disponibles en los diferentes programas de máster. En el caso del Máster en Astrofísica hay 27 matriculados. - Los admitidos que excedan las plazas, quedan en lista de espera. <p>Resultados académicos curso 2023-24</p> <ul style="list-style-type: none"> - Destaca la alta nota media en Astrofísica. La mayoría llegan al TFM en junio y nota media del TFM es muy alta, 9.5. <p>Trabajo Fin de Máster y Prácticas en Empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las fechas y tribunales se pasan por Junta de Facultad. Pero se subirán a las webs de los másteres antes, por el interés de los estudiantes. - Se repasan las fechas de presentaciones de TFM y Prácticas de cada máster uno por uno. Las fechas de presentaciones de TFM están bien y en algunos tribunales de másteres se tardará un poco más. - Los TFM deben estar asignados al menos 3 meses antes de las fechas de presentación. Como existe una fecha en febrero, se debe intentar tener la asignación de TFM lista a final de octubre. - En la convocatoria de fin de estudios, el alumno puede ser evaluado por un tribunal, o por el profesor de la asignatura. En el máster, el tribunal se convoca ad-hoc cuando surge la necesidad, no a priori. La convocatoria extraordinaria de fin de estudios se pide en noviembre. La información está publicada en la pestaña de Secretaría en la página web. - Se recuerdan las normas acordadas respecto a los TFM: <ul style="list-style-type: none"> • Hay que publicar en la web la oferta de TFM y la asignación una vez se han asignado. Tienen que ser públicos. • A finales de octubre se enviará la hoja Excel para rellenar la lista. • La Facultad no permite ofertar más de 5 TFM, de todos los másteres, para un profesor. No menos de 1/3 de TFM para los tutores.

		<ul style="list-style-type: none"> • Cuando hay un TFM externo, tiene que haber un tutor UCM, que puede tener carga o no. • Cambios de título, el día antes de la entrega de las memorias. Se solicita a la comisión coordinadora de cada máster. • Cambios de tutores, motivados, hasta el 15 de enero. Tienen que pasar por la Comisión de Estudios de Máster. <p>- Los coordinadores deben avisar a los directores de TFM de las normas, fechas de cambios, etc.</p> <p>- No se pueden asignar TFM fuera de la oferta.</p> <p>- Los directores de TFM tienen que ser doctores, excepto en los externos, en los másteres profesionalizantes, en los que basta con que sean profesionales de reconocido prestigio. Se anima a subir los TFMs a un repositorio público Docta Complutense con el visto bueno del tutor y el coordinador del máster.</p> <p>- Se recuerda que hay que revisar y actualizar la información presente en las páginas web.</p> <p>Sugerencias y reclamaciones: No hay.</p> <p>Medidas de revisión y mejora</p> <p>- En la restricción de 5 propuestas de TFM por profesor, deben incluirse los repetidores.</p> <p>- Se sugiere mejorar el documento de aceptación incluyendo las normas.</p> <p>- Tener un documento de normas de TFM.</p> <p>- Disponer de una lista de alumnos que han terminado el máster. Ya no es suficiente con el acta de TFM aprobados, porque pueden aprobarlo y que les quede alguna asignatura. Secretaría podría facilitarlo, previa petición.</p>
--	--	--

Reuniones de la Comisión de Calidad de Calidad de Centro

Por su parte, la Comisión de Calidad de Centro (CCC) también lleva a cabo reuniones periódicas, algunas de las cuales afectan al Máster en Astrofísica. A continuación, se listan aquellas reuniones donde se discutieron aspectos relacionados con esta titulación junto con las acciones de mejora y acuerdos adoptados.

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2023/10/26	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura y aprobación si procede del acta del 3 de marzo de 2023. 2. Informe. 3. Memorias de seguimiento, curso 2022-23. 4. Resultados académicos, curso 2022-23. 5. Sugerencias y reclamaciones. 6. Medidas de revisión y mejora. 7. Ruegos y preguntas. 	<p>El 11 de octubre finalizaron las evaluaciones para la renovación de la acreditación del Máster en Astrofísica. Las valoraciones del panel de evaluación han sido muy positivas. Entre las posibles mejoras se ha mencionado la mejora de las infraestructuras de la Facultad.</p> <p>La UCM ha aprobado un nuevo reglamento de TFM. La principal novedad es que desaparece la exigencia de que el TFM sea la última asignatura de la titulación, con el requisito de haber superado todas las demás asignaturas para obtener la calificación definitiva. Como se comentará en las medidas de revisión y mejora, será necesario revisar las normas de la Facultad.</p> <p>Resultados académicos, curso 2022-23.</p> <p>Los resultados de las titulaciones de máster también son muy buenos y no hay ninguna cuestión que requiera un análisis detallado.</p> <p>Medidas de revisión y mejora</p> <p>- Estudiar la posibilidad de añadir requisitos adicionales para la asignación o defensa de los TFM teniendo en cuenta la nueva normativa de TFM aprobada por la UCM (BOUC del 5 de octubre de 2023) a partir del curso 2024-25.</p> <p>- Modificar la tutorización máxima de Trabajos Fin de Máster a partir del curso 2024-25:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La participación mínima de un tutor en un TFM será 1/3 de los créditos correspondientes a la dirección del TFM. 2. Se podrá participar en la supervisión de un máximo de 5 TFM en el total de las titulaciones de máster de la Facultad.

		Cada Comisión Coordinadora de Máster podrá fijar un número menor de TFM con respecto al indicado en el punto anterior.
2023/11/28	Informe de autoevaluación para la renovación de la acreditación del Grado en Ingeniería Electrónica de Comunicaciones	No hubo acciones de mejora para los másteres
2024/02/05	Directrices del Trabajo de Fin de Grado.	No hubo acciones de mejora para los másteres
2024/02/27	<ol style="list-style-type: none"> Lectura y aprobación, si procede, de las actas de las reuniones del 26 de octubre y 28 de noviembre de 2023 y del 5 de febrero del 2024. Informe. Resultados académicos primer cuatrimestre 2023-24. Sugerencias y reclamaciones. Medidas de revisión y mejora. Ruegos y preguntas. 	<p>Resultados académicos, primer cuatrimestre, curso 2023-24 Los resultados de las titulaciones de máster también son muy buenos y no hay ninguna cuestión que requiera un análisis detallado.</p> <p>Sugerencias y reclamaciones: No hay</p> <p>Medidas de revisión y mejora: No hay</p>
2024/07/11	<ol style="list-style-type: none"> Lectura y aprobación, si procede, del acta del 27 de febrero de 2024. Informe. Resultados académicos, segundo cuatrimestre, curso 2023-24. Sugerencias y reclamaciones. Medidas de revisión y mejora. Ruegos y preguntas. 	<p>Se informa del proceso y datos de matrícula en las titulaciones de Máster del curso 2024-25.</p> <p>Resultados académicos, segundo cuatrimestre, curso 2023-24 Los resultados de los másteres son buenos.</p> <p>Sugerencias y reclamaciones: No hay</p> <p>Medidas de revisión y mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se propone que solo se puedan dirigir como máximo 5 TFM por profesor teniendo en cuenta todos los másteres de la facultad (sin importar la participación en cada uno) y se incluirán en el cómputo los TFM de los estudiantes repetidores. - Hay algunas normas sobre TFM, cambio de título, etc... Problema: aunque los coordinadores escriben a profesores sobre esto con las fechas límites, los tutores se olvidan. Se ha decidido realizar un pequeño decálogo e incluirlo en el documento de aceptación para que los tutores y estudiantes las conozcan. - Para facilitar el seguimiento de egresados, los coordinadores se plantean que el TFM ya no tendría por qué ser la última asignatura, por tanto, será más difícil saber quién ha terminado o no. Se ha acordado que los coordinadores podrán pedir a secretaría el listado de estudiantes que han solicitado título.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F1.1: Alta frecuencia de reuniones y contacto continuo entre el Coordinador del Máster, la CC del Máster, la CCC y la CCEM.	

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

Los mecanismos de coordinación del Máster en Astrofísica se apoyan sobre la Comisión de Coordinación del Máster (a través de su coordinador), la CCEM y la CCC.

El coordinador del Máster se encarga de responder las dudas de los estudiantes y orientarles durante la titulación, organizar el proceso de admisión y garantizar los derechos del alumnado durante el proceso, así como la planificación docente del curso, asignar las Prácticas en Empresa y los Trabajos Fin de Máster y coordinar las actividades docentes, de evaluación y horarios de las diferentes asignaturas. La comisión de coordinación participa de la comisión de evaluación de los Trabajos Fin de Máster y apoya al coordinador en los aspectos organizativos y de captación del Máster, así como en la baremación del alumnado durante el proceso de admisión.

El coordinador del Máster es el representante de la comisión de coordinación del máster en la CCEM, a la que informa del procedimiento de implantación de los sistemas de mejora y de la que recaba información sobre la coordinación con la CCC y sobre la identificación de dichas mejoras. Es la CCEM además la que coordina la realización de las memorias de seguimiento anuales del Máster y la que informa al coordinador sobre los informes realizados por el Vicedecanato de Calidad a dichas memorias y sobre los resultados de las encuestas. El seguimiento de estas mejoras y los resultados de éstas, así como los datos de matrícula, rendimiento, graduación, etc., son las principales actividades de coordinación entre CCEM y CCC.

Otras acciones de coordinación que se realizan en el Máster en Astrofísica incluyen comunicaciones periódicas del Coordinador del Máster con el estudiantado mediante el uso tanto del Campus Virtual como el de una lista de correos electrónicos de estudiantes del Máster. En estas comunicaciones se proporciona información sobre anuncios de becas/contratos en OPIs/Empresas, celebración de seminarios presenciales/online, así como sobre cualquier aspecto organizativo y relacionado con la Calidad de la docencia en el Máster. También se discute el funcionamiento del Máster con el profesorado del Máster a través de comunicaciones frecuentes entre el coordinador y el colectivo de 19 profesores que participan en el Máster. Como dato adicional, indicamos que la valoración del profesorado de la Coordinación de la titulación en el curso 2023-24 es de 9.2 (media) sobre 10, muy similar a la calificación del curso 2022-23 (9.3). En lo referente a la información recibida por parte del alumnado durante el proceso de matrícula (casi único aspecto incluido en la encuesta del año 2023-24 sobre la eficiencia en la coordinación del Máster), la valoración de éstos fue de 8.7 sobre 10, algo inferior a la obtenida en el curso 2022-23 (9.2). La comisión trabajará con la Facultad a través de la CCEM para mejorar dicho proceso y facilitar la información necesaria para mejorar esta última calificación de cara a futuros cursos.

Comunicaciones y reuniones con el profesorado – Curso 2023-24		
Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
04/09/2023	Reunión de bienvenida	Anuncio del acto de bienvenida, invitación a la participación del profesorado, explicación sobre el uso del ordenador en el aula del Máster
04/09/2023	Campus Virtual	Pasos a seguir para la visualización correcta de las asignaturas en el campus virtual
04/09/2023	Organización de clases introductorias de R y Python	Invitación al profesorado del Máster para impartir unos seminarios introductorios a los lenguajes de programación R y Python. Se establecen dos fechas en un horario que encaja con la finalización de las clases de los jueves, antes de comer, para eliminar huecos entre clases.
14/09/2023	Observaciones en Calar Alto	Contacto con el profesorado responsable de la asignatura “Técnicas Experimentales en Astrofísica” para organizar la visita de los estudiantes del Máster matriculados en la misma al Observatorio de Calar Alto en el segundo cuatrimestre.
23/10/2023	Tutorización de TFM	Se informa al profesorado de la UCM sobre la asignación de tutores UCM para los TFM cuya supervisión corre a cuenta de personal externo a la Universidad Complutense.
05/01/2024	Seminario sobre cómo elegir proyecto de doctorado	Preparación de un seminario para los estudiantes del Máster encaminado a orientarles a elegir un proyecto de doctorado. El seminario lo imparte la Profa. Maritza Lara López.
12/01/2024	Liberación de espacio en Google Drive	La cuota de Google Drive de 100 Gb, asociada a la cuenta masterastroucm@ucm.es , se encuentra casi agotada. Se pide al profesorado que almacena material y grabaciones de cursos anteriores que liberen espacio.
05/02/2024	Jornadas de difusión de Másteres	Información relacionada con la presentación del Máster en Astrofísica dentro de las Jornadas de difusión de Másteres que organiza anualmente la Facultad de Ciencias Físicas.

08/05/2024	Guía Docente del Máster	Distribución de instrucciones para introducir las modificaciones en las fichas de las asignaturas que aparecerán en la Guía Docente del Máster del curso 2024-25.
16/05/2024	Encuesta de Satisfacción	Recordatorio al profesorado del Máster para que rellenen la encuesta de satisfacción del título.
09/06/2024	Situación de los estudiantes que defiende TFM	Se pregunta al profesorado sobre si algún estudiante ha suspendido alguna asignatura y, por tanto, no puede defender el TFM en la convocatoria de junio.

Comunicaciones y reuniones con el alumnado – Curso 2023-24		
Fecha	Temas tratados	Motivo de la comunicación
13/09/2023	Seminario de Astrofísica	“Explorando el universo invisible: radioastronomía en el Instituto Geográfico Nacional”, Miguel Gómez Garrido (OAN, ING).
21/09/2023	Seminario de Astrofísica	“Conoce tu estrella, conoce tu planeta”, Miriam Cortés Contreras (UCM).
27/09/2023	Seminario sobre R	Introducción al lenguaje R, Javier Gorgas (UCM).
29/09/2023	Anulaciones de matrícula	Información sobre el calendario y procedimiento para la anulación de matrícula en el Máster.
02/10/2023	Oferta de TFM curso 2023-24	Publicación de la oferta de TFM e instrucciones para realizar el proceso de asignación.
13/11/2023	Sesión informativa sobre Prácticas en Empresa	Se retrasa debido a la necesidad de incorporar la nueva normativa que impone regular el pago de las cuotas de la Seguridad Social.
14/12/2023	Cambios de matrícula	Procedimiento para realizar cambios en la matriculación del segundo cuatrimestre: adaptación de las optativas al TFM en curso; sustitución de asignatura optativa por Práctica en Empresa.
03/01/2024	Exámenes de enero	Recordatorio sobre el calendario de exámenes y asignación de aulas.
08/01/2024	Ayudas para matrículas de máster	Anuncio de la publicación de la convocatoria para la solicitud de ayudas a matrículas de máster.
12/01/2024	Convocatoria de contratos predoctorales FPU	Información sobre la convocatoria de contratos FPU para la realización de tesis doctorales. Cualquier estudiante del Máster en curso puede solicitarlo, aunque todavía no haya finalizado los estudios.
14/01/2024	Prácticas en Empresa	Información general sobre el proceso de adjudicación de las Prácticas en Empresa y calendario previsto.
17/01/2024	Convocatoria de contratos predoctorales CAM	El alumnado del Máster en curso no puede solicitar este tipo de contrato predoctorales de la Comunidad de Madrid (a diferencia de los contratos FPI/FPU). Es necesario tener el Máster terminado.
23/01/2024	Charla orientativa	“Cómo llegar a Astrónomo/a”, a cargo de la Profa. Maritza Lara López.
06/02/2024	Chatea con una Astrónoma (online)	Actividad enmarcada en las actividades del 11 de febrero: Día Internacional de la Mujer y la Niña en Ciencia.
06/02/2024	Astrochemistry School	Anuncio de la Multidisciplinary School of Astrochemistry, a celebrar en el Centro de Astrobiología (Villafranca del Castillo).
08/02/2024	Jornada de difusión de Másteres	Sesión informativa sobre el Máster, destinada al estudiantado del Grado que va a finalizar estudios.
20/02/2024	Seminario de Astrofísica	“Los tres primeros segundos: de la inflación cósmica al Modelo Estándar”, Javier Rubio (UCM).
21/02/2024	Foro UCMpleo24	Anuncio de la celebración de un foro dedicado a difundir ofertas de prácticas y empleo.
19/03/2024	Evento de divulgación	“¿Para qué tantas estrellas? ¿Y yo, qué soy? Aprendiendo a mirar a través de la física”, Alfredo Luis Aina (UCM) y Miguel Ángel Sánchez Conde (UAM).
04/04/2024	International Astronomy and Astrophysics Competition	Anuncio de competición internacional que facilita la interacción entre estudiantes de astronomía y astrofísica de diferentes partes del mundo.
19/04/2024	ORP School on Multi-messenger Astrophysics	Anuncio de escuela para estudiantes de astrofísica.

19/04/2024	Convocatoria JAE Intro 2024	Anuncio de 300 becas para formación de estudiantes universitarios.
23/04/2024	Curso de verano UCM	"El universo a nuestro alcance: el auge de las Ciencias del Espacio en España", dirección M ^a Ángeles Gómez Flechoso (UCM)
22/05/2024	Curso de verano UCM	"De Madrid al cielo: talento e innovación para el espacio", codirección: Jesús Gallego Maestro (UCM)
22/05/2024	Curso de verano UCM	"Cambio de paradigma en la evolución de las galaxias. Colaboración entre agencias espaciales", con participación de personal investigador del CAB, ESA y UCM.
05/06/2024	Defensa de PE y TFM	Distribución de instrucciones y la agenda las presentaciones
07/06/2024	Defensa de PE y TFM	Generación de un buzón para subir las presentaciones de los TFM
12/06/2024	Consolidación de las calificaciones de los TFM	Aclaración sobre la calificación "incompatible" que aparece en las actas de los TFM. La nota numérica no se consolida hasta que queden procesadas las actas de las demás asignaturas porque el TFM es una asignatura que solo se aprueba si se han superado el resto de los créditos de la titulación.
09/07/2024	Oferta de tesis doctoral en el CAB	Ofrecida por la Dra. Eva Mateo Martí, para trabajar en la detección espectroscópica de interacción, catálisis o degradación de biomoléculas/minerales en condiciones controladas de ultra vacío y simulación de ambientes planetarios.
22/07/2024	Oferta de contrato en el INTA	Contrato asociado a un proyecto nacional sobre el estudio de las nubes en Marte.
03/08/2024	Oferta de tesis doctorales en el IMPRS	Convocatoria de solicitud de contratos para el desarrollo de tesis doctorales en el International Max Planck Research School on Astrophysics.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F2.1: Contacto directo (de forma semi-presencial) entre el Coordinador y el alumnado del Máster.	D2.1: Exceso de carga de trabajo sobre el Coordinador.

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

En la siguiente tabla se muestra el cuadro del profesorado que, de acuerdo con los datos proporcionados por el SIDI (obtenidos de SIDI a fecha del 30/11/2023) y GEA, ha impartido clase en el Máster en Astrofísica en el curso 2023-24.

Categoría	Nº de prof.	Porcentaje	Núm. de créditos	Porcentaje	Núm. de sexenios	Porcentaje
Catedrático/a	3	15,8 %	14,00	21,2 %	14	32,6 %
Titular de Universidad	5	26,3 %	17,08	25,9 %	18	41,9 %
Contratado/a Doctor/a	3	15,8 %	4,85	7,4 %	6	14,0 %
Ayudante Doctor/a	2	10,5 %	12,33	18,7 %	0	0,0 %
Otros (RyC, Talento CM, JdIC, MZ, MS)	5	26,3 %	16,67	25,3 %	0	0,0 %
Externos (CAB, CSIC-INTA)	1	5,3 %	1,07	1,6 %	5	11,6 %
TOTAL	19	100,0 %	66,00	100,0 %	43	100,0 %

A partir de estos datos se determina que **todos los profesores son doctores (100 %)**. La excelente calidad investigadora del profesorado, que tiene un impacto directo en la calidad de la docencia y de los TFMs, la atestigua el alto número de sexenios. Según los datos obtenidos de SIDI: el promedio de sexenios para los Catedráticos de universidad es de 4,7; para profesor Titular de universidad 3,6 y para profesor Contratado Doctor 4,7. Esto representa una fortaleza del título ya que muestra que los profesores que imparten el Máster tienen actividad investigadora activa en los temas que imparten. Los **curricula vitae de los profesores**

relacionados con la docencia e investigación del Máster en Astrofísica se pueden encontrar en <https://www.ucm.es/masterastrofisica/equipo-docente>.

Continuando con el trabajo que ya hicimos en la última Memoria Anual de Seguimiento, hemos vuelto a analizar las características del profesorado de nuestro Máster desde una perspectiva de género. En la siguiente tabla se muestra la distribución por género del número de profesores/as, créditos impartidos en el curso 2023-24 y sexenios reconocidos, así como porcentajes relativos. Se puede apreciar que en dicho curso se supera ligeramente el 30% en el porcentaje de profesoras, mejorando claramente la tendencia de los dos cursos anteriores (7% en 2021-22; 8% en 2022-23). Aunque la asignación docente no es responsabilidad de la Coordinación del Máster, correspondiendo ésta a los departamentos, se va a continuar trabajando desde el Máster para intentar conseguir una mayor riqueza animando desde diferentes ámbitos a que las mujeres de los departamentos involucrados en la docencia en el Máster a que intenten participar en mayor medida en docencia de posgrado.

Género	Nº de prof.	Porcentaje	Núm. de créditos	Porcentaje	Núm. de sexenios	Porcentaje
Mujeres	6	31,6 %	21,67	32,8 %	5	11,6 %
Hombres	13	68,4 %	44,33	67,2 %	38	88,4 %
TOTAL	19	100,0 %	66,00	100,0 %	43	100,0 %

Las tablas anteriores no incluyen una larga lista de personal investigador que usualmente proponen y supervisan Trabajos Fin de Máster (TFM) y que pertenecen a otros departamentos de la UCM y a organismos públicos de investigación, Como ejemplo, la oferta de TFM para el curso 2023-24 puede consultarse en <https://www.ucm.es/masterastrofisica/oferta-tfms-curso-2023-2024>. En dicho enlace puede comprobarse como se contó con una generosa oferta de 64 TFMs por parte de 78 investigadoras/es diferentes que incluyen, además de profesorado de la UCM, a personal del Albert Einstein Institute (Alemania), el Centro de Astrobiología (CAB, CSIC-INTA), el Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón (CEFCA), el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), el Department of Astronomy (Tsinghua University, China), el Donostia International Physics Center (San Sebastián), la European Space Agency (ESA), el Gemini Observatory (Hawaii, EE.UU.), la empresa ISDEFE (subcontratista de la ESA), el Observatorio Astronómico Nacional (OAN), el Observatorio de Hamburgo (Alemania), el Observatorio de Lund (Suecia), la empresa QUASAR, la Universidad de Alcalá de Henares, la Universidad Autónoma de Madrid, el University College Dublin (Irlanda), la University of Cambridge (Reino Unido), y la Università degli studi di Milano-Bicocca (Italia).

La participación de personal investigador de estas instituciones no solo enriquece el título, sino que además sirve para poner en contacto a nuestro estudiantado con otros centros de investigación, lo que facilita su captación para futuros proyectos de tesis doctoral.

Por otro lado, también cabe resaltar que en el caso de la supervisión de TFMs, el balance de género es significativamente mejor, con porcentajes respecto al total de mujeres y hombres situados en el 45% y 55%, respectivamente.

Parte del profesorado del Máster ha venido dirigiendo y/o participando en proyectos de innovación y/o ha recibido cursos de formación docente, demostrando un clarísimo compromiso activo con la mejora en la calidad e innovación docente. Destacamos un proyecto específico del Máster en Astrofísica realizado en el 2023-24 “Despliegue de una plataforma de computación en la nube como herramienta de cálculo interactivo en un entorno docente”, Proyecto nº 319 cuyo responsable es Sergio Pascual Ramírez (Profesor del Máster), y en el que han participado también el profesorado del Máster siguiente: Nicolás Cardiel López, Jesús Gallego Maestro, Francisco Miguel Montenegro Montes, y Patricia Sánchez Blázquez.

Otros profesores del máster también han participado o dirigido proyectos de innovación docente durante el curso 2023-24: “Creación de material docente audiovisual mediante software libre con perspectiva de accesibilidad”, Proyecto nº 24 cuyo responsable es José Alberto Ruíz Cembranos; “Colab en el aula”, Proyecto 356 cuyo responsable es Jaime Rosado Vélez.

También parte de las profesoras del Máster han participado en un proyecto de Innova-Gestión Calidad en el 2023-24 “Físicas e ingenieras del mañana: potenciando sus intereses científicos” y en actividades como “Mentoriza a una futura científica” impulsada por Decanato.

En la siguiente tabla se muestran los indicadores relacionados con los resultados del profesorado en el Programa DOCENTIA proporcionados por el Vicerrectorado de Calidad. En Docentia-UCM, el profesorado se evalúa cada 3 años (los dos primeros años solo participa en el Plan Anual de Encuestas, PAE) y es en el tercer año donde obtiene una evaluación global de la actividad docente solicitada.

	Curso autoinforme acreditación (2022-23)	1 ^{er} curso de acreditación (2023-24)
IUCM-6A Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	75,0 %	89,3 %
IUCM-7A Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	100 %	42,9 %
IUCM-8A Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100 %	100 %

Mientras el número de profesores que aparece en los datos (ICMRA-1c) es de 18 (más 1 externo que no puede evaluarse), el número de profesores que entran en los cálculos del indicador IUCM-6A es de 28. No es posible precisar el motivo porque no se dispone de la lista de participantes.

Respecto a la participación en el Programa DOCENTIA (IUCM-6A) la tasa es superior en 2023-24 en comparación con el curso anterior. Coincidiendo con las fechas de apertura y cierre del período de evaluación se ha recordado al profesorado de la importancia y obligatoriedad de que se sometan a dicha evaluación en aras de una mayor calidad de Máster.

Se ha producido una disminución apreciable en la tasa de evaluaciones (IUCM-7A). Entendemos que parte de esta disminución se debe a que parte del profesorado ha obtenido un resultado PAE No Válido debido a que el número de estudiantes que han respondido a la encuesta de Docentia de algunas de sus asignaturas es pequeño.

En cualquier caso, es de destacar que en los dos últimos cursos el 100% del profesorado ha obtenido evaluaciones positivas (IUCM-8A). En particular, en el curso 2023-24 todas las evaluaciones fueron “muy positivas”, salvo una evaluación “positiva” y otra “excelente”.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F3.1: El profesorado es formado y competente con un 100 % de doctores y una carrera investigadora excelente como demuestra el elevado número de sexenios.</p> <p>F3.2: Alta tasa de participación en Docentia-UCM (IUCM-6A).</p> <p>F3.3: Muy alta tasa de evaluaciones positivas (IUCM-8A).</p>	<p>D3.1: Balance de género todavía desigual entre el profesorado del Máster.</p> <p>D3.2: Bajo número de respuestas en Docentia por parte del estudiantado.</p>

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

Se ha implantado el sistema previsto en la memoria de verificación. La Memoria de verificación del Máster en Astrofísica recoge en su sección 9.2.1.3 (perteneciente a la sección 9 del SGIC) el procedimiento de actuación del sistema de sugerencias y reclamaciones. El procedimiento viene ampliamente descrito en la página web del Máster y la página oficial UCM a SGIC de las titulaciones impartidas. De esta forma, el Máster dispone de un sistema de sugerencias, quejas y reclamaciones común a todos los títulos de Máster y gestionado por la CCEM. La CCC ha diseñado impresos para la presentación de reclamaciones y sugerencias, disponibles en la página web: <https://fisicas.ucm.es/calidad>. Así mismo, se ha habilitado un buzón de quejas y sugerencias on-line para recoger las propuestas de profesores, estudiantes y PTGAS en <https://fisicas.ucm.es/formulario-de-sugerencias-y-reclamaciones> y a través de la página web del Máster en <https://www.ucm.es/masterastrofisica/sistema-de-coordinacion-y-control-de-calidad>. Hay que indicar que la página general de la Facultad para la recogida de sugerencias y reclamaciones se creó como consecuencia de una medida de revisión y mejora a raíz de la respuesta al punto 13 del Cuestionario de Satisfacción por parte del alumnado en el curso 2014-15. Hasta la fecha, en este Máster, a través de este sistema de reclamaciones o del disponible a través de la Facultad solo se ha recibido una queja de los estudiantes que no estaba directamente relacionada con el propio Máster, sino que era consecuencia del procedimiento de matrícula estipulado, allá por el curso 2013-14. La estructura en un único grupo y el reducido número de estudiantes hace que éstos tengan un acceso directo y un trato cercano tanto con los profesores como con el Coordinador del Máster, por lo que las sugerencias y reclamaciones no llegan todas necesariamente por los cauces formales, sino que se resuelven a través del contacto con el coordinador y de las numerosas reuniones que tiene el coordinador con los estudiantes. En particular, el coordinador está también en contacto permanente con los representantes de estudiantes en la CCEM. Nótese que durante cinco de los siete últimos cursos (2017-18, 2018-19, 2019-20, 2020-21 y 2022-23) una de las dos personas que representan al alumnado en la CCEM ha pertenecido a nuestro Máster.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F4.1: Sistema de quejas y sugerencias implantado y de fácil acceso para el alumnado.</p> <p>F4.2: Sin quejas ni sugerencias recibidas a través de canales oficiales.</p>	

5. INDICADORES DE RESULTADO

5.1 Indicadores académicos y análisis de estos

Se han calculado los indicadores cuantitativos establecidos en el Sistema Interno de Garantía de Calidad, que permiten analizar, entre otros, el cumplimiento o desviación de los objetivos formativos y resultados de aprendizaje. En la siguiente tabla se muestran los datos proporcionados por el Sistema Integrado de Datos Institucionales (SIDI) de la Universidad Complutense de Madrid.

INDICADORES DE RESULTADOS

*ICM- Indicadores de la Comunidad de Madrid *IUCM- Indicadores de la Universidad Complutense de Madrid	Curso autoinforme acreditación (2022-23) (H/M(*))	1 ^{er} curso de acreditación (2023-24) (H/M(*))
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	28	28
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	28 (20, 8)	31 (20, 11)
ICM-3 Porcentaje de cobertura	100 %	111 %
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	96 % (96, 98 %)	93 % (94, 93 %)
ICM-5 Tasa de abandono-del título	0 % (0, 0 %)	4 % (5, 0 %)
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	91 % (89, 97 %)	99 % (100, 98 %)
ICM-8 Tasa de graduación	100 % (100, 100 %)	95 % (93, 100 %)
IUCM-1 Tasa de éxito	100 % (100, 100%)	99 % (100, 97 %)
IUCM-5 Tasa de demanda del máster	625 %	704 %
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	96 % (96, 98%)	95 % (94, 96 %)

(*) (H, M): Hombre, Mujer

Las tasas de eficiencia, rendimiento, graduación y abandono previstas en la Memoria de Verificación del título eran, respectivamente: 80%, 80%, 80% y 10%, menores que las que se han obtenido en el curso 2023-24. Efectivamente, como se refleja en la tabla anterior, en el curso 2023-24 las tasas de eficiencia y rendimiento han sido, respectivamente, del 99% y el 93%. La tasa de graduación, que históricamente se encontraba por encima del 90%, descendió al 84% en el curso 2021-22. Los datos de la tabla superior muestran la recuperación a niveles de nuevo por encima del 90%, siendo del 95% para el curso 2023-24. También es relevante la baja tasa de abandono (4% en 2023-24), recuperándose del valor que tuvo el indicador en el curso 2021-22 (17%).

El alumnado que ha ingresado en el Máster durante estos últimos años ha obtenido excelentes resultados, como indican estas altas tasas de rendimiento y de eficiencia. La primera (ICM-4), que se mantiene por encima del 90%, como vino haciendo en la serie histórica. Esto indica que, en general, el estudiantado tiene una gran motivación y se dedica intensamente a las asignaturas matriculadas. Según se desprende de las encuestas específicas realizadas, relativas a la dificultad del Máster y a la carga de trabajo implicada, estos valores de rendimiento alto no son debidos a que se apruebe fácilmente sino a que cada estudiante muestra un gran interés y trabaja duramente para superar asignaturas que tienen una carga de trabajo importante. Este aspecto se notó mucho en el desarrollo diario del Máster, y fue reflejado tanto por el estudiantado como por el profesorado en las encuestas de satisfacción. En general, los indicadores globales anteriores y los otros indicadores ICM e IUCM de la tabla nos confirman que el máster es académicamente asequible para nuestros/as estudiantes y que su nivel de entrada y procedencia son adecuados.

Este curso 2023-24 ha alcanzado el valor más alto de la Tasa de Demanda del Máster (IUCM-5) en toda su historia, superando el 700 %, confirmando la tendencia al alza que ha tenido este indicador desde valores próximos al 300 % en el curso 2015-16, hasta alcanzar el nivel que observamos en la actualidad. Gracias a ello se han alcanzado en este curso y en los inmediatamente precedentes Porcentajes de Cobertura (ICM-3) ya del orden o ligeramente superior al 100 %.

En el Anexo I al final de este informe se incluye la tabla completa de asignaturas con los indicadores ICMRA2 proporcionados por el servicio SIDI. Dicha tabla muestra una alta tasa de aprobados frente a matriculados en general:

- Tasa Apr./Mat. 100%: 3 del total de 13 asignaturas.
- Tasa Apr./Mat. 90%-100%: 8/13 asignaturas.
- Tasa Apr./Mat. 80%-90%: 0/13 asignaturas.
- Tasa Apr./Mat. 70%-80%: 2/13 asignaturas.
- Tasa Apr./Mat. <70%: 0/13 asignaturas.

En lo referente a la tasa de aprobados frente a presentados los números son:

- Tasa Apr./Pres. 100%: 11/13 asignaturas.
- Tasa Apr./Pres. 90%-100%: 2/13 asignaturas.
- Tasa Apr./Pres. <90%: 0/13 asignaturas.

Las dos asignaturas que presentan el valor más bajo en la tasa Apr./Pres. en el curso 2023-24 corresponden a las dos asignaturas optativas del segundo cuatrimestre que nuestro Máster comparte con el Máster en Física Teórica. Este efecto no se produjo en el curso 2022-23, donde Apr./Pres. fue del 100 % en ambas asignaturas. La baja de esta tasa se debe a que ha habido unos pocos estudiantes (3 y 2 en cada asignatura) que no se han presentado al examen. Estaremos pendientes de qué ocurre en el curso 2024-25 para comprobar si esto se debe a una fluctuación estadística debida al bajo número de estudiantes matriculados en dichas asignaturas (12 y 7, respectivamente).

Según el [reglamento de TFM](#) del 5 de octubre de 2023, una vez evaluados los trabajos, la comisión coordinadora del máster podrá proponer la publicación a través de los e-prints de la UCM de aquellos TFM que estime conveniente y se garantizarán los derechos de autoría del trabajo mediante la firma de un documento de autorización.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F5.1.1: Alta demanda.</p> <p>F5.1.2: Excelentes tasas tanto de éxito y graduación.</p>	<p>D5.1.1: Tasas de Apr./Mat. y Apr./Pres. mejorables en las asignaturas compartidas con el Máster en Física Teórica. Esto también es cierto en asignaturas de los Complementos de Formación (no incluidas en el informe por formar parte del Grado en Física).</p>

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

En la tabla siguiente se muestra la evolución en los dos últimos cursos de aquellos campos incluidos en el modelo de Memoria Anual de Seguimiento y que representa el nivel global de satisfacción del alumnado y del profesorado junto con el PTGAS, con el título y con el centro, respectivamente. Los datos se han obtenido de las encuestas de satisfacción que la Oficina para la Calidad de la UCM realiza al alumnado, egresados, PDI y PTGAS del Máster en Astrofísica. Las

encuestas se han diseñado desde el Vicerrectorado de Calidad de la UCM y se realizan online desde la Unidad de Encuestas de la UCM.

En la tabla se indica la media y la mediana de las valoraciones sobre 10. El porcentaje de participación se muestra entre paréntesis. La valoración entre corchetes muestra la puntuación correspondiente cuando se calcula sobre todos los másteres de la UCM.

	Curso autoinforme acreditación (2022-23)	1 ^{er} curso de acreditación (2023-24)
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	Media 9.0 (15 %) Mediana: 9.0 [UCM 6.4]	Media: 8.9 (35 %) Mediana: 9.0 [UCM 6.4]
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	Media: 9.1 (44 %) Mediana: 9.0 [UCM 8.6]	Media: 9.3 (67 %) Mediana: 9.0 [UCM 8.7]
IUCM-15 Satisfacción del PTGAS del Centro	Media: 8.3 (30 %) Mediana: 9.0 [UCM 7.9]	Media: 7.7 (55 %) Mediana: 8.0 [UCM 7.8]

En el curso 2023-24 se ha realizado una intensa campaña de información realizada por el coordinador del máster y desde Decanato de la Facultad, promocionando la participación mediante: (a) correos por parte de la vicedecana de estudiantes y del coordinador del máster, (b) correos personalizados con el enlace al cuestionario por parte de la vicedecana de calidad, (c) campaña de publicidad a través de anuncios en las pantallas de la Facultad, página web y redes sociales (Instagram, X) y (d) realización de un sorteo de sudaderas entre los diferentes colectivos (estudiantes, PDI y PTGAS) que demostraron haber participado en las encuestas (ver <https://fisicas.ucm.es/sorteo-encuestas-de-satisfaccion-2023-24/>). El resultado de esta iniciativa ha sido muy positivo en todos los colectivos, obteniendo porcentajes de participación muy superiores al promedio de los másteres que se imparten en la UCM, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Comparación del porcentaje de participación de los diferentes colectivos en las encuestas de satisfacción

	2022-23		2023-24	
	FÍSICAS	UCM	FÍSICAS	UCM
PTGAS	30 %	26 %	55 %	25 %
	Máster Astrofísica	UCM (Máster)	Máster Astrofísica	UCM (Máster)
ESTUDIANTES	15 %	17 %	35 %	24 %
EGRESADOS	20 %	15,8 %	29 %	14 %
PDI	44 %	1113	67 %	1054

En el caso de los egresados, el mayor problema se ha identificado en que no utilizan el correo UCM una vez han tramitado el título. La dificultad en este caso no es la motivación para participar, sino comunicarse con los antiguos estudiantes.

Satisfacción del alumnado:

Se mantiene el grado de satisfacción en este colectivo, con una puntuación próxima a 9.0, que resulta superior a la serie histórica entre 2018-22, donde nunca alcanzó una puntuación de 8.5. El resultado del último curso parece consolidar entonces un elevado grado de satisfacción. Asimismo, estas puntuaciones quedan claramente por encima del promedio correspondiente a todos los másteres de la UCM (6.4 puntos).

A continuación, se incluyen también las notas específicas (medias) obtenidas en la evaluación realizada por parte del alumnado en el curso 2023-24 de aquellos aspectos del Máster en Astrofísica que consideran más positivos (en verde; >7) y más negativos (en rojo; <=7; ninguna). Los ítems con las 3 peores valoraciones están también marcados en la última columna. En este caso la participación estuvo en el 34,9 % (15 estudiantes de 43 matriculados, incluyendo 1ª y subsecuentes matrículas en cualquier asignatura del Máster), un buen nivel de participación teniendo en cuenta lo que sucedió en el curso anterior 2022-23, en el que la participación fue tan solo del 15 % (6 estudiantes de 40). En cualquier caso, mantendremos nuestro empeño de fortalecer el seguimiento del nivel de participación del alumnado en estas encuestas de satisfacción durante el período de desarrollo de estas.

Pregunta:	Nota sobre 10	Peor valoración
Satisfacción global con la titulación	8.9	
Satisfacción global con la UCM	8.3	
Satisfacción con el desarrollo académico de la titulación		
La relación calidad-precio es adecuada	8.1	X
La titulación tiene orientación internacional	7.6	X
Satisfacción con la formación recibida		
La formación recibida se relaciona con las competencias de la titulación	9.5	
La formación recibida posibilita el acceso al mercado laboral	8.2	X
La formación recibida posibilita el acceso al mundo investigador	9.4	
Satisfacción con el profesorado		
Satisfacción con la labor docente de los profesores	8.7	
Satisfacción con las tutorías	9.3	
Compromiso		
Realizaría nuevamente estudios superiores	9.6	
Elegiría la misma titulación	9.7 (media) 10 (mediana)	
Elegiría la misma universidad	9.0 (media) 10 (mediana)	
Recomendaría la titulación	8.2 (media) 9.0 (mediana)	
Recomendaría la UCM	8.7	
Se siente orgulloso de ser estudiante de la UCM	8.4 (media) 9.0 (mediana)	

Los aspectos en los que más margen de mejora existe (aun estando ya por encima de 7/10) son los relacionados con internacionalización de la titulación, la relación calidad-precio, y la orientación al mundo laboral. Para mejorar en la internacionalización y empleabilidad del Máster llevamos unos años expandiendo el ámbito de las instituciones y empresas que ofertan Prácticas en Empresa y supervisión de TFMs, incluyendo centros participantes en estas actividades que están situados fuera de la Comunidad de Madrid (DIPC, CECA, UB) y extranjeros: la Universidad de Cambridge, la Università degli studi di Milano-Biococca (Italia), el Observatorio Gemini (EE.UU.), o el Observatorio de Lund (Suecia).

Por último, se ha buscado una mayor profesionalización mediante una más estrecha involucración de empresas del sector aeroespacial. En ese sentido se están revisando todos los convenios con empresas del sector y se potenciarán los recientemente firmados con nuevas empresas.

Se creó en el curso 2017-18 una cuenta en la red social X (anteriormente Twitter) [@MasterAstroUCM](#) para informar al alumnado y egresadas/os sobre conferencias, charlas, becas pre-doctorales, etc., que cuenta en la actualidad (25 de septiembre de 2024) con 641 seguidores (una subida de más de 40 seguidores/cursos en los últimos dos cursos, superior al total de estudiantes de nueva matrícula) y a través de la cual se han enviado 751 posts, 35 de ellos durante el curso 2023-24.

Satisfacción del profesorado:

El profesorado también comparte el elevado grado de satisfacción, superior a 9 puntos, en la misma línea que se ha venido observando en años anteriores. Esta puntuación es algo mejor, aunque no por una diferencia muy grande, con lo que opina el profesorado de otros másteres de la UCM (con puntuaciones ligeramente inferiores a 9.0).

La siguiente tabla muestra también una selección de las notas específicas (medias) obtenidas en la evaluación realizada por parte del profesorado en el curso 2023-24 sobre aquellos aspectos del Máster en Astrofísica que consideran más positivos (en verde; >7) y más negativos (en rojo; <=7). Los ítems con las 3 peores valoraciones están también marcados en la última columna. En este caso, como se muestra en la tabla anterior (IUCM-14), el porcentaje de participación no se indica en los resultados de la encuesta, aunque se dice que participaron 8 y 12 miembros del PDI (teniendo en cuenta las tablas de profesorado de las memorias son porcentajes del 44 % en el curso 2022-23 y del 67 % en el 2023-24). Sin embargo, tampoco tenemos certeza sobre dicho porcentaje pues los resultados de la encuesta al PDI no incluye el número de miembros del PDI en el censo sobre el que se realiza dicha encuesta. Desconocemos la razón por la que la encuesta al PDI carece de dicha (relevante) información.

Pregunta:	Nota sobre 10	Peor valoración
Satisfacción global con la titulación	9.3	
Satisfacción global con la UCM	7.0	X
Satisfacción con diferentes aspectos de la titulación		
Cumplimiento del programa	9.3	
Orientación internacional de la titulación	7.9	
La relación calidad-precio es la adecuada	7.8	
Las calificaciones están disponibles en un tiempo adecuado	9.2	
Su formación está relacionada con las asignaturas que imparte	9.8	
Gestión de la titulación		
Organización de los horarios docentes	9.1	
Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título	9.5	
Sobre el alumnado		
Aprovechamiento de las tutorías por parte del alumnado	5.7	X
Porcentaje de asistencia del alumnado	Del 76 al 100% en un 81.8%	
Satisfacción con la actividad docente en la titulación	9.2	
Compromiso		
Volvería a elegir la titulación	9.8	
Orgulloso de ser PDI de la UCM	7.3	X

En lo que se refiere a estos aspectos concretos de la encuesta de satisfacción al profesorado no hay muchas novedades respecto a encuestas de años previos, estando por debajo de 7 el aprovechamiento de las tutorías por parte del alumnado, algo que ya se viene apreciando en cursos anteriores. En cualquier caso, desde hace ya unos años se incluye en la Guía Docente de la titulación información muy detallada sobre los horarios de las tutorías y se enfatizó durante la jornada de presentación la conveniencia de aprovechar las mismas. Respecto a la relación calidad-precio observamos una subida, pasando de una valoración de 6.6 en el curso 2022-23 al valor de 7.8 mostrado en la tabla superior. Entendemos que el PDI ha empezado a considerar que el precio de las matrículas no es desmesurado, aunque necesitamos estudiar esta tendencia en los próximos. Por otro lado, la satisfacción global del PDI con la UCM, así como sentirse orgulloso de ser PDI de la UCM, exhiben unos discretos valores de 7.0 y 7.3 puntos, respectivamente, (estas puntuaciones fueron 6.9 y 8.3 puntos en 2022-23, respectivamente). Entre los motivos de estos valores no demasiado elevados podemos mencionar el aumento de la carga docente y de gestión del profesorado. Por otro lado, dos profesores y una profesora jóvenes, que han impartido clase en el Máster mientras mantenían contratos de Excelencia María Zambrano, han cambiado situación al pasar a tener contratos que dependen de proyectos de investigación y la UCM no les permite impartir clases. Esto ha generado malestar, no solo a estas personas, que se encuentran en una fase crítica de sus carreras, sino al colectivo del profesorado. Por un lado, se perjudica directamente a dichas personas al no facilitarles obtener méritos docentes que requieren para poder conseguir las acreditaciones que se les exige para poder aspirar a un puesto estable. Por tanto, la UCM pierde personal docente excelente, que se encuentra realizando investigación puntera, y cuyos conocimientos supondrían un atractivo para el alumnado actual y futuro del Máster. Se da la paradoja de que cualquier doctor fuera de la UCM puede incluso supervisar TFM mientras que las personas a las que nos referimos no pueden hacerlo tampoco. Es lógico que su satisfacción con la UCM no tenga una puntuación elevada, lo que influye en el promedio obtenido por la titulación.

Satisfacción del PTGAS:

La satisfacción del PTGAS del Centro muestra una puntuación inferior a la de los dos colectivos anteriores. Esto es algo que siempre ha ocurrido a lo largo de la historia de esta titulación. Como referencia, en el periodo no mostrado entre 2015-22, la puntuación IUCM-15 para el Máster en Astrofísica osciló entre 6.2 y 8.0. El valor de 7.7 obtenido para el curso 2023-24 se aproxima al límite superior de dicho rango. Sí que cabe destacar en este caso la alta participación, superior al 50%. Estas puntuaciones son compatibles con las mismas valoraciones correspondientes a todas las Facultades de la UCM.

En cualquier caso, consideramos que una puntuación como ésta es un valor satisfactorio, que indica un más que notable grado de satisfacción del Personal de Apoyo con las titulaciones del Centro. Los aspectos mejor valorados (por encima de 8,5 sobre 10) en las encuestas del PTGAS han sido la relación con compañeros de servicio (9,0) y la comunicación con los responsables académicos (8,5). Estos aspectos valorados positivamente están relacionados con las titulaciones que se imparten en la Facultad. Aquí debemos mencionar que el cuestionario del PTGAS no es específico para cada titulación por lo que solo se puede concluir aspectos generales de todas las titulaciones. Adicionalmente, es de destacar que las relaciones con el alumnado son muy bien valoradas (8,4).

Los aspectos peor valorados (por debajo de 7,0 sobre 10) solo hay dos: servicios de riesgos laborales (6,8) y plan de formación (6,4) y, sobre todo, el tamaño de la plantilla (5,2). Estos aspectos que dependen esencialmente de los servicios centrales de la UCM.

Satisfacción de los agentes externos:

De las encuestas realizadas a los agentes externos de la Comisión de Calidad del Centro (CCC) se destaca la alta satisfacción global con la actividad desarrollada en la CCC valoración media de

9,8 sobre 10, lo que representa una estabilización en la excelencia en los últimos años (desde el 2020-21 las valoraciones están entre 9,8 y 9,9). La satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad es de 10. Es importante señalar que en el curso 2022-23 se cambió uno de los agentes externos de la CCC manteniendo el altísimo nivel de satisfacción. Los agentes externos resaltan el gran trabajo que realizan los miembros de la Comisión de Calidad, valorando especialmente la metodología de trabajo que se sigue, los informes detallados que se presentan, la disponibilidad y actitud de escucha dentro de la comisión para todo comentario y observación, así como la organización de las reuniones.

En cuanto a la encuesta de satisfacción del agente externo de la Comisión de Calidad de Estudios de Máster, la satisfacción global con la actividad desarrollada en la Comisión de Calidad es de 10, con una valoración media de 9,8 (10 en desarrollo y evolución de los títulos, 10 en participación en la toma de decisiones) y señala que “La comisión ha tenido un funcionamiento regular y coordinado, tratándose los temas de manera regular, clara y eficaz. Se proporciona información de manera exhaustiva y se estudian comparativamente la oferta de máster concienzudamente”. En general, el agente externo considera que “los másteres de la facultad avanzan de manera satisfactoria, como queda reflejado en las revisiones periódicas”.

Finalmente, incluimos en esta sección la valoración del Agente Externo de la CCM (Dr. José A. Caballero, del Centro de Astrobiología, CSIC-INTA). Realizamos una encuesta a este miembro externo preguntando por su grado de satisfacción en diferentes aspectos relacionados con el funcionamiento del Máster (nótese que el Agente Externo, además de miembro de la CCM, supervisa regularmente TFM y PE de estudiantes de nuestro Máster). La valoración media fue de 9.0. Creemos también relevante incluir el texto que el Dr. José A. Caballero incluyó en el apartado de Observaciones de dicha encuesta: *La valoración no es la más alta porque sólo Nadia Comăneci puede tener un 10. La Comisión del Máster en Astrofísica es de los comités en los que he participado que funciona mejor. Por supuesto hay cosas que mejorar (como minimizar el solapamiento del contenido entre asignaturas del propio máster y del grado en Física), pero están identificadas por la Comisión y en la lista de tareas. Si hay obstáculos, muchos de ellos radican en la gestión a alto nivel de la propia Comunidad de Madrid, que impone unas tasas de matriculación mucho más altas que en otras comunidades o un bajo número de becas de máster. Esto afecta a la factibilidad de algunas ideas propuestas radicales, como por ejemplo aumentar el máster de 1.0 año a 1.5 años.*

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F5.2.1: Buena satisfacción con la titulación de todos los colectivos implicados.</p> <p>F5.2.2: Alta calidad docente y adecuación del profesorado a la titulación.</p>	<p>D5.2.1: Bajo aprovechamiento de las tutorías por parte del alumnado.</p> <p>D5.2.2: Imposibilidad de que personal que ha tenido contratos de excelencia no pueda proseguir impartiendo clases al cambiar la modalidad de sus contratos.</p> <p>D5.2.3: Solapamiento de algunos contenidos entre asignaturas de Complementos de Formación (Grado) y del Máster.</p>

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

La UCM hace un seguimiento de los egresados a partir de encuestas específicas para ello. Según el reglamento del SGIC aprobado, los egresados indicarán su satisfacción con la formación recibida y, dos años después de que finalicen los estudios, se realizarán encuestas de inserción laboral promovidas por el Rectorado de la Universidad y con la participación de la Oficina para la Calidad. En la tabla siguiente se muestran los principales indicadores de inserción laboral de egresados y su satisfacción con el Máster (entre paréntesis el porcentaje de participación en las

encuestas). En particular, el indicador IUCM-29 ha aumentado un punto en el último curso respecto al anterior. Y en ambos cursos su valor es superior al valor del mismo indicador cuando se calcula para el promedio de todos los Másteres impartidos en la UCM (valoración 7.1, tanto en 2022-23 como en 2023-24). El indicador IUCM-30 también ha aumentado de forma apreciable entre el curso 2022-23 y el 2023-24, alcanzando el 100 % de inserción laboral.

	Curso autoinforme acreditación (2022-23)	1 ^{er} curso de acreditación (2023-24)
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	8.4 (20%)	9.4 (29%)
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	84% (29%)	100% (25%)

En general, las valoraciones de los egresados son altas. Los aspectos más relevantes con mejor valoración son: integración de teoría/práctica (9,6); objetivos claros (9,5); número de alumnos por aula (9,9); expectativas titulación (9,5); nivel de dificultad adecuado (9,3). Los egresados valoran con menos de 7 puntos cuestiones solo dos ítems: comunicación bilingüe (6,9) y orgullo estudiante UCM (6,4).

Dada, en general, la dificultad en seguir la trayectoria profesional de las/os egresadas/os, tal y como se desprende de la baja participación en las encuestas (porcentajes entre paréntesis en la tabla anterior), y en paralelo con las encuestas del mismo colectivo realizadas por la UCM, desde el curso 2017-18 la coordinación del Máster hace una búsqueda sistemática mediante el uso de los listados de personal de centros de investigación, empresas, perfiles de LinkedIn, etc., combinada con la creación de una lista de correo para alumnado actual y egresado, y la cuenta en la red social X ([@MasterAstroUCM](#)) a la que siguen un gran número de egresadas/os, con el objetivo de encontrar información adicional. Como la salida natural para un/a estudiante que ha finalizado el Máster y desea iniciarse en la investigación profesional es la realización de una tesis doctoral, antes de recopilar la información que mostramos en la tabla que sigue, dejamos pasar un curso para que el estudiantado haya tenido realmente tiempo de incorporarse al desarrollo de dicha actividad, si ese es el caso, o haya optado a un puesto de trabajo alternativo.

Así, los resultados relevantes para esta memoria (curso 2023-24 sobre egresadas/os de los cursos 2021-22 y 2022-2023) son los siguientes:

Alumnas/os que completaron la titulación (TFM superado) el curso 2021-22 (información recopilada el 30/09/2024)			
Realizando la tesis doctoral en astrofísica en España	5	20,0%	26,3%
Realizando la tesis doctoral en astrofísica en el extranjero	5	20,0%	26,3%
Trabajo profesional relacionado con la astrofísica	4	16,0%	21,1%
Trabajo profesional cualificado no relacionado con la astrofísica	5	20,0%	26,3%
Otra situación profesional o en desempleo	0	0,0%	0,0%
Sin información	6	24,0%	-
Total	25	100,0%	100,0%
Alumnas/os que completaron la titulación (TFM superado) el curso 2022-23 (información recopilada el 30/09/2024)			
Realizando la tesis doctoral en astrofísica en España	12	42,9%	48,0%
Realizando la tesis doctoral en astrofísica en el extranjero	1	3,6%	4,0%
Trabajo profesional relacionado con la astrofísica	7	25,0%	28,0%

Trabajo profesional cualificado no relacionado con la astrofísica	3	10,7%	12,0%
Otra situación profesional o en desempleo	2	7,1%	8,0%
Sin información	3	10,7%	-
Total	28	100,0%	100,0%

Para cada ítem de la tabla anterior se indica el número de estudiantes, el porcentaje respecto al total de egresados/as del curso, y el porcentaje respecto al número de personas para las cuales tenemos información. Contamos con información para algo más de las tres cuartas partes del estudiantado egresado de cada curso analizado.

Conviene resaltar que una fracción importante del alumnado egresado está realizando una tesis doctoral en astrofísica: 40,0% y 46,5% para los cursos 2021-22 y 2022-23, respectivamente, ya sea en España o en el extranjero. Estos números no son muy diferentes de los registrados históricamente: 47,4%, 42,9%, 29,6% y 47,6% para los cursos 2017-18, 2018-19, 2019-20 y 2020-21, respectivamente. Para el estudiantado egresado en los cursos 2021-22 y 2022-23, el número de tesis doctorales y los centros en los que se desarrollan son:

- *España*: 6 en el Centro de Astrobiología (CSIC-INTA), 1 en el Centro de Estudios de Física del Cosmos y Aragón, 5 en el Instituto de Astrofísica de Andalucía, 1 en el Observatorio Astronómico Nacional, 2 en la Universidad Complutense de Madrid, 1 en la Universidad Politécnica de Cartagena, y 1 en la Universidad de Salamanca.
- *Extranjero*: 1 en la Clemson University (South Carolina, EE.UU.), 1 en el Kapteyn Astronomical Institute (Países Bajos), 1 en el Max Planck Institute for Solar System Research (Alemania), 1 en la Universidad de Karlova (República Checa), 1 en la Universidad de Porto (Portugal), y una en la Universidad de Warwick (Reino Unido).

Por otro lado, una fracción importante del estudiantado egresado que no realiza una tesis doctoral se encuentra trabajando en alguna institución o empresa tecnológica, realizando alguna actividad conectada con el mundo de la astronomía y astrofísica: en particular 4 y 7 personas del alumnado egresado en 2021-22 y 2022-23, respectivamente. Esto supone el 21% (2021-22) y 28% (2022-23) del estudiantado de cada promoción para el cual tenemos información. Las instituciones en las que trabajan estas personas incluyen el Goddard Space Flight Center de la NASA, el Observatorio de Calar Alto, el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, y la Universidad Politécnica de Madrid. Las empresas tecnológicas que han ofrecido trabajo de alta cualificación son Airbus, BBVA, Deimos, Deloitte, Galileo, GMV, INDRA, Inetum, SENSIA y Sopra Steria.

Finalmente, el 100 % del alumnado egresado del curso 2021-22 para el cual tenemos información se encuentra haciendo una tesis o trabajando, y solo dos estudiantes del curso 2022-23 (7%) se encuentran actualmente en búsqueda de empleo o preparando una oposición.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F5.3.1: Alta empleabilidad.</p> <p>F5.3.2: Mejora en sus posibilidades de acceso al mundo investigador y laboral en general.</p>	<p>D5.3.1: Mejorable preparación de egresados para un entorno bilingüe.</p> <p>D5.3.2: Mejorable participación en las encuestas de egresados e inserción laboral.</p>

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

No procede, ya que es un Máster de 60 créditos, no tiene un programa de movilidad específico.

Como Facultad de Ciencias Físicas participamos, entre otros, en los siguientes programas de movilidad de estudiantes: Erasmus+, SICUE, y otros programas de intercambio en Iberoamérica, EEUU, Canadá, etc. Además, a través del programa LLP-Erasmus se realizan prácticas de

estudiantes en empresas europeas y los programas Erasmus y Erasmus Mundus ACP permiten también la movilidad de profesores.

Los estudiantes del Máster, como estudiantes de la Facultad de Ciencias Físicas, pueden acceder a los programas de intercambio y movilidad organizados a través de la Oficina Erasmus de la Facultad. Además, es importante destacar que en 2016 la UCM firmó un acuerdo bilateral con la Universidad de Lieja (Bélgica), todavía en vigor, especialmente diseñado para el intercambio de estudiantes del Máster en Astrofísica de la UCM y del *Master in Space Sciences* (<http://www.ago.ulg.ac.be/Edu/Space>) de la Universidad de Lieja. Fruto de este acuerdo, durante el intervalo de cursos 2017-18 al 2021-22 dos estudiantes UCM se acogieron a dicho programa en la Universidad de Lieja y hemos recibido dos estudiantes procedentes del *Master in Space Sciences* de la Universidad de Lieja que superó satisfactoriamente todos los créditos matriculados.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F5.4.1: Programas de movilidad del Centro.</p> <p>F5.4.2: Tener un programa de intercambio con <i>Master in Space Sciences</i> de la Universidad de Lieja.</p>	

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

El máster incluye una asignatura OPTATIVA de Prácticas en Empresas. La implantación de esta asignatura ha sido uno de los aspectos más difíciles de conseguir en el presente Máster. La dificultad inicial estribó en conseguir una oferta amplia y atractiva de posibles prácticas que incluya a un buen número de empresas. Gracias a los esfuerzos de la comisión coordinadora, todos los años se consigue conformar una oferta modesta de prácticas (del orden de 10), consiguiéndose que un pequeño número de estudiantes terminen haciendo dichas prácticas. En un histórico reciente, el número de estudiantes que han podido realizar prácticas externas han sido 7 (curso 2018-19), 9 (2019-20), 15 (2020-21), 11 (2021-22), 18 (2022-23) y 17 (2023-24).

Las 17 prácticas del curso 2023-24 se desarrollaron en el Centro de Astrobiología (CAB; 11 prácticas), la Agencia Espacial Europea (ESAC; 2 prácticas), la Universidad de Salamanca (1 práctica), el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC; 1 práctica), el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT, 1 práctica), y la empresa Navteca LCC (1 práctica).

Esperamos que el aumento en número de prácticas respecto a los primeros años que siguieron a la implantación de la titulación se mantenga en el futuro gracias a las oportunidades que ofrecen los programas de Empleo Joven de la CM, los proyectos de Redes y Doctorados Industriales financiados por la Comunidad de Madrid y MCI. En este sentido la implantación del sistema GIPE ha simplificado sin duda los procedimientos de oferta y selección.

Conviene resaltar que desde el curso 2018-19 se da la opción por primera vez al alumnado de realizar Prácticas en Empresa en formato *Online* (10% de presencialidad, frente al 40% de las *Semi-presenciales* y el 100% de las *Presenciales* que establece la normativa UCM). En el curso 2023-24 se han realizado 4, 7 y 6 prácticas en formato *Presencial*, *Semipresencial* y *Online*, respectivamente, lo que pone de manifiesto la utilidad de ofrecer diferentes grados de presencialidad.

En general, el perfil del alumnado del Máster es más cercano a la investigación pura que a sus ramificaciones técnicas, en las que las empresas tienen más interés, por lo que la mayor parte de estas prácticas se llevan a cabo en centros de investigación. Sin embargo, como se desprende de los resultados académicos correspondientes, los informes escritos por los tutores en las empresas y las encuestas realizadas a los estudiantes que han realizado las Prácticas en Empresas, estas resultan muy bien valoradas, tanto por tutores como por los estudiantes. Es

digno de mención que la Comunidad de Madrid financió desde diciembre de 2018 (renovada en noviembre de 2020) una red de I+D llamada “Tec2Space” en la que han participado los organismos públicos de I+D en el sector del espacio. Esta red ya reconoció el Máster en Astrofísica de la UCM como de interés estratégico. Aunque esta red ya ha terminado, la Comunidad de Madrid ha invitado recientemente (junio 2024) al personal investigador involucrado en “Tec2Space” a continuar con una red similar para el periodo 2025-28, con la idea de fomentar las tecnologías de acceso al espacio e investigación científica en el espacio exterior. Aspiramos a que los organismos públicos de I+D de la Comunidad de Madrid, así como empresas tecnológicas del sector aeroespacial, continúen apoyando al Máster y ofreciendo nuevas oportunidades de prácticas externas.

Considerando las encuestas realizadas por el Vicerrectorado de Calidad en el curso 2023-24, los estudiantes que realizaron prácticas externas (5 de las 15 encuestas registradas) valoraron muy positivamente la atención tutor (9,8), la satisfacción con las prácticas externas (9,4) y la valoración formativa (8,6), obteniendo puntuaciones razonablemente buenas en la gestión del centro (7,6) y la utilidad para la empleabilidad (7,6).

En cuanto al control de la calidad de las prácticas externas, se han implantado los mecanismos descritos en la memoria de verificación. En la página web del Máster (en <https://www.ucm.es/masterastrofisica/practicas-en-empresa>) se describen en detalle los nuevos procedimientos simplificados (implantados en el curso 2018-19) y se dan las indicaciones generales sobre cómo debe ser su desarrollo y cómo realizar tanto el auto-informe como el informe de los tutores en la empresa necesarios para su evaluación. Como se mencionó previamente, la gestión integral de convenios y ofertas, así como asignación de las prácticas y firma de los anexos, se realiza a través de la herramienta GIPE.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F5.5.1: Extensa oferta de PE en centros de investigación y OPIs.</p> <p>F5.5.2: Gestión integral a través de GIPE.</p> <p>F5.5.3: Prácticas en Empresa <i>Online</i>.</p>	<p>D5.5.1: Escasas ofertas en empresas del sector aeroespacial.</p>

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 del Título, realizado por la Agencia externa.

No procede.

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. El último Informe Final de Seguimiento del Máster, realizado por la Fundación para el Conocimiento Madri+d y recibido el 14 de febrero de 2023, no incluyó ninguna recomendación.

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 último Informe de Seguimiento del Máster, realizado por la Oficina para la Calidad de la UCM y recibido el 30 de enero de 2023 a través de la Vicedecana del Calidad de nuestro centro

sobre los diferentes aspectos a valorar en la Memoria de Seguimiento del curso 2021-22, se valoraron todos los aspectos como “CUMPLE” sin recomendaciones.

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

A continuación, listamos las acciones pendientes del Plan de Mejora incluido en la Memoria de Seguimiento del curso 2021-22. Las acciones identificadas en aquella memoria se muestran en letra cursiva. Se han subrayado las acciones que se han completado, el resto está *En proceso*.

Estructura y funcionamiento del SGIC: Deficiencias **D1.1** (Excesiva carga de trabajo sobre el coordinador del Máster) y **D1.2** (Escasez de reuniones presenciales con profesores).

Acciones llevadas a cabo: Trasladar parte de la carga de trabajo a la comisión coordinadora del Máster. Incluir a profesores actuales del Máster en la CCM. Aumentar el número de reuniones presenciales con los profesores para crear un lugar de debate y continua revisión del título.

Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación: Deficiencia **D2.1** (Excesiva carga de trabajo sobre el coordinador del Máster).

Acciones llevadas a cabo: Trasladar parte de la carga de trabajo a la comisión coordinadora del Máster.

Personal académico: Deficiencia **D3.1** (Muy pobre balance de género entre el profesorado del Máster).

Acciones llevadas a cabo: Se ha contactado con las profesoras de los departamentos involucrados para animarlas a participar en la docencia del Máster. En el curso 2023-24 se ha superado el 30% en el porcentaje de profesoras, mejorando claramente la tendencia de los dos cursos anteriores (7% en 2021-22; 8% en 2022-23).

Indicadores de resultados: Deficiencias **D5.1.1** (Elevada tasa de abandono en el 2021-22) y **D5.1.2** (Números mejorables en Complementos de Formación y en el Trabajo Fin de Máster).

Acciones llevadas a cabo: Mejorar la coordinación con los profesores encargados de las asignaturas de créditos de formación y realizar una admisión teniendo en cuenta el perfil del alumnado para no sobrecargar el número de créditos formativos. De esta manera se ha conseguido reducir al 0 % en el curso 2023-24 y al 4 % en el curso 2023-24 (menos del 10 % comprometido en la memoria de verificación).

Satisfacción de los diferentes colectivos: Deficiencia **D5.2.1** (Excesiva carga de trabajo del alumnado).

Acciones llevadas a cabo: Desde la CCM se ha llevado a cabo un análisis de la carga de trabajo del alumnado en ciertas asignaturas y se ha reunido el coordinador con los profesores para intentar consensuar un calendario de actividades. En el curso 2023-24, en las encuestas de satisfacción, el alumnado valoró el trabajo no presencial con un 8,9.

Deficiencia **D5.2.2** (Mejorable orientación internacional y para el mercado laboral)

Acciones llevadas a cabo: Considerar aumentar el material didáctico en inglés, seminarios y ofertar prácticas externas online en centros extranjeros.

Inserción laboral: Deficiencias **D5.3.1** (Mejorable preparación de egresados para un entorno bilingüe)

Acciones llevadas a cabo: Considerar aumentar el material didáctico/contenidos en inglés, seminarios y ofertar prácticas externas online en centros extranjeros.

Deficiencia **D5.3.2** (Mejorable participación en las encuestas de egresados e inserción laboral)

Acciones llevadas a cabo: Insistir y recordar la importancia de estas encuestas.

Programas de movilidad: Deficiencias D5.4.1 (Escaso número de programas bilaterales) y D5.4.2 (Escaso número de programas de intercambio con empresas)

Acciones llevadas a cabo: Conseguir más convenios de movilidad del sector aeroespacial y ofertar prácticas externas online en centros extranjeros.

Prácticas externas: Deficiencias D5.5.1 (Escasas ofertas en empresas del sector aeroespacial).

Acciones llevadas a cabo: Conseguir contactar con empresas del sector aeroespacial para realizar convenios y poder ofertar prácticas externas.

Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación: Deficiencia **D5.6.1** (Algunos aspectos negativos se repiten año a años: baja participación en las encuestas, orientación investigadora más que laboral, etc.)

Acciones llevadas a cabo: En el curso 2023-24 se ha realizado una intensa campaña de información realizada por el coordinador del máster y desde Decanato de la Facultad, promocionando la participación mediante: (a) correos por parte de la vicedecana de estudiantes y del coordinador del máster, (b) correos personalizados con el enlace al cuestionario por parte de la vicedecana de calidad, (c) campaña de publicidad a través de anuncios en las pantallas de la Facultad, página web y redes sociales (Instagram, X) y (d) realización de un sorteo de sudaderas entre los diferentes colectivos (estudiantes, PDI y PTGAS) que demostraron haber participado en las encuestas (ver <https://fisicas.ucm.es/sorteo-encuestas-de-satisfaccion-2023-24/>). El resultado de esta iniciativa ha sido muy positivo en todos los colectivos, obteniendo porcentajes de participación muy superiores al promedio de los másteres que se imparten en la UCM.

Se ha involucrado a empresas en la formación y creación de foros Academia-Industria en el ámbito docente a nivel de posgrado (véase tabla en el apartado 2).

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.

No procede. El último Informe Final de la Renovación de la Acreditación del Máster, realizado por la Fundación para el Conocimiento Madri+d y recibido el 14 de mayo de 2024, no incluyó ninguna recomendación.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F6.1: Informe sobre la última "Memoria de Seguimiento" con todos los aspectos a valorar como "CUMPLE". Informe final sobre la Renovación de la Acreditación del título sin recomendaciones.	

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

No se han realizado modificaciones del plan de estudios.

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

No se han realizado modificaciones del plan de estudios.

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

Como primer grupo de fortalezas, hay que destacar los excelentes indicadores de resultados del título, en especial su alta demanda (con tasas de coberturas del 100%), tasa de rendimiento y la tasa de eficiencia de los egresados, todas ellas mejores que las tasas inicialmente previstas en la Memoria verificada y superiores de forma generalizada al 90%. En el curso 2023-24 destaca la tasa de eficiencia de egresados del 99%.

En segundo lugar, habría que destacar la cualificada plantilla de profesorado. Todos ellos (tanto el profesorado de la UCM como los colaboradores externos) son doctores y tienen una alta actividad investigadora (43 sexenios en total) por lo que pueden transmitir de primera mano al alumnado los últimos avances en sus respectivos campos de investigación. Además, la gran mayoría del personal docente forma parte del Instituto de Física de Partículas y del Cosmos (IPARCOS, www.ucm.es/iparcos/), lo que garantiza una formación multi-disciplinar y transversal en el campo del estudio del Cosmos y puede, además, proporcionar una nueva vía para la inserción profesional para el estudiantado egresado de nuestro Máster.

En tercer lugar, cabría destacar los resultados de inserción laboral. Las encuestas EGRES e INSER realizadas en 2023-24 muestran una alta tasa de satisfacción (9.4) y de inserción laboral (100%), aunque la participación del alumnado en estas encuestas no llega al 30%. El esfuerzo adicional que desde la coordinación del Máster se realiza para obtener una información complementaria permite añadir unas estimaciones más precisas de las actividades profesionales a las que accede el alumnado egresado. Así, alrededor del 40,0% del total consigue un contrato predoctorales en centros de investigación nacionales o extranjeros, y más del 20% trabaja en centros de investigación o en empresas del sector Aeroespacial, en Big Data o en consultoras.

Todo lo anterior apunta a que el Máster está cumpliendo su objetivo como formador de personal investigador (puntuación 9.4/10 y 9.3/10 en el ítem "Acceso al mundo de la investigación", en las encuestas a estudiantes y egresados/as, respectivamente) y para la mejora del acceso de nuestro alumnado al mercado laboral (8.2/10 y 7.5/10 sobre "Acceso al mundo laboral" en las encuestas a estudiantes y egresados/as, respectivamente). Esta situación esperamos continúe mejorando dado el gran número de centros en el área de Astronomía y Astrofísica que son actualmente centros de excelencia "Severo Ochoa" (SO) y "María de Maeztu" (MdM): Instituto de Astrofísica de Canarias (SO), Instituto de Astrofísica de Andalucía (SO), Instituto de Ciencias del Cosmos de Barcelona (MdM), el Centro de Astrobiología (MdM). Además de estos centros, el instituto UCM IPARCOS puede ofrecer nuevas posibilidades para nuestro alumnado egresado, tanto en la Industria como en la Academia.

Además de las fortalezas específicas del título arriba mencionadas, se recogen aquí una serie de fortalezas genéricas del centro:

- Instalaciones y recursos de apoyo a la docencia (laboratorios, talleres, aulas de informática, proyectores)
- Instalaciones para impartir la docencia (aulas, salas de estudio)
- Servicio de biblioteca
- Colaboración del PTGAS

Todas estas fortalezas son fruto de:

- La calidad y experiencia docente e investigadora del profesorado.

- La implicación y el grado de compromiso de los Departamentos implicados y docentes del Centro en la correcta implantación del Título.
- Los mecanismos de coordinación y el esfuerzo y dedicación del coordinador, así como de la Comisión Coordinadora del Máster y de la Comisión de Calidad de los Másteres del Centro.
- El esfuerzo de planificación, organización temporal y equilibrio en la distribución de docencia realizado por la Comisión Académica del Centro.
- La dedicación del Personal de Administración y Servicios del Centro vinculado al Título.

Como ya se ha indicado, para garantizar el mantenimiento de estas fortalezas, el Centro dispone de un plan estratégico de implantación del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SGIC) que velará porque los títulos ofertados sigan cumpliendo con todos los requisitos de buena organización y funcionamiento.

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	F1.1: Alta frecuencia de reuniones y contacto continuo entre el Coordinador del Máster, la CC del Máster, la CCC y la CCEM.	Ver apartado 1	Mantener el mismo ritmo de reuniones con los diferentes agentes y comisiones involucradas en el Máster.
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	F2.1: Contacto directo (de forma semi-presencial) entre el Coordinador y el alumnado del Máster.	Ver apartado 2	Asegurar una constante comunicación con el alumnado y con diferentes agentes de coordinación.
Personal académico	F3.1: El profesorado es formado y competente con un 100 % de doctores y una carrera investigadora excelente como demuestra el elevado número de sexenios. F3.2: Alta tasa de participación en Docencia UCM (IUCM-6A). F3.3: Muy alta tasa de evaluaciones positivas (IUCM-8A).	Ver apartado 3	Continuar en la misma línea con el trabajo actual. Además, en este curso 2023-24 se ha continuado con la renovación progresiva del profesorado que garantice la continuidad del Máster y la actualidad de la docencia impartida, así como de la propia CCM. Esta renovación se pone ya de manifiesto por la participación de personal investigador con plazas de excelencia: jóvenes CD, TU, RyC, JdIC, Talento CM, María Zambrano, etc.
Sistema de quejas y sugerencias	F4.1: Sistema de quejas y sugerencias implantado y de fácil acceso para el alumnado. F4.2: Sin quejas ni sugerencias recibidas a través de canales oficiales.	Ver apartado 4	Informar cada año en el acto de bienvenida sobre los mecanismos para formalizar quejas y sugerencias.
Indicadores de resultados	F5.1.1: Alta demanda. F5.1.2: Excelentes tasas tanto de éxito y graduación.	Ver apartado 5.1	Seguir publicitando el Máster en Astrofísica en la UCM (e.g., red social X, página web de la Sociedad Española de Astronomía). Continuar incentivando al estudiantado en las clases para que se esfuercen en adquirir conocimientos y obtener buenas calificaciones en todos los procesos de evaluación.
Satisfacción de los diferentes colectivos	F5.2.1: Buena satisfacción con la titulación de todos los colectivos implicados. F5.2.2: Alta calidad docente y adecuación del profesorado a la titulación.	Ver apartado 5.2	Continuar en la misma línea con el trabajo actual. Tratar de conservar al profesorado más joven no estable para no perder su alta preparación y conocimiento actualizado en diversas líneas de investigación, muy relevante para clases de Máster.
Inserción laboral	F5.3.1: Alta empleabilidad. F5.3.2: Mejora en sus posibilidades de acceso al mundo investigador y laboral en general.	Ver apartado 5.3	Continuar en la misma línea con el trabajo actual y aprovechar las nuevas oportunidades laborales existentes en centros de excelencia, redes de la CM, doctorados industriales, etc. Fortalecer la colaboración con empresas del sector aeroespacial.
Programas de movilidad	F5.4.1: Programas de movilidad del Centro. F5.4.2: Tener un programa de intercambio con <i>Master in Space Sciences</i> de la Universidad de Lieja.	Ver apartado 5.4	Aumentar el número de acuerdos bilaterales. Analizar posibilidades de intercambio a través de la ESA.

Prácticas externas	<p>F5.5.1: Extensa oferta de PE en centros de investigación y OPIs. F5.5.2: Gestión integral a través de GIPE. F5.5.3: Prácticas en Empresa <i>Online</i></p>	<p>Ver apartado 5.5</p>	<p>Continuar en la misma línea con el trabajo actual, mantener la difusión y tramitación de las ofertas recibidas por GIPE y ampliar la oferta de Prácticas en Empresa <i>Online</i> en empresas e instituciones de fuera de la CM (y de España), lo que también reportará una mayor empleabilidad de los egresados y mayor orientación internacional.</p>
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	<p>F6.1: Informe sobre la última "Memoria de Seguimiento" con todos los aspectos a valorar como "CUMPLE". Informe final sobre la Renovación de la Acreditación del título sin recomendaciones.</p>	<p>Ver apartado 6</p>	<p>Continuar en la misma línea con el trabajo actual e implementar las recomendaciones de los futuros informes de las Memoria de Seguimiento.</p>

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.

A lo largo de esta Memoria se han identificado las siguientes debilidades:

1. Poca participación del alumnado y profesorado en las encuestas de satisfacción
2. Escasa movilidad del alumnado
3. Balance de género en el alumnado
4. Balance de género en el profesorado del Máster

Las cuatro son generales en los informes de los últimos años. La cuarta ha mejorado respecto a cursos anteriores, pero todavía existe margen de mejora.

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

1. Poca participación del alumnado en las encuestas de satisfacción: Se hace necesario insistir y recordar al alumnado la importancia de estas encuestas que se realizan desde el Rectorado. Su realización en clase mediante *clickers* ayudaría a aumentar la tasa de participación.

2. Escasa movilidad del alumnado: Procuraremos establecer nuevos convenios con otros centros extranjeros. Se continuará promoviendo el desarrollo de Prácticas en Empresa *online* para el futuro curso 2024-25 en centros de fuera de la Comunidad de Madrid, así como la presencia de supervisores de TFM de centro de fuera de nuestra región. En este curso se llevó a cabo la renovación del convenio de intercambio con la Universidad de Lieja.

3. Balance de género en el alumnado: Desde una edad temprana, las niñas y los niños son expuestos a estereotipos de género que influyen en sus intereses y aspiraciones. Las niñas, a menudo, reciben menos estímulo para explorar áreas relacionadas con la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés). Estos estereotipos pueden llevar a una falta de confianza en sus habilidades científicas y matemáticas, lo que a su vez reduce su interés en seguir carreras en estos campos. En el ámbito educativo, las mujeres enfrentan una representación insuficiente en los materiales de estudio y una falta de modelos a seguir femeninos en las áreas STEM. Esto puede desincentivar a las estudiantes a continuar con estudios avanzados en estas disciplinas. Además, la falta de apoyo y orientación adecuada en las etapas cruciales de su formación académica puede contribuir a la baja matriculación en másteres científicos, en particular el Máster en Astrofísica. En el curso 2023-24 el número de matrículas de nuevo ingreso Mujeres/Hombres fue 11/20 en dicho Máster. Este número se puede comparar con los correspondientes a los otros Másteres que se imparten en la Facultad de Físicas. De mayor a menor: 13/13 (Física Biomédica), 12/18 (Meteorología y Geofísica), 6/18 (Nanofísica y Materiales Avanzados), 4/22 (Energía), 3/19 (Física Nuclear), 3/29 (Física Teórica), 0/12 (Nuevas Tecnologías Electrónica y Fotónicas). Comprobamos entonces que el Máster en Astrofísica es el tercero en este ranking. Queda margen de mejora y se dará mayor visibilidad al papel de las mujeres la página web del Máster y en las Jornadas de Difusión de los Másteres. Asimismo se realizarán los cambios necesarios para que en toda la información sobre el Máster (e.g., web, guías docentes, etc.), así como en la documentación asociada a su desarrollo (formularios de evaluación de TFM, Prácticas en empresa, etc.), se emplee un lenguaje no sexista.

4. Balance de género en el profesorado del Máster: Durante el curso 2023-24 la relación Mujeres/Hombres dentro del profesorado del Máster ha sido 6/13. En primer lugar, se debe mencionar que, en el ámbito profesional, las mujeres a menudo enfrentan un entorno laboral menos acogedor en las áreas STEM. La falta de políticas de igualdad de género, la brecha salarial y las dificultades para conciliar la vida laboral y personal son factores que pueden desmotivar a las mujeres a seguir carreras científicas. Estas barreras estructurales no solo afectan la decisión de realizar un doctorado, sino también la progresión y retención de las mujeres en estos campos. Por otro lado, la asignación de la docencia es competencia de los tres Departamentos involucrados: (1) Física de la Tierra y Astrofísica, (2) Física Teórica, y (3) Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica. Sin embargo, se considera de gran importancia tratar de mantener, dentro del profesorado del Máster, una representación de mujeres lo más alta posible. Con este objetivo en mente, desde la Comisión de Coordinación del Máster se contactará a investigadoras y profesoras de los tres departamentos involucrados en la docencia de nuestro Máster para animarlas a elegir docencia impartida dentro del mismo por los correspondientes departamentos. También se intentará hacer partícipe a investigadoras y profesoras de estos departamentos de la supervisión de TFM y a participar de otras actividades de coordinación y evaluación relacionadas con el Máster (tribunales de TFM y Prácticas en Empresa, comisiones, etc.).

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	D2.1: Exceso de carga de trabajo sobre el Coordinador.	Gran cantidad de eventos que pueden ser de interés para el alumnado.	Delegar en organizadores de seminarios (e.g. IPARCOS) para la difusión de eventos en la lista de distribución del Máster.	Disminución de los mensajes enviados por el coordinador a la lista de distribución del Máster.	Coordinador	Curso 2024-25	En proceso
Personal académico	D3.1: Balance de género todavía desigual entre el profesorado del Máster. D.3.2: Bajo número de respuestas en Docencia por parte del estudiantado	Sistema empleado en la Facultad para realizar el reparto docente en los departamentos. Sistema utilizado para realizar las encuestas Docencia.	Contactar a las profesoras de los departamentos involucrados para animarlas a participar de la docencia del Máster. Insistir al estudiantado sobre la importancia de su participación en las encuestas de Docencia. Publicitar el sorteo de premios entre el alumnado para aumentar la participación.	Aumento en el porcentaje de mujeres en el profesorado. Mayor tasa de de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente.	Coordinador (colaboración de Direct. de los departamentos) Coordinador, Profesorado de todas las asignaturas	Curso 2024-25	En proceso
Sistema de quejas y sugerencias							
Indicadores de resultados	D5.1.1: Tasas de Apr./Mat. y Apr./Pres. mejorables en las asignaturas compartidas con el Máster en Física Teórica. Esto también es cierto en asignaturas de los Complementos de Formación (no incluidas en el informe por formar parte del Grado en Física).	Excesiva carga de trabajo para el alumnado, especialmente aquellos con complementos de formación.	Asesorar mejor al estudiantado a la hora de elegir asignaturas. Recomendar al alumnado de nuevo ingreso que tenga que hacer Complementos de Formación, que se plantee realizar el Máster en 1.5 o 2 cursos.	Resultados académicos de las asignaturas con tasas más bajas de Apr./Mat., incluyendo tanto las asignaturas específicas del Máster con las asignaturas de Complementos de Formación.	Coordinador, Comisión del Máster	Curso 2024-25	En proceso
Satisfacción de los diferentes colectivos	D5.2.1: Bajo aprovechamiento de las tutorías por parte del alumnado.	Falta de insistencia por parte del profesorado en la	Insistir al alumnado sobre el beneficio de resolver dudas en tutorías.	Mejor conocimiento de los puntos débiles en la docencia a través de la interacción con estudiantes en tutorías.	Coordinador, Comisión del Máster, Profesorado	Curso 2024-25	En proceso

	<p>D5.2.2: Imposibilidad de que personal que ha tenido contratos de excelencia no pueda proseguir impartiendo clases al cambiar la modalidad de sus contratos.</p> <p>D5.2.3: Solapamiento de algunos contenidos entre asignaturas de Complementos de Formación (Grado) y del Máster.</p>	<p>utilidad de las tutorías. Normativa de la UCM que no permite impartir docencia a Doctores que ya han sido docentes y ahora son contratados a cargo de proyectos de investigación. Desajustes de los temarios con el paso de los cursos por la falta de interacción entre profesorado de Grado y Máster.</p>	<p>Solicitar a la UCM que permita a Doctores excelentes proseguir impartiendo clases aunque cambie la modalidad de su contratación.</p> <p>Coordinación entre el profesorado que se encarga de las clases con contenidos de astrofísica en 4º de Grado con el profesorado del Máster.</p>	<p>Retorno de investigadores/as de excelencia al ámbito docente.</p> <p>Detección de contenidos repetidos. Reajuste de los temarios.</p>			
Inserción laboral	<p>D5.3.1: Mejorable preparación de egresados para un entorno bilingüe.</p> <p>D5.3.2: Mejorable participación en las encuestas de egresados e inserción laboral.</p>	<p>Docencia solo en castellano.</p> <p>Falta de fidelización con la UCM</p>	<p>Considerar docencia con contenidos en inglés y cambios en las asignaturas.</p> <p>Insistir y recordar la importancia de estas encuestas. Extender el plan de mejora del alumnado, PDI y PTGAS a los egresados</p>	<p>Mejora en el acceso del alumnado egresado a oportunidades de tesis/trabajo en el extranjero.</p> <p>Mejora en los resultados y participación en las encuestas del alumnado.</p>	Coordinador, Comisión del Máster	Curso 2024-25	En proceso
Programas de movilidad							
Prácticas externas	D5.5.1: Escasas ofertas en empresas del sector aeroespacial.	Pocas ofertas de dichas empresas.	Contactar con empresas del sector aeroespacial.	Número de convenios y PE que no sean en centros de investigación.	Coordinador, Comisión del Máster	Curso 2024-25	En proceso
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación							

Anexo I: Tabla de indicadores ICMRA-2 (ver sección 5) – Resultados por asignatura

Asignatura	Carácter	Matriculados	1ª matrícula	2ª Matrícula y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ATMÓSFERAS ESTELARES	OBLIGATORIA	34	34	0	97,06%	100,00%	2,94%	97,06%	1	0	10	13	9	1
FORMACIÓN Y EVOLUCIÓN DE GALAXIAS	OBLIGATORIA	32	31	1	93,75%	93,75%	0,00%	93,75%	0	2	4	15	10	1
INSTRUMENTACIÓN ASTRONÓMICA	OBLIGATORIA	34	34	0	94,12%	100,00%	5,88%	94,12%	2	0	3	18	10	1
MEDIO INTERESTELAR	OBLIGATORIA	32	31	1	93,75%	96,77%	3,13%	93,55%	1	1	11	14	4	1
DINÁMICA DE GALAXIAS	OPTATIVA	26	26	0	96,15%	100,00%	3,85%	96,15%	1	0	10	10	4	1
ESTRELLAS FRÍAS Y OBJETOS SUBESTELARES	OPTATIVA	15	15	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	6	8	1
FÍSICA DEL MODELO COSMOLÓGICO ESTÁNDAR	OPTATIVA	7	7	0	71,43%	100,00%	28,57%	71,43%	2	0	2	3	0	0
ANÁLISIS DE DATOS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS	OPTATIVA	23	23	0	91,30%	100,00%	8,70%	91,30%	2	0	3	13	4	1
ASTROFÍSICA DE ALTAS ENERGÍAS	OPTATIVA	12	12	0	75,00%	100,00%	25,00%	75,00%	3	0	0	7	1	1
PRÁCTICAS EN EMPRESA	OPTATIVA	17	17	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	3	13	1
SISTEMA SOLAR Y EXOPLANETAS	OPTATIVA	19	19	0	94,74%	100,00%	5,26%	94,74%	1	0	0	11	6	1
TÉCNICAS EXPERIMENTALES EN ASTROFÍSICA	OPTATIVA	18	18	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	0	18	0
TRABAJO FIN DE MÁSTER	PROYECTO FIN DE CARRERA	35	35	0	97,14%	100,00%	2,86%	97,14%	1	0	1	4	28	1

La presente memoria ha sido redactada y revisada por la Comisión de Calidad del Máster en Astrofísica y aprobada por la Comisión de Calidad de Estudios de Máster (en la reunión del 10 de octubre de 2024) y por la Comisión de Calidad del Centro (en la reunión del 11 de octubre de 2024).

MEMORIA APROBADA POR LA COMISIÓN PERMANENTE DE LA JUNTA DE FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS EL 14 DE OCTUBRE DE 2024