



VICERRECTORADO DE CALIDAD

RUCT	MEMORIA ANUAL DE SEGUIMIENTO
4313962	MÁSTER UNIVERSITARIO EN METEOROLOGÍA Y GEOFÍSICA

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	12
3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO	13
4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS	15
5. INDICADORES DE RESULTADO	16
6. TRATAMIENTO DADO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN.	26
7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	27
8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.	27
9. RELACIÓN DE LOS PUNTOS DÉBILES DEL TÍTULO Y PROPUESTA DE MEJORA	30

INFORMACIÓN PÚBLICA DEL TÍTULO

URL: : <https://www.ucm.es/estudios/master-meteorologiaygeofisica>

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 SGIC del Máster en Meteorología y Geofísica.

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

La relación nominal actual de los responsables del SGIC de la Facultad de CC. Físicas se encuentran detallados en la web <https://fisicas.ucm.es/calidad>. El responsable de garantizar la calidad del Máster en Meteorología y Geofísica es el Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas. La estructura del Sistema de Garantía de Calidad del Máster en Meteorología y Geofísica se articula en tres niveles. En el nivel más alto se sitúa 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 (CEEM, constituida el 24 de septiembre de 2013) y finalmente la Comisión de Coordinación del Máster en Meteorología y Geofísica (CCMMG, constituida el 12 de marzo de 2013) que actúa también como Comisión de Calidad de Máster. En la CCC y la CCEM, que forma parte del SGIC están representados los diferentes colectivos (estudiantes, PTGAS y Agentes Externos) en igual número al previsto en la Memoria del VERIFICA y que es pública 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, de la CCEM y de la CCMMG durante el curso 2023-24 se muestra en las siguientes Tablas:

Comisión de Calidad del Centro (CCC)		
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	Coordinador/a del Grado en Ingeniería de Materiales
Miguel Ángel	González Barrio	(hasta el 05/06/2024) (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 Celemin	Agente Externo (CIEMAT, Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas)
Yolanda	Luna Rico	Agente Externo (AEMET, Agencia Estatal de Meteorología)

Comisión de Calidad de Estudios de Máster (CEM)		
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/a 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/a 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)

La composición de la Comisión de Calidad del Máster en Meteorología y Geofísica (CCMMG) está publicada en <https://www.ucm.es/mastermeteorologiaygeofisica/sistema-de-garantia-de-calidad> y en <https://fisicas.ucm.es/calidad>. La CCMMG se encarga de los criterios de calidad inmediatos, identificación de problemas de planificación del título y transmisión a la Comisión de Calidad de Estudios de Máster a través de el/la Coordinador/a del título quien es miembro nato y/o la CCC a través del/la Vicedecano/a de Calidad, soluciones inmediatas para su aprobación. El reglamento de SGIC del Máster en Meteorología y Geofísica 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>) y en la Facultad de Ciencias Físicas en <https://fisicas.ucm.es/calidad> (ver <https://www.ucm.es/data/cont/docs/18-2022-07-03-SGIC%20M.%20Meteorologia%20y%20Geofisica%20modificado%202022-06-29.pdf>)

Comisión Coordinadora del Máster de Física Biomédica (CCFBM) – Curso 2023-24		
Nombre	Apellidos	Categoría y/o colectivo
Belén Juan José	Rodríguez de Fonseca Ledo Fernández	Catedrática de Universidad (coordinadora) hasta el 14/11/2023 Catedrático de Universidad (coordinador) a partir del 14/11/2023
Marta	Ábalos López	Profesor Contratado Doctor
Diana	Núñez Escribano	Profesor Ayudante Doctor
Álvaro	de la Cámara Illescas	Profesor Titular de Universidad
Marta	Martín Rey	Investigadora Programa Ramón y Cajal
Saioa	Arquero Campuzano	Postdoctoral - Juan de la Cierva Incorporación

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

Toda la información relativa a las normas de funcionamiento y sistema de toma de decisiones se encuentra en <https://www.ucm.es/estudios/master-meteorologiaygeofisica-estudios-sgc>.

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>). Las funciones aparecen recogidas en el Artículo 3 (véase https://fisicas.ucm.es/file/sgic_reglamento_comision_calidad_centro_2022?ver=n).

La CCC analiza los resultados de las acciones realizadas en cada uno de los procedimientos que están a su cargo e informa a los agentes implicados en las decisiones adoptadas que les afecten y a la Junta de Facultad del Centro, cuando fuera necesario la aprobación en la misma.

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 de los alumnos, profesores y PTGAS involucrados en el Máster. La CCEM también recibe la información de la Comisión Coordinadora del Máster en Meteorología y Geofísica (CCMMG) 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 CCMMG 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 Meteorología y Geofísica con otras titulaciones, y la CCMMG, 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.

La CCMMG se encarga de los criterios de Calidad inmediatos, identificar problemas de planificación del título y transmitir a la CCEM y/o la CCC soluciones inmediatas para su aprobación. La toma de decisiones se realiza por mayoría simple. Sus funciones están definidas en la web del Máster <https://www.ucm.es/mastermeteorologiaygeofisica/coordinacion>

También se encarga de difundir encuestas de calidad interna, analizar las encuestas de satisfacción de los diferentes agentes en detalle y recoger sugerencias directas por parte de los alumnos y otros agentes

implicados. La toma de decisiones es por mayoría simple, con el voto de calidad del/la Coordinador/a en caso de empate.

1.3.- Periodicidad de las reuniones y acciones emprendidas.

Durante el curso 2023-24 se han llevado a cabo reuniones periódicas de los distintos niveles que componen el SIGC. En las siguientes Tablas se detallan los temas tratados, así como los problemas analizados, acuerdos y acciones de mejora emprendidas relacionados con el Máster en Meteorología y Geofísica.

En particular, la Comisión de Calidad del Centro recoge en el Artículo 12.2 de su reglamento, actualizado el 13-12-2018, un número mínimo de tres reuniones ordinarias, al inicio de cada semestre y a final de curso. A su vez, podría tener tantas reuniones extraordinarias como se estime necesario por iniciativa del presidente o cuando un 20 % de sus miembros así lo soliciten. Durante el curso 2023-24, la CCC se reunió un total de 5 veces tratándose, en relación con los Másteres en general, los aspectos indicados en la siguiente Tabla 4:

Tabla: Reuniones de la Comisión de Calidad de Centro curso 2023-24

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2023/10/26	<ol style="list-style-type: none"> Lectura y aprobación si procede del acta del 3 de marzo de 2023. Informe. Memorias de seguimiento, curso 2022-23. Resultados académicos, curso 2022-23. Sugerencias y reclamaciones. Medidas de revisión y mejora. Ruegos y preguntas. 	<p>El 11 de octubre finalizaron las evaluaciones para la renovación de la acreditación del Máster en Meteorología y Geofísica. 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. 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> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Modificar la tutorización máxima de Trabajos Fin de Máster a partir del curso 2024-25: <ol style="list-style-type: none"> La participación mínima de un tutor en un TFM será 1/3 de los créditos correspondientes a la dirección del TFM. Se podrá participar en la supervisión de un máximo de 5 TFM en el total de las titulaciones de máster de la Facultad. <p>Cada Comisión Coordinadora de Máster podrá fijar un número menor de TFM con respecto al indicado en el punto anterior.</p>
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"> 1. Lectura y aprobación, si procede, del acta del 27 de febrero de 2024. 2. Informe. 3. Resultados académicos, segundo cuatrimestre, curso 2023-24. 4. Sugerencias y reclamaciones. 5. Medidas de revisión y mejora. 6. 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.
------------	--	--

Tabla: Reuniones de la Comisión de Calidad de Estudios de Máster curso 2023-24

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
2023/10/25	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lectura y aprobación, si procede, de las actas del 31 de mayo de 2023 2. Informe 3. Memorias de seguimiento curso 2022-23 4. Resultados académicos curso 2022-23 5. Trabajo Fin de Máster y Prácticas en Empresa 6. Sugerencias y reclamaciones 7. Medidas de revisión y mejora 8. Ruegos y preguntas 	<p>Acreditación El 11 de octubre tuvimos la visita/entrevista virtual del panel externo del máster en Meteorología y Geofísica. 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 PPEE hace necesario dar de alta en la SS a los estudiantes en 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 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 En el Máster en Meteorología y todos los estudiantes matriculados en el TFM 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 TFMs. - 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 TFMs 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 TFMs o equivalente. Se aprueba

		<p>especificar el número máximo de TFMs y establecer una participación mínima en cada TFM que se detalla en el apartado de medidas de revisión y mejora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 TFMs con la participación mínima (excepto si son tutores UCM cuando los tutores son externos) cuando se solicita la oferta de TFMs 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. 2. Se podrá participar en la supervisión de un máximo de 5 TFMs en el total de las titulaciones de Máster de la Facultad. 3. Cada Comisión Coordinadora de Máster podrá fijar un número menor de TFMs respecto al indicado en el punto anterior.
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 Meteorología y Geofísica 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 cumplen 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 TFMs.
2024/05/209	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guías docentes curso 2024-25 2. Asuntos de trámite 	<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.

		<ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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. - 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.
2024/07/08	<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 Meteorología y Geofísica hay 29 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 <i>Meteorología y Geofísica</i>: 10 presentados y 12 no presentados en convocatoria ordinaria del TFM. <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 TFMs 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. • 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> <ul style="list-style-type: none"> - En la restricción de 5 propuestas de TFM por profesor, deben incluirse los repetidores. - Se sugiere mejorar el documento de aceptación incluyendo las normas. - Tener un documento de normas de TFM. - 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 facilitararlo, previa petición.
--	--	--

La Comisión Coordinadora del Máster (CCMMG) ha mantenido un total de 23 reuniones. Estas han sido tanto presenciales como por medios electrónicos (reuniones online, comunicación vía correo electrónico). En la siguiente tabla se muestran las diferentes reuniones y temas tratados.

Tabla: Reuniones de Comisión Coordinadora del Máster curso 2023-24

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
29-08-2023	Acto de bienvenida curso 2023-2024 Acto de graduación Tribunales de TFM y PPEE Renovación de la acreditación Extensión número de plazas del último plazo de admisión	<ul style="list-style-type: none"> - Organización acto de bienvenida - Discusión sobre la realización de un acto de graduación, se decide realizar, pero no se considera que debe de ser obligatorio hacerlo cada curso. - Se acuerda abordar el número máximo de TFM y PE para cada tribunal y fijar el número de tribunales - Se discuten las acciones realizadas para la renovación de la acreditación. - Se aumenta el número de plazas en el último plazo de admisión - Se propone una reunión para renovar la Comisión de Máster
04-09-2023	Cambio de aula asignada	Se solicita a decanato el cambio de aula asignada para facilitar el uso de la pizarra electrónica y mejorar la comodidad del alumnado y profesorado. El decanato procede a la asignación de una nueva aula.
06-09-2023	Procedimiento de Propuesta y Asignación de TFMs Curso 2023-2024	Se discute sobre la necesidad de disponer de un documento con las pautas para proponer y asignar los TFM. La coordinadora preparará un documento inicial que se discutirá entre toda la Comisión Coordinadora
25-09-2023	Procedimiento de Propuesta y Asignación de TFMs Curso 2023-2024	Se aprueba la redacción de un documento con las pautas para proponer y asignar los TFM
03-10-2023	Selección de estudiantes para el panel de renovación de acreditación del título	Se acuerda proponer a estudiantes que hayan realizado un itinerario mixto que incluya asignaturas de meteorología y geofísica.
05-10-2023	Organización seminarios del Máster	Se propone una reunión con los estudiantes de doctorado encargados de la organización de los seminarios para discutir su organización y temas.

05-10-2023	Dotación presupuestaria del máster	Se discute como distribuir la escasa dotación presupuestaria recibida para cubrir las necesidades del máster.
13-10-2023	Invitación de Repsol al alumnado del Máster, para participar en el congreso de la AAPG 2023	Difusión y gestión de pases entre el alumnado.
13-10-2023	Distribución de TFM	Estudiantes que han realizado propuestas de TFM que no cumplen los requisitos de tutorización Se acuerda proponer un tutor profesor del máster con una carga lectiva mínima.
13-10-2023	Impresiones reunión con el panel de la Fundación Madrid+d para renovar la acreditación del máster.	La coordinadora del máster comenta la reunión realizada
13-10-2023	Comunicación de la coordinadora de su renuncia al cargo.	La coordinadora del máster anuncia su renuncia al cargo, una vez ha finalizado el proceso de renovación de la acreditación del máster y tras estar en el cargo durante 6 años. Los miembros de la comisión coordinadora agradecen toda la labor y esfuerzo realizados por la coordinadora durante este periodo de tiempo.
19-10-2023	Numero de tribunales de TFM y PPEE	La comisión coordinadora realiza una encuesta con los profesores para valorar el número de tribunales. Teniendo en cuenta el resultado de la encuesta se solicitan tres tribunales para TFM y PPEE para el curso 25-25.
25-10-2023	Selección de los tribunales de TFM y PPEE	Se seleccionan a los profesores que participarán en los tribunales de TFM y PPEE (9 personas) así como a sus suplentes (9 personas) teniendo en cuenta los miembros de cursos anteriores y los que formarán parte de los TFG del grado de Física.
26-10-2023	Cambio de la Comisión Coordinadora	Se eligen a los nuevos miembros que forman parte de la Comisión Coordinadora del Máster y se propone al nuevo Coordinador,
8-11-2023	Publicación TFM asignados a los alumnos	Se publican los TFM asignados a los alumnos. Debido a que varios alumnos querían realizar un mismo TFM propuesto se tuvo que proponer nuevos títulos para satisfacer las demandas de los alumnos y al mismo tiempo cumplir con el reglamento de asignación de TFM.
17-11-2023	Reunión de la antigua coordinadora del máster con la nueva comisión coordinadora	La antigua coordinadora del máster realizó el traspaso de asuntos y temas pendientes sobre la organización y funcionamiento del máster a la nueva comisión coordinadora.
6-02-2024	Resultado del informe de la Renovación de la acreditación del máster	Se informa a la comisión coordinadora que el máster ha obtenido una calificación favorable. Asimismo se discute y analiza el informe proporcionado.
26-02-2024	Baremación primer plazo	Reunión de la Comisión Coordinadora para baremación de alumnos del primer plazo.
21-02-2024	Mesa redonda de empresas	Se discute la organización de una mesa redonda con empresas para evaluar las posibles salidas de trabajo. Se presenta la propuesta a los alumnos y una vez visto su interés se decide organizar. La organización correrá a cargo de dos alumnos voluntarios con el apoyo de la comisión coordinadora.
1-04-2024	Curso de escritura científica	Se decide ofertar el curso de escritura científica a los alumnos del máster. Elección de docente y fechas de impartición.
24-05-2024	Guía Docente del Máster en Meteorología y Geofísica curso 2024-25	Reunión para ver los cambios a realizar en la Guía docente, así como revisión de algunos contenidos de las asignaturas.
07-06-2024	Análisis número de alumnos matriculados en el primer plazo de inscripción	En función de los alumnos matriculados se decidió el número de estudiantes que serían admitidos en el segundo plazo de inscripción.
11-06-2024	Baremación segundo plazo	Reunión de la Comisión Coordinadora para baremación de alumnos del segundo plazo.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F1.1: Rapidez de respuesta ante los problemas y toma de decisiones.</p> <p>F1.2: La periodicidad de las reuniones de la CMMG sigue siendo muy superior a la comprometida.</p> <p>F1.3: Comunicación continua por diferentes canales</p>	<p>D1.1 El nuevo Coordinador y la nueva CMMG necesitan un periodo de tiempo de adaptación y comprensión de las tareas no académicas relacionadas con el funcionamiento del Máster.</p>

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

Los mecanismos de coordinación docentes seguidos en el Máster están descritos en el punto 9 de la Memoria Verificada que describe en su totalidad el Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC). Estos mecanismos se encuadran en una estructura vertical, siendo el/la Decano/a de la Facultad de Ciencias Físicas el responsable de garantizar la calidad interna del Máster. En la parte inferior se sitúa la Comisión Coordinadora del Máster, por encima de ella la Comisión de Calidad de Estudios de Máster donde el Coordinador es representante del Máster y finalmente en un nivel superior la Comisión de Calidad del Centro.

Los mecanismos de coordinación horizontal del Máster en Meteorología y Geofísica se apoyan sobre tres actores principales: el/la Coordinador/a de la titulación, la Comisión Coordinadora del Máster, y los coordinadores de las distintas asignaturas compartidas por varios docentes. La CCMMG está, a su vez, definida en torno a los dos itinerarios que posee, siendo la mitad de los componentes, profesores del itinerario de Geofísica y la otra mitad, profesores del itinerario de Meteorología.

El principal cometido de la CCMMG es actuar como nexo de unión entre profesores, alumnos y niveles superiores del SGIC, coordinando a todos los actores en aras de un buen funcionamiento del Máster. A lo largo del curso 2023-2024, la Comisión Coordinadora del Máster ha mantenido una comunicación constante con profesores y alumnos, tanto por correo electrónico, a nivel individual presencial, como convocando reuniones de profesores online cuando lo ha considerado oportuno. Asimismo, se han seguido empleando aplicaciones como los formularios *Google*, con objeto de estudiar la intención de los alumnos y profesores en temas relacionados con el Máster. Para los profesores se han realizado cuestionarios sobre: 1) Acordar el procedimiento de asignación de Trabajos de Fin de Máster, 2) Financiación de actividades del Máster en Meteorología y Geofísica, 3) Posibles actividades y salidas de campo en el marco del Máster. Los cuestionarios dirigidos a los alumnos se han realizado con el fin de conocer: 1) Intención de cursar Prácticas en Empresa (PPEE) y matriculación de las mismas, 2) Elección de actividades prácticas en Meteorología y Geofísica (salidas de campo), 3) Organización de curso de Python y curso de Escritura Científica, 4) Salida de campo a estaciones de la red GUMNET, 6) Participación en el Simposio Universitario de Ciencias para el Desarrollo Sostenible, 7) Participación en congreso internacional de la AAPG (siglas en inglés de American Association of Petroleum Geologists), 8) Organización de una mesa redonda sobre empleo en Meteorología y Geofísica, 9) Participación en XXXVI Jornadas Científicas de la Asociación Meteorológica Española.

Los temas relacionados con las PPEE han requerido de una mayor dedicación en tiempo por los problemas causados por la aplicación de las nuevas leyes que requieren que cualquier persona que realice PPEE sea dada de alta en la Seguridad Social. Estos problemas se han podido solucionar gracias a la dedicación de las Vicedecanas de Movilidad y Prácticas y de Estudios de Grado y Máster.

No existe solapamiento en los papeles entre las tres comisiones ya que cada comisión tiene sus funciones tal como se ha indicado en el punto 1.2 de esta memoria. La Comisión Coordinadora del Máster trata temas particulares sobre el desarrollo del curso y analiza aquellos temas que han de llevarse a la CCEM. En la siguiente tabla se resumen las reuniones de coordinación, tanto verticales como horizontales, realizadas en el curso 2023-24.

Tabla: Reuniones de coordinación del Máster curso 2023-24

Fecha	Temas tratados	Problemas analizados, acciones de mejora, acuerdos adoptados
29-08-2023	Acto de bienvenida	Diseño del Acto de bienvenida
29-08-2023	Acto de Graduación	Diseño del Acto de graduación. Este curso los alumnos solicitaron la realización de un acto de graduación. La CCMMG valoró positivamente la celebración de este acto.
20-01-2023	Curso de Python	Organización de un curso de Python para el análisis de datos geofísicos y meteorológicos
11-03-2024	Curso de escritura Científica	Solicitud de docentes voluntarios para impartir el curso de escritura científica a los alumnos.

30-04-2024	Puesta en marcha del Laboratorio Docente de Geofísica y Meteorología	Reunión de los profesores implicados y discusión de las infraestructuras necesarias para los experimentos y prácticas propuestas.
17-06-2024	Cierre de actas	Se recuerda a todos los docentes del máster la necesidad de cerrar las actas de las asignaturas en los tiempos establecidos.
18-07-2024	Gastos y presupuesto del máster	Salidas de campo, material bibliográfico, material fungible, conferencias invitadas.

Para mantener una comunicación estrecha entre profesores y alumnos con la comisión coordinadora a la hora de establecer mecanismos de mejora, se ha seguido haciendo uso de los formularios *Google* para acelerar la respuesta y la toma de decisiones.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F2.1: Existe una comunicación continuada entre los diferentes actores involucrados en la coordinación.</p> <p>F2.2: Respuesta inmediata de la CCMMG a la hora de realizar reuniones, tomar decisiones y buscar soluciones a problemas concretos.</p> <p>F2.3: Se ha mantenido la frecuencia y agilidad de las reuniones al combinar reuniones presenciales con el uso de herramientas como <i>Google Meet</i> o el <i>Teams</i> para abordar en poco tiempo los problemas que puedan surgir.</p>	

3. ANÁLISIS DEL PERSONAL ACADÉMICO

Tal y como se recoge en el criterio 6 de la Memoria Verificada, la estructura y características del profesorado del Máster en Meteorología y Geofísica pertenecen al Departamento de Física de la Tierra y Astrofísica de la Facultad de CC. Físicas de la Universidad Complutense de Madrid. La plantilla de profesores cambió durante el curso 2022-23, y se ha mantenido estable durante el curso 2023-2024. El número de sexenios total es de 86 lo que indica un claro aumento de la calidad investigadora del profesorado. La relación de profesores, su categoría y evolución desde el 2018-19 (datos tomados de SIDI, ICMRA-1 c a 30 de noviembre de cada año) aparecen en la siguiente tabla:

Categoría	2022-23	2023-24
Catedrático de Universidad	8	8
Titular de Universidad	11	11
Contratado Doctor	8	8
Contratado Doctor Interino	0	0
Emérito	0	0
Asociado	1	1
Ayudante Doctor	2	2
Número total de profesores	30	30
Número de sexenios	83	86
Porcentaje de doctores	100%	100 %

Los datos de la distribución de ECTS impartidos en el curso 2021-22 en las diferentes categorías (datos tomados de SIDI, ICMRA-1 c a 30 de noviembre de 2023), así como la distribución de sexenios son:

Categoría	Personas	% de Personas	ECTS impartidos	% ECTS impartidos	Sexenios
Catedrático de Universidad	8	26,7%	27,08	28,5%	35
Titular de Universidad	11	36,7%	33,10	34,9%	36
Contratado Doctor	8	26,7%	31,97	33,7%	15
Asociado	1	3,3%	0,60	0,6%	0
Ayudante Doctor	2	6,7%	2,16	2,3%	2
Total	30	100%	94,91	100%	88

En el curso 2023-2024: El porcentaje de personal docente permanente fue de 90,1 %, (Catedráticos 36,7 %, Titulares 26,7 %, Contratados Doctores 26,7 %). De los ECTS impartidos el 97,1 % fue impartido por profesores permanentes. **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 4,4, para profesor Titular de universidad 3,3 y para profesor Contratado Doctor 1,9. 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 **currícula vitae de los profesores** relacionados con la docencia e investigación del Máster en Meteorología y Geofísica se pueden encontrar en <https://www.ucm.es/mastermeteorologiaygeofisica/profesorado> y en la información de los grupos de investigación en <https://www.ucm.es/mastermeteorologiaygeofisica/grupos-de-investigacion-1>.

Un gran número de profesores del Máster están involucrados en actividades de divulgación como “La Semana de la Ciencia”, “Geociencias en el Cole” o “CiudadCiencia”. Asimismo, han participado en los siguientes proyectos en el curso 2023-24:

Proyectos de innovación y mejora docente:

APS: IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS BARRIOS DE MADRID (CLI2MAD). IP: Irene Polo

INNOVA-DOCENCIA: Cambiando el rol del profesorado en el aula de transmisor a facilitador. IP: Álvaro de la Cámara

INNOVA-DOCENCIA: Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Docencia Universitaria. Aplicación en Farmacia y Tecnología Farmacéutica. IP: María García-Cremades Mira

INNOVA-GESTIÓN CALIDAD: Físicas e ingenieras del mañana: potenciando sus intereses científicos. IP: Mercedes Martín Benito

Proyectos de divulgación científica:

El clima en la cuerda floja: imaginando extremos futuros (FCT-22-18142). IP: Marta Ábalos. En el marco del proyecto “Integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la Docencia Universitaria. Aplicación en Farmacia y Tecnología Farmacéutica”, el profesorado de la asignatura Variabilidad y Cambio Climático propuso como un trabajo sobre el impacto del cambio climático en la industria farmacéutica. Este trabajo lo realizaron en un grupo. Además, tres de los estudiantes participaron después en el congreso de estudiantes que organizaba la Facultad de Farmacia titulado “XVII Jornadas sobre Tecnología Farmacéutica, Biofarmacia y Farmacocinética: Comprometidos con el desarrollo sostenible” que tuvo lugar el 11 de abril de 2024. En este congreso, los estudiantes presentaron un póster con el contenido del trabajo que habían hecho en el trabajo de la asignatura. Presentación de resultados de la asignatura de Análisis de Datos en Meteorología en la Asamblea Nacional de la AME (Asociación de Meteorología Española) celebrada en Cádiz del 13 al 15 de marzo de 2024 con el título “Fenómenos de teleconexión asociados a la variabilidad de la precipitación y la temperatura en Albacete y Murcia”, presentado por los alumnos Ángel Sánchez Lorente, David Santuy Muñoz, Antonio Jesús Robles Fernández, Iván Alfaro Rodríguez y Víctor López. Participación en el proyecto de cooperación “UCadMet: Proyecto de colaboración educativa, científica e innovación tecnológica sobre la meteorología y el clima del Sahel entre la UCAD (Dakar) y la UCM (Madrid)”, dirigido por Belén Rodríguez de Fonseca. En particular, ha participado el alumno del Máster David Santuy. Además, David Santuy Muñoz ha recibido el Premio de Voluntariado Alumno, por el documental realizado sobre dicha colaboración en África Occidental dentro del proyecto anterior.

Asimismo, auspiciados por la CCMMG se han organizado un total de 24 seminarios a lo largo del curso a los que han asistido la gran mayoría de estudiantes matriculados en el máster. La CCMMG considera que estos seminarios son un buen complemento para la formación de ellos estudiantes del máster. La CCMMG clasifica los seminarios en tres grandes categorías, Complementos docentes, que abordan en profundidad algunos de los temas expuestos en clase, Divulgativos impartidos por personas con una alta capacidad divulgativa de aspectos científicos relacionados con el máster y Científicos en los que se abordan temas de actualidad y punteros en los campos científicos de la meteorología y Geofísica.

Participación de los profesores en el programa Docentia-UCM

En la siguiente tabla se muestran los indicadores relacionados con la evaluación del profesorado en el Programa DOCENTIA proporcionados por el Vicerrectorado de Calidad (datos provisionales). En el actual programa Docentia-UCM, el profesor 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 2022-2023	1º curso de acreditación 2023-2024
IUCM-6A Tasa de participación en el Programa de Evaluación Docente	83,7 %	85,0 %
IUCM-7A Tasa de evaluaciones en el Programa de Evaluación Docente	100 %	100 %
IUCM-8A Tasa de evaluaciones positivas del profesorado	100 %	100 %

Mientras el número de profesores que aparece en los datos (ICMRA-1c) es de 30, el número de profesores que entran en los cálculos del indicador IUCM-6A es de 40. No es posible precisar el motivo porque no se dispone de la lista de participantes.

Desde el curso 2020-21 la participación en el programa Docentia-UCM es obligatoria y en el curso 2023-24, la tasa de participación en el programa ha aumentado hasta el 85 %. Al no disponer de la lista de participantes se desconoce el motivo por el que no han participado el 100 % del profesorado.

Los indicadores IUCM-7A e IUCM-8A coinciden con las tasas anteriores y es de 100 %. De las evaluaciones del profesorado un 60 % son Muy Positivas, un 13,3 % son Excelentes y un 26,7 % son Positivas. La participación del alumnado en la evaluación se ha estimado alrededor del 37,5 %. Este valor comparado con otras titulaciones es elevado, pero consideramos que todavía se tiene que aumentar y mejorar.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F3.1: El profesorado es formado y competente con un 100 % de doctores y una carrera investigadora potente como demuestra el elevado número de sexenios.</p> <p>F3.2: Nuevas incorporaciones a la plantilla que aportan profesores especialistas en las materias del Máster</p> <p>F3.3: Cursos complementarios y seminarios</p> <p>F3.4: Participación en proyectos de innovación educativa y cursos de formación del PDI</p> <p>F3.5: Alta participación en actividades de divulgación.</p>	<p>D3.1: Tasa de participación en Docentia-UCM (IUCM-6A) menor del 100 %</p> <p>D3.2: Baja participación de los alumnos en las encuestas de evaluación del profesorado (Docentia-UCM)</p>

4. ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE QUEJAS Y SUGERENCIAS

La Memoria Verificada del Máster en Meteorología y Geofísica 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. El funcionamiento y descripción del sistema de quejas y sugerencias del Máster en Meteorología y Geofísica puede encontrarse en los siguientes enlaces:

<https://www.ucm.es/mastermeteorologiaygeofisica/sistema-de-quejas>

<https://fisicas.ucm.es/estudios/master-meteorologiaygeofisica-estudios-sgc>

De esta forma, el Máster dispone de un sistema de sugerencias, quejas y reclamaciones común a todos los títulos de Máster y gestionado por las Comisiones de Calidad (CCEM y CCC). 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/mastermeteorologiaygeofisica/sistema-de-quejas>.

Las reclamaciones se presentarán en cualquier registro de la UCM. También se pueden utilizar los canales oficiales habilitados por la Facultad para realizar reclamaciones y a través de los formularios *online* que se encuentran en la página web de Calidad <https://fisicas.ucm.es/calidad>. Estos mecanismos, formales y neutros, garantizan la trazabilidad de las quejas y sugerencias, asegurando al mismo tiempo el anonimato del alumnado. La Comisión de Calidad registra todas las sugerencias, quejas y reclamaciones que se le hagan llegar y garantiza la confidencialidad. En el curso de una investigación, puede solicitar informes, datos o entrevistas personales que estime convenientes. Una vez terminadas sus actuaciones notificará las conclusiones a los interesados y propondrá recomendaciones para la subsanación.

Todas las sugerencias y reclamaciones, así como la información referente a investigaciones derivadas de las mismas se incorporarán al Sistema de Información de la Titulación bajo la garantía de confidencialidad de la CCC. Se remitirá a Junta de Facultad que en caso necesario adoptará las medidas necesarias para la ejecución de las recomendaciones propuestas.

El sistema se considera totalmente IMPLANTADO.

Durante el curso 2023-24 no ha habido ninguna reclamación a través de los cauces legales.

Además, en el acto de bienvenida del máster el coordinador informa de los mecanismos de sugerencias y reclamaciones y muestra su disposición a los estudiantes para que estos, libremente, le informen de cualquier problema o queja que pudiese surgir y a que manifiesten todas las sugerencias que consideren oportunas. El tamaño del grupo favorece este mecanismo.

La CCMMG ha recibido algunos comentarios por parte de los alumnos referentes a la carga de trabajo en determinadas asignaturas y algunos problemas causados por la nueva normativa estatal relacionada con las PPEE.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F4.1: Se trata de un sistema robusto, donde están bien definidas y localizadas las vías de formulación de quejas	D4.1: El alumnado prefieren no hacer uso de este sistema y establecer un diálogo con la CCMMG. El no tener quejas "oficiales" puede interpretarse como una debilidad. Hay que seguir insistiendo en la importancia de formalizar las quejas y de la confidencialidad del sistema.

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	1º curso de acreditación 2023-24
ICM-1 Plazas de nuevo ingreso ofertadas	30	30
ICM-2 Matrícula de nuevo ingreso	34 (16/18)	30 (18/12)
ICM-3 Porcentaje de cobertura	113,3 %	100 %
ICM-4 Tasa de rendimiento del título	95,0 % (93,0/96,7 %)	92,1 % (90,7/93,8 %)
ICM-5 Tasa de abandono-del título	5,6 % (7,1/0,0 %)	2,9 % (6,3/0,0 %)
ICM-7 Tasa de eficiencia de los egresados	98,6 % (97,2/100 %)	89,9 % (94,2/85,3 %)
ICM-8 Tasa de graduación	96,7 % (95,8/100 %)	100 % (100/100 %)
IUCM-1 Tasa de éxito	99,1 % (99,3/98,9 %)	99,6 % (100/99,1 %)
IUCM-5 Tasa de demanda del máster	597 %	620 %
IUCM-16 Tasa de evaluación del título	95,9 % (93,7/97,8 %)	92,4 % (90,9/94,6 %)

(H/M): Hombre/Mujer

Análisis de los Resultados Académicos

Los resultados académicos estudiados a través de los indicadores ICM-2 e ICM-3 muestran unos valores muy similares y estables en los dos últimos cursos. El indicador ICM-4 se mantiene en un valor similar al de cursos pasados (por encima del 92 %) y supera holgadamente el valor comprometido en la memoria de verificación. El ICM-7 muestra un pequeño descenso respecto del curso anterior donde alcanzó el máximo histórico del máster, pero se mantiene por encima del valor comprometido en la memoria de verificación. Este hecho puede estar relacionado con el ICM-5 que indica un grado de abandono superior al 5% en el curso 2022-23, si bien ha bajado al 2,9 % en el curso 2023-24, inferior al obtenido en casi todos los cursos anteriores y muy por debajo del 10 %.

ICM-1. Plazas de nuevo ingreso ofertadas. El número de plazas ofertadas se corresponde con lo que recoge la Memoria Verificada.

ICM2. Matrícula de nuevo ingreso. Las matrículas de nuevo ingreso se corresponden con lo que recoge la Memoria Verificada.

ICM-3. Porcentaje de cobertura. Disminuye ligeramente respecto del curso anterior, pero es el 100%. Esto permite un aprovechamiento óptimo de los laboratorios del Máster.

ICM-4. Tasa Rendimiento del título. El indicador se mantiene muy cercano al del año anterior. El valor recogido de 91 %, 90 % y 96 % para los cursos 2015-16, 2016-17 y 2017-18 respectivamente, baja a un 93 % en 2018-19, sube a un 94 % en 2010-19, a 95,1% en 2020-21 94,4 % en 2021-2022, 95 % en 2022-2023 y ha bajado

ligeramente a 91,24 % en este curso. Siempre es superior con el valor comprometido en la Memoria Verificada que es del 90 %. Este valor indica casi la totalidad de créditos superados por los alumnos respecto a su matrícula inicial.

ICM-5. Tasa de Abandono del Máster. El valor recogido de 5,56 % y 2,86 % para los cursos 2022-23 y 2023-24 son inferiores al curso 2021-22 que fue del 7 %. Los valores del curso 2023-24 corresponden a 1 abandono por motivos personales ya que su lugar de origen no era Madrid y no se adaptada a la ciudad y además prefería dedicarse a la enseñanza secundaria y consideraba que este máster no se adaptaba a sus preferencias vitales.

ICM-7. Tasa de Eficiencia de los egresados. Para el curso 2022-23 se ha obtenido un valor del 98,6 % que ha bajado considerablemente al 89,9% en el curso 2023-24. En todos los casos es superior al 80 % comprometido en la Memoria de Verificación este hecho puede ser debido a que una tercera parte de los estudiantes matriculados este curso no había seleccionado este máster como primera opción.

ICM-8. Tasa Graduación. La tasa de graduación del curso 2023-24 ha sido del 100 %, claramente superior al 80 % que recoge la Memoria de Verificación.

IUCM-5. Tasa de demanda del Máster. Se observa que la demanda del Máster aumenta a lo largo del histórico. Una demanda alta permite seleccionar a los alumnos que mejor se adaptan a las necesidades curriculares del título. Este número en 2018-19 disminuyó a un 290 %, pero siendo todavía un indicador altamente positivo. En 2019-20 se recupera, pasando a 353 %, y sube hasta un 373% en 2020-21, siendo el segundo valor más alto hasta la fecha. En 2021-22 se alcanzó el valor máximo de 483 %, que fue superado en el curso 2022-2023 (596 %) y en el 2023-2024 (620 %) resultado altamente satisfactorio. Hay que puntualizar que muchas de las solicitudes no correspondían a primeras opciones de los estudiantes. Para ajustar la demanda a los intereses más específicos de los alumnos la CCMMG decidió solicitar una carta de motivación durante el proceso de preinscripción para poder valorar de manera más precisa la adecuación de los candidatos al máster.

IUCM-16. Tasa de Evaluación del Título. Se observa una pequeña disminución en el último curso al 92,4 % que, aunque alto y ligeramente inferior al del curso anterior (95,9 %), es similar a los cursos anteriores. Este resultado se considera positivo, siendo muy cercano al 100 % lo que sugiere una buena definición del programa.

La siguiente tabla muestra los resultados académicos del curso 2023-24 por asignaturas. En ella se puede observar que no existen diferencias significativas entre las diversas asignaturas, con muy bajas tasas de no presentados y altas tasas de éxito en todas ellas. Casi todas las asignaturas han tenido una tasa de rendimiento (aprobados /matriculados) por encima del 80 %, excepto Observación Geofísica desde el Espacio (78,3 %).

En general, los resultados son satisfactorios y en la mayoría de las asignaturas la nota media es de notable, a excepción de Análisis de datos en Meteorología, Física del Clima y Meteorología de la Capa Límite, Prácticas en Empresa y TFM, donde la moda se sitúa en el sobresaliente. En algunas asignaturas ha habido algún no presentado, principalmente en el TFM (5 alumnos), números un poco superiores al curso pasado. Se espera que estos alumnos finalicen el Máster a lo largo del curso 2024-25, posiblemente en la convocatoria extraordinaria Fin de Estudios.

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.

ICMRA- 2: Resultados en las Asignaturas

Curso Académico: 2023-24

Centro: FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS

Plan de Estudios: MÁSTER UNIVERSITARIO EN METEOROLOGÍA Y GEOFÍSICA (062I)

Asignatura	Carácter	Matriculados	1ª matriculada	2ª Matriculada y sucesivas	Apr. / Mat.	Apr. / Pres.	N.P. / Pres.	Apr. 1ª Mat. / Mat. 1ª Mat	NP	SS	AP	NT	SB	MH
ANÁLISIS DE DATOS EN METEOROLOGÍA	OPTATIVA	21	21	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	7	13	1
CIRCULACIÓN DE LA ATMÓSFERA Y EL OCÉANO	OPTATIVA	18	18	0	94,44%	100,00%	5,56%	94,44%	1	0	3	7	6	1
COMPONENTES Y EVOLUCIÓN DEL MAGNETISMO TERRESTRE	OPTATIVA	7	7	0	85,71%	100,00%	14,29%	85,71%	1	0	1	3	2	0
DINÁMICA ATMOSFÉRICA	OPTATIVA	25	24	1	96,00%	100,00%	4,00%	95,83%	1	0	7	13	3	1
FÍSICA DEL CLIMA	OPTATIVA	24	24	0	95,83%	100,00%	4,17%	95,83%	1	0	5	7	10	1
FÍSICA DEL INTERIOR DE LA TIERRA Y TECTONOFÍSICA	OPTATIVA	7	7	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	0	5	1	1
GEOFÍSICA APLICADA	OPTATIVA	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	2	4	0	0
METEOROLOGÍA DE LA CAPA LÍMITE	OPTATIVA	23	23	0	95,65%	100,00%	4,35%	95,65%	1	0	3	7	11	1
METEOROLOGÍA FÍSICA	OPTATIVA	23	22	1	95,65%	100,00%	4,35%	95,45%	1	0	8	10	4	0
MODELIZACIÓN Y PREDICCIÓN	OPTATIVA	21	21	0	95,24%	100,00%	4,76%	95,24%	1	0	2	10	7	1
OBSERVACIÓN GEOFÍSICA DESDE EL ESPACIO	OPTATIVA	9	9	0	77,78%	100,00%	22,22%	77,78%	2	0	0	6	0	1
PRÁCTICAS EN EMPRESA	OPTATIVA	21	20	1	90,48%	100,00%	9,52%	90,00%	2	0	0	4	15	0
PROCESADO, COMPUTACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS GEOFÍSICOS	OPTATIVA	6	6	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	5	1	0	0
RETOS EN GEOFÍSICA	OPTATIVA	5	5	0	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	0	0	4	1	0	0
TERREMOTOS: PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DAÑOS	OPTATIVA	7	7	0	85,71%	85,71%	0,00%	85,71%	0	1	4	2	0	0
TRABAJO FIN DE MÁSTER	PROYECTO FIN DE CARRERA	23	17	6	78,26%	100,00%	21,74%	82,35%	5	0	1	2	14	1
VARIABILIDAD Y CAMBIO CLIMÁTICO	OPTATIVA	23	23	0	91,30%	100,00%	8,70%	91,30%	2	0	4	11	5	1

Datos extraídos el 19/09/2024

La nota media de los 24 titulados del curso 2023-2024 fue de 8,20 ligeramente superior a la obtenida por los 28 titulados del curso 2022-2023 que fue de 8,15. La nota media del curso 2023-2024 es la más alta en los últimos diez cursos, a excepción de la del curso 2020-21 que fue de 8,27.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F5.1.1: La tasa de cobertura (ICM-3) es del 100% F5.1.2: La demanda del máster (IUCM-5) aumenta. F5.1.3.- La tasa de éxito (IUCM-1) y tasa de eficiencia (ICM-7) se mantienen altas F5.1.4.- Se mantiene la nota media	D5.1.1: Porcentaje de presentados en TFM menor del 90 % D5.1.2. Ligera disminución del número de titulados

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

Los datos que se muestran en la siguiente tabla se han obtenido de las encuestas de satisfacción que la Oficina para la Calidad de la UCM realiza a estudiantes, egresados, PDI y PTGAS del Máster en Meteorología y Geofísica. 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.

	curso autoinforme acreditación 2022-23	1º curso de acreditación 2023-24
IUCM-13 Satisfacción de alumnos con el título	Media 8,3 Mediana 8,5	Media 8,0 Mediana 8,0
IUCM-14 Satisfacción del profesorado con el título	Media 9,0 Mediana	Media 9,4 Mediana 9,5
IUCM-15 Satisfacción del PTGAS del Centro	Media 8,3 Mediana (9,0)	Media 7,7 Mediana (8,0)

Sobre estas encuestas cabe realizar la siguiente reflexión con respecto a la metodología y la representatividad de los datos obtenidos.

La metodología en la obtención de los datos no parece ser la más adecuada ya que, al realizarse online, de forma voluntaria, no se garantiza la homogeneidad de la muestra. Una metodología que garantizase una mayor participación (por ejemplo, realizar la encuesta en días de clase en la propia aula garantizaría una mayor participación y homogeneidad).

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, especialmente entre el estudiantado, 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	30,4 %	26,1 %	54,7 %	25,2 %
	Máster Meteorología y Geofísica	UCM (Máster)	Máster Meteorología y Geofísica	UCM (Máster)
ESTUDIANTES	14,3 %	17,3 %	35,7 %	23,8 %
EGRESADOS	22,6 %	15,8 %	28,6 %	14,2 %
PDI	43,3 %	1113	26,7 %	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. En todos los colectivos la participación ha sido muy superior a la media en los másteres de la UCM como se muestra en esta tabla.

Satisfacción del alumnado con el título:

En este curso ha participado un 35,7% del alumnado, muy superior a las encuestas del curso 2022-23. Han participado 15 alumnos lo que supone también un aumento respecto de los últimos datos. La nota media ha sido de 8,0 similar al 8,3 obtenido en la última encuesta. En cuanto al desarrollo académico los alumnos destacan el número de alumnos por aula (9.3), la claridad de los objetivos del máster (8.5) y la entrega de calificaciones en tiempo adecuado (8.2). En cuanto a los aspectos peor valorados tenemos la relación calidad/precio con un 7.1 y la orientación internacional con 6.1. La baja valoración de la relación calidad/precio es recurrente en otros grupos encuestados (PDI y Egresados). En cuanto a la orientación internacional es una limitación propia de la organización del master. De todas maneras, intentamos suplir la exposición del alumnado a un ámbito internacional con el ciclo de seminarios y conferencias organizado por el máster. El estudiantado considera que el trabajo no presencial solicitado en las diferentes asignaturas es útil (8.4). Notamos una pequeña contradicción entre lo que opinan sobre los materiales ofrecidos actuales y novedosos (8.1) y el contenido innovador (7.4). El apartado donde el máster recibe una mejor valoración por parte de los estudiantes es en el de la formación recibida y matriculación, con todos los apartados registrando una nota media igual o superior a 8. El apartado de acceso al mundo de la investigación recibe la máxima nota con un 8.9. Es de destacar que los alumnos consideran de gran utilidad las tutorías presenciales (8.5) mientras que el PDI solo otorgaba a esta categoría una puntuación de 7.8 (ver apartado siguiente). En cuanto a las prácticas externas los alumnos valoran de manera positiva tanto la atención prestada por los tutores como la gestión del centro.

Satisfacción del profesorado con el título:

La satisfacción media con la titulación es de 9.4 aumentado ligeramente con los valores obtenidos en el curso 22-23 (9.0). Siete de las cuestiones planteadas superan el 9 siendo la formación académica, la coordinación de la titulación y el cumplimiento del programa los mejores valorados. Por otro lado, el número de alumnos por aula (7.9) y la relación calidad/precio (7.3) son los apartados que se encuentran peor valorados. En cuanto a los recursos la mayor queja está en las aulas de docencia teórica (7.0) mientras que el Campus Virtual y los fondos de biblioteca son los aspectos mejor valorados. Los aspectos relacionados con la gestión están muy bien valorados, así como el apoyo técnico y logístico. En esta categoría cabe mencionar la jubilación de un técnico logístico del departamento y que todavía no ha sido reemplazado, lo que afectará de manera importante en el curso 2024-2025. La satisfacción con los alumnos es superior a 8 en todas las categorías excepto en el aprovechamiento de las tutorías (7.8). Esta categoría ha sido la menos puntuada en cursos pasados aun así este valor es superior al de los últimos 3 cursos. La satisfacción con la actividad docente del PDI es de 9.1 el orgullo del PDI sobre la UCM es de 8.4 y la satisfacción con la UCM es de 8.0. Un 62.5 del PDI está comprometido con la UCM y un 37.5% tiene una actitud neutra.

Satisfacción del PTGAS

Han contestado 64 miembros del PTGAS, que supone un 54,7 %, lo que indica una subida muy importante en la participación. La satisfacción ha bajado (7.7) a la del pasado curso (8.3) pero considerablemente superior respecto de los cursos anteriores. Además, es importante resaltar que se ha duplicado la participación, por lo que es un resultado muy positivo. Los aspectos más valorados son las tareas corresponden al puesto de trabajo (8.0), la relación con el alumnado del centro (8.8) como con los compañeros (9.0), comunicación con los responsables académicos (8.5). La información de la titulación (7.6) y la comunicación con los servicios centrales (7.5) son las peor valoradas en el apartado de información. En cuanto a los recursos la nota máxima es un 7.8 en espacios de trabajo. La formación PTGAS (6.8) y los servicios de riesgos laborales (6.4) son los que obtiene una peor calificación. En cuanto a los aspectos relacionados con la gestión y organización destaca la baja puntuación obtenida en el apartado de Tamaño de la plantilla existente (5.2) aspecto en el que también coincidimos muchos de los docentes de la facultad. En cuanto a la satisfacción global todos los aspectos están valorados por encima de un 7.0. El 74.3% se muestra neutro, el 22.9% comprometido y un 2.9% decepcionado con la UCM. Es el único colectivo analizado en este informe en el encontramos miembros decepcionados.

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”.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F5.2.1: Alta satisfacción del alumnado con el título, especialmente en aspectos como las competencias adquiridas, los componentes de investigación y la futura empleabilidad F5.2.2: Alta satisfacción del PDI y PTGAS con el título	D5.2.1: Poco contenido práctico en las asignaturas D5.2.2: Diferencia en la percepción de la actividad de tutorías entre estudiantes y profesores

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

Según el reglamento del SGIC aprobado, los egresados indicarán su satisfacción con la formación recibida y, dos años después de que finalicen las primeras promociones de graduados, se realizarán encuestas promovidas por el Rectorado de la Universidad y con la participación de la Oficina para la Calidad. La UCM hace un seguimiento de los egresados a partir de encuestas específicas para ello. Para analizar los resultados de inserción laboral se hace uso tanto de datos procedentes del Vicerrectorado de Calidad. Los indicadores IUCM-29 y IUCM-30 se muestran en la siguiente tabla, en paréntesis el grado de participación.

	curso autoinforme acreditación 2022-23	1º curso de acreditación 2023-24
IUCM-29 Tasa de satisfacción egresados con la formación recibida	7,1 (22,6 %)	9,8 (28,6 %)
IUCM-30 Tasa de inserción laboral egresados	100 % (8,3 %)	87.5% (27,6%)

El 28,6 % de los egresados ha participado en la encuesta de los alumnos, lo cual es un número ligeramente superior al de cursos anteriores. La nota media ha subido claramente respecto a los cursos pasados, con una calificación de 9.8. A destacar la tendencia positiva que indica el continuado trabajo de mejora en la titulación. Es importante mencionar resultados específicos revelados por las encuestas de satisfacción. En cuanto a las competencias adquiridas las de organizar, analizar y asumir responsabilidades son las más valoradas por el estudiantado (valoraciones por encima de 9.0). La que obtiene una calificación más baja es la de comunicación bilingüe (8.5). En cuanto a la titulación el número de alumnos por aula (9.8) y la claridad de los objetivos (9.5)

son las mejores valoradas, mientras que la relación calidad/precio es la que obtiene una puntuación más baja (7.8). Esta baja puntuación puede ser debida a la falta de financiación para realizar más actividades prácticas y salidas que deberían de estar financiadas en un máster con una clara vocación aplicada. Seguiremos reclamando una mayor financiación a los órganos competentes. Las asignaturas tienen una mediana de calificación superior al 9 en todos los apartados siendo las prácticas las que obtiene una mayor calificación (10). Mención especial merece las calificaciones obtenidas en Acceso al mundo de la investigación (9.6), Acceso al mundo laboral (9.4) y Competencias relacionadas (9.7). Finalmente, las expectativas sobre la titulación han recibido una nota media de 9.3. Un 25.0% de los alumnos entrevistados se muestran Comprometidos y un 75.0% neutros. Estos resultados en general son mucho más positivos que los recibidos en las últimas encuestas. Se ha recibido una crítica específica sobre una de las asignaturas del máster y sobre la forma de evaluación de esta en la que se sugiere la no realización de examen. Otro comentario específico es sobre la carga de trabajo, este tipo de comentarios ya se había recibido en cursos pasados y se había trabajado para adaptar la carga de trabajo.

A pesar de que el título se imparte en castellano, los estudiantes perciben la necesidad de tener un acceso al bilingüismo como puerta al mundo laboral (puntuación en la comunicación bilingüe de 6.0). Esta opción está siendo objeto de reflexión y se implementará material en inglés gracias a la experiencia de los profesores del Máster en la docencia en este idioma en otras titulaciones del centro. Desde la CCMMG hemos participado en diferentes reuniones de “Una Europa Master International Research Internship – MIRI” para crear una plataforma para crear una red de intercambio de estudiantes a nivel de máster para poder realizar TFM’s en centros extranjeros. Si bien la idea es muy atractiva nos encontramos con algunas dificultades de tipo administrativo y también con que muchos de ellos Masters que se imparten en las Universidades de Una Europa tiene una duración de dos años académicos lo que dificulta el fácil intercambio de estudiantes. De todas maneras, seguimos teniendo reuniones periódicas para ver si es posible sacar adelante esta iniciativa.

Respecto a las encuestas de inserción laboral, si bien el porcentaje de participación es relativamente bajo (menos del 27,6 %) es muy superior al del curso 2022-2023 (8,3%), nos indica que la empleabilidad del título es alta y ha aumentado a lo largo de los cursos. La tasa de inserción laboral para el curso 2023-24 es del 87.5%. La mayoría de ellos contratos son temporales, pero un 14 % son indefinidos. La media de meses para encontrar el primer empleo es de 4,14 meses y la mayoría de los contratos (<70%) son con instituciones públicas. Los egresados consideran que la formación proporcionada por el máster es muy adecuada al empleo obtenido (puntuación de 9.67) y está altamente relacionada con los estudios cursados en el máster (9.57).

La empleabilidad de los estudiantes se agrupa en tres sectores, a) Organismos Públicos de Investigación (OPIs) y agencias nacionales como AEMET, Instituto Geográfico Nacional (IGN), INTA o IGEO bien a través de becas y/o oposiciones, b) acceso a la carrera investigadora en programas de doctorado nacionales (UCM, CSIC, Barcelona Supercomputing Center, CIEMAT, ...) o internacionales (como el GFZ - Postfam, Alemania) y c) empresas del tejido empresarial como consultoras meteorológicas, consultoras geofísicas, predicción meteorológica en medios de comunicación, parques eólicos, empresas del sector energético, etc.

Investigación en el ámbito de la Meteorología y Geofísica:

- Consejo Superior de Investigaciones Científicas Instituto de Geociencias (IGEO, CSIC-UCM) Instituto de Ciencias del Mar (ICM, Barcelona), Andaluz de Ciencias de la Tierra (Granada, CSIC). Instituto Pirenaico de Ecología (IPE, Zaragoza) Observatori de l'Ebre (OE, centro mixto CSIC - Universitat Ramon-Llull). Instituto de Ciencias de la Tierra Jaume Almera. Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra.
- Universidades: Universidad de Granada; Universidad de Vigo; Universidad del País Vasco; Universidad de Extremadura; Universidad de Alicante; Universidad de Barcelona; Universidad Autónoma de Barcelona; Universidad de Castilla-La Mancha; Universidad de Cantabria; Universidad de Castilla-León; Universidad de Burgos; Universidad de Zaragoza; Universidad Politécnica de Madrid; Universitat Ramon-Llull; Universidad Pablo de Olavide; Universidad de Málaga

Otros Centros de Investigación

Barcelona Supercomputing Center; Real Observatorio de la Armada; CENIEH - Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, Tecnalia Research and Innovation, Astiz-Tecnalia

Instituciones públicas del ámbito de la Meteorología y la Geofísica:

- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET); Instituto Geográfico Nacional (IGN); Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT); Instituto Geológico y Minero (IGME); Observatorio del Ebro; Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciales (INTA); Radio Televisión Española (RTVE). Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX)

Medios de Comunicación Meteorológicos: El Tiempo; Antena 3; La Sexta; Tele5

Empresas de Consultora Meteorológica y Servicios Climáticos:

- Fundación de Investigación sobre el Clima (FIC); GMV; Meteológica; Meteogrid; Meteogroup; InterMET Sistemas y Redes; Meteoclim.

Empresas del sector de las Energías Renovables:

- Iberdrola; SIEMENS-GAMESA; SOLUTE; REPSOL

Empresas de Prospección Geofísica:

- Centro de CEDEX, Everest Geophysics; GEOMY TSA; REPSOL; Geofísica Aplicada Consultores; ADIF; CEPSA, Xcalibur Geophysic

En el curso motivo de estudio se ha puesto en marcha una página de LinkedIn asociada al máster con la idea de servir de contacto entre los egresados y el máster, que era una de las propuestas de mejora que habíamos indicado en el último informe de autoevaluación. Se ha identificado como una debilidad la pérdida de contacto con los estudiantes tras su titulación ya que el canal de consulta habitual es el correo institucional.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F5.3.1: Alta satisfacción de los egresados en las competencias adquiridas y la formación recibida	D5.3.1: Baja participación en las encuestas del Vicerrectorado de Calidad
F5.3.2: Los egresados valoran mucho las competencias transversales adquiridas	D5.3.2: Necesidad de reforzar contenidos en inglés
F5.3.3: Muchas empresas ofrecen trabajo a nuestros egresados y el Máster cobra visibilidad como cantera de especialistas en Meteorología y Geofísica	D5.3.3: Falta de afección por la UCM

5.4 Análisis de la calidad de los programas de movilidad.

NO PROCEDE. Al tratarse de un Máster de 60 ETCS, no posee programas específicos de movilidad de estudiantes. No obstante, nuestros estudiantes se pueden acoger a todos los programas de movilidad UCM que cumplan los requisitos de su matrícula y en Universidades donde existan convenios de intercambio y reconocimiento de créditos.

Sin embargo, asociado a la movilidad específica de los estudiantes, el máster resulta altamente atractivo para estudiantes externos a la UCM, con más del 50 % de nuestros alumnos procedentes de Universidades fuera de Madrid.

También se desarrollan actividades paralelas orientadas a estudiantes del título con un marcado carácter internacional. En particular, el ciclo de seminarios del máster se han impartido 20 conferencias relacionadas con temas de formación e investigación del máster. Además, la empresa REPSOL, a través de su patrocinio del congreso internacional de la AAPG, ofreció pases gratuitos y participación a los alumnos. Este congreso se llevó a cabo en el Parque de las Naciones (Madrid) en junio de 2023.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F5.4.1: Máster muy atractivo a alumnos fuera de la UCM</p> <p>F5.4.3: Empresas reconocidas internacionalmente son conscientes de nuestro Máster e invitan a profesores y alumnos a congresos y ferias internacionales.</p>	

5.5 Análisis de la calidad de las prácticas externas.

La asignatura de Prácticas en Empresa es optativa dentro del Máster en Meteorología y Geofísica. El alumnado puede elegir realizar las prácticas con cualquier empresa con convenio vigente con la UCM, siempre que haya un acuerdo por todas las partes implicadas (firma del anexo del estudiante) aunque se evalúa como una asignatura de segundo semestre.

Para la asignación de prácticas, en la página web del máster se publica un listado de las Empresas e Instituciones que ofertan plazas para la realización de las prácticas externas, <https://www.ucm.es/mastermeteorologiaygeofisica/practicas-externas-optativas>. El protocolo de asignación se realiza a través de la plataforma GIPE de gestión donde los estudiantes deben de darse de alta. En cuanto al control de la calidad de las prácticas externas, se han implantado los mecanismos descritos en la Memoria de Verificación.

Se considera uno de los puntos fuertes de la Titulación. Durante el curso 2023-24, 21 alumnos (de 30 matriculados) se matricularon en Prácticas en Empresa, igualando los valores del curso 2022-23. A pesar de todas las dificultades causadas por la entrada en vigor el Real Decreto Ley 2/2023, 16 de marzo 2023 (que hizo obligatorio dar de alta en la Seguridad Social a los estudiantes en prácticas), conseguimos mantener la oferta de empresas.

Considerando las encuestas realizadas por el Vicerrectorado de Calidad en el curso 2023-24, los estudiantes que realizaron prácticas externas valoraron muy positivamente la atención tutor (8.0) y la gestión del centro (8.0). La valoración formativa y la satisfacción obtiene valores de 6.4 y 6.3, respectivamente, y la utilidad para la empleabilidad suspende con un 4.6, a pesar de que en algunos casos los alumnos que han realizado prácticas externas han seguido vinculados a las empresas donde las realizaron no es el caso más habitual. Hay que tener en cuenta que muchas de la practicas externas se realizan en organismos oficiales (CSIC, IGME, AEMET, IGN, CIEMAT) que no tiene facilidades para contratar posteriormente a los estudiantes de manera directa. Las calificaciones han sido muy altas con 15 alumnos con calificaciones de sobresaliente o superior 4 alumnos calificado con notable y 2 alumnos no presentados. Durante el curso 2023-24, los miembros del tribunal han seguido empleando una rúbrica para llevar a cabo individualmente la evaluación de las prácticas externas de la forma más objetiva posible. Este sistema sigue resultando altamente eficiente a la hora de aportar criterios objetivos sobre la nota final si un alumno solicita revisar su calificación. Asimismo, permite llegar de forma más objetiva a la calificación final. El tribunal decide sobre el porcentaje de la nota de “Desarrollo del trabajo” que se le da al informe del tutor. No obstante, las encuestas internas indican que los alumnos necesitan más apoyo por parte de los tutores de prácticas del Máster a la hora de revisar los contenidos de las memorias.

Durante el curso 2023-24 se han ofertado PPEE en nuevas empresas si bien no fue posible ofertarlas en AEMET por problemas en la firma de las adendas. Se ha renovado y firmado un nuevo convenio con el Barcelona Supercomputing Center. Dado que RTVE, desde 2019-2020 no oferta prácticas en el área de “El Tiempo”, se han promovido convenios y realizado esta actividad en otras entidades asociadas a la comunicación Antena 3 y la Sexta. También se han realizado prácticas en el CIEMAT y el IGME.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>F5.5.1: Altamente valorada por los y se revela como una actividad de gran valor formativo.</p> <p>F5.5.2: Las empresas valoran mucho la formación de los alumnos y repiten el ofertar prácticas con nuestro Máster cada año.</p>	<p>D5.5.1: Algunas empresas han mostrado una sobrecarga en las tareas ofertadas respecto a las horas reales.</p> <p>D5.5.2: Algunas empresas siguen con el proceso de renovación del convenio que se ha demorado en el caso de organismos públicos.</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 o modificación 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

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 definitivo de seguimiento del título realizado por la oficina para la calidad de la UCM, correspondiente al curso 2021-22 y emitido el 30 de enero de 2023, se cumplían todos los requisitos sin recomendaciones, excepto un “Cumple Parcialmente” en el apartado 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)”.

5.2. CUMPLE PARCIALMENTE

“Se recomienda incluir los datos de la totalidad de los ítems que componen las diferentes encuestas y analizarlos”.

En la elaboración del presente informe se han tenido en cuenta la totalidad de ítems encuestados y se ha realizado un análisis de éstos.

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

Durante el curso 2023-2024 se ha hecho un esfuerzo en mejorar las debilidades del Máster. Los resultados son satisfactorios, aunque hay que seguir trabajando en ellos.

Personal Académico: se indicaba que algunos profesores no habían dirigido TFMs. A este respecto, durante el curso 2023-2024 se limitó el número de TFMs propuestos por los profesores y se consiguió que todos los profesores que habían ofertado TFMs, dirigieran al menos uno. Asimismo, se indicó la distribución desigual de la carga de trabajo, por lo que se ha creado un calendario de asignación de tareas donde los profesores indican la fecha de entrega de tareas en un espacio compartido en la nube.

Sistema de quejas y sugerencias: se indicaba que los alumnos seguían sin hacer uso de dicho sistema. Durante el curso 2023-2024, se ha insistido a los alumnos en el carácter anónimo de la queja y de la necesidad de conocer los datos con el fin de poder llevar a cabo una evaluación y actuar en consecuencia. Los alumnos siguen prefiriendo resolver los problemas contactando directamente con la CMMMG posiblemente porque no consideran que sean tan graves como para enviar un formulario. La mayoría de los comentarios o sugerencias han ido sobre la carga de trabajo o sobre coordinación de trabajos entre asignaturas.

Indicadores de resultados: sigue habiendo un menor número de alumnos en el itinerario de Geofísica que en el de Meteorología. Con el fin de aumentar la visibilidad y la motivación en este itinerario, durante el curso 2023-24 se han realizado jornadas especializadas sobre temas de geofísica. Se ha aumentado la divulgación en redes sociales y, empresas como Repsol han invitado al alumnado a participar en la feria internacional de la AAPG. Estas acciones han dado como fruto un aumento de matrícula en el itinerario de Geofísica en el curso 2024-25.

Satisfacción de los diferentes colectivos: En el curso 2023-2024 se ha disminuido la carga de trabajo, a pesar de tener un comentario crítico en este sentido por parte de un alumno. Se observa que los alumnos prefieren dejar el TFM para la convocatoria de septiembre ya que consideran que, de esta forma, pueden concentrarse mejor en la redacción de los resultados.

Inserción laboral: La encuesta de egresados es bastante positiva sobre inserción laboral. Se ha creado una cuenta e LinkedIn asociada al máster para realizar el seguimiento profesional de ellos egresados. Aún no hay datos suficientes para tener conclusiones al respecto.

Programas de movilidad: se indicaba que los alumnos no se sumaban a los programas de movilidad del centro. Durante el curso 2023-2024 los alumnos han seguido sin sumarse a dichos programas. No obstante, se ha hecho un esfuerzo por aumentar la internacionalización realizando actividades con centros de investigación internacionales.

Prácticas en empresa: los alumnos mostraban satisfacción, pero solicitaban aumentar la información sobre las empresas y las prácticas en empresa antes del comienzo de curso. Asimismo, se ha solicitado a los alumnos información sobre sus preferencias de prácticas con objeto de encontrar una oferta de prácticas en empresa en consonancia con las expectativas de los alumnos.

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.

En el informe final de la Renovación de la Acreditación del título del 14 de mayo de 2024 fue emitido en términos de FAVORABLE sin recomendaciones. Todos los criterios fueron valorados con B (el estándar se logra completamente).

FORTALEZAS	DEBILIDADES
F6.1: Informe de la Renovación de la Acreditación FAVORABLE sin recomendaciones ni propuesta de mejora	

7. MODIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

No procede

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

No procede

8. RELACIÓN Y ANÁLISIS DE LAS FORTALEZAS DEL TÍTULO.

La principal fortaleza del Máster en Meteorología y Geofísica es sin duda el alto nivel académico y científico de sus profesores. La mayor parte de ellos son investigadores de primera línea en las diferentes materias cubiertas por el Máster, como lo demuestra el gran número de publicaciones internacionales que producen cada año, fruto de los proyectos científicos que lideran o en los que participan. Esto se refleja en diversos parámetros de calidad, como el número de citas internacionales o el gran número de sexenios que ostentan.

En la siguiente tabla se muestran las fortalezas del título:

	FORTALEZAS	Análisis de la fortaleza*	Acciones para el mantenimiento de las fortalezas
Estructura y funcionamiento del SGIC	F1.1: Rapidez de respuesta ante los problemas y toma de decisiones. F1.2: La periodicidad de las reuniones de la CMMG sigue siendo muy superior a la comprometida. F1.3: Comunicación continua por diferentes canales	Ver apartado 1	Disponibilidad de los miembros de las comisiones a la hora de establecer consultas de carácter urgente. Continuación del uso de formularios Google para conocer las opiniones de alumnos y profesores de manera rápida y eficaz.
Organización y funcionamiento de los mecanismos de coordinación	F2.1: Existe una comunicación continuada entre los diferentes actores involucrados en la coordinación. F2.2: Respuesta inmediata de la CCMMG a la hora de realizar reuniones, tomar decisiones y buscar soluciones a problemas concretos. F2.3: Se ha mantenido la frecuencia y agilidad de las reuniones al combinar reuniones presenciales con el uso de herramientas como <i>Google Meet</i> o el <i>Teams</i> para abordar en poco tiempo los problemas que puedan surgir.	Ver apartado 2	Con objeto de mantener esta fortaleza, se sigue con la frecuencia y agilidad de las reuniones al combinar reuniones presenciales con el uso de herramientas como <i>Google Meet</i> o el <i>Teams</i> .
Personal académico	F3.1: El profesorado es formado y competente con un 100 % de doctores y una carrera investigadora potente como demuestra el elevado número de sexenios. F3.2: Nuevas incorporaciones a la plantilla que aportan profesores especialistas en las materias del Máster F3.3: Cursos complementarios y seminarios F3.4: Participación en proyectos de innovación educativa y cursos de formación del PDI F3.5: Alta participación en actividades de divulgación.	Ver apartado 3	Continuar con la labor de investigación y participación en proyectos tanto nacionales, proyectos de transición ecológica y digital, así como proyectos Europeos de los profesores del Máster. Mantener esta ratio de capacidad docente entre asignaturas ofertadas y profesores competentes. Seguir empleando los recursos <i>online</i> de forma complementaria para tutorías, reuniones específicas, creación de videos aclaratorios etc. Seguir animando a participar en los cursos específicos para PDI para mejorar los resultados en el programa Docencia Continuar con la innovación educativa mediante la realización de cursos o implementación de estas técnicas en el aula. Seguir solicitando estos proyectos para mejorar las herramientas docentes. Seguir estando al día de los acontecimientos relacionados con episodios extremos y desastres naturales a la hora de informar mediante canales como Instagram, YouTube y Twitter, así como la web del Máster. Continuar ofreciendo a los alumnos del máster la participación en este tipo de actividades y animar a los alumnos a actividades de voluntariado en el campo de la meteorología y la geofísica.
Sistema de quejas y sugerencias	F4.1: Se trata de un sistema robusto, donde están bien definidas y localizadas las vías de formulación de quejas	Ver apartado 4	Comunicar a los alumnos la existencia de este sistema de quejas y darle mayor visibilidad.

Indicadores de resultados	F5.1.1: La tasa de cobertura (ICM-3) es del 100% F5.1.2: La demanda del máster (IUCM-5) aumenta. F5.1.3: La tasa de éxito (IUCM-1) y tasa de eficiencia (ICM-7) se mantienen altas F5.1.4: Se mantiene la nota media	Ver apartado 5.1	Continuar haciendo actividades de difusión para seguir aumentando la tasa de demanda y cobertura. Seguir actualizando el canal de YouTube con empresas indicando la importancia de hacer el Máster en Meteorología y Geofísica. Seguir la evolución del máster en términos de tasa de éxito y eficiencia
Satisfacción de los diferentes colectivos	F5.2.1: Alta satisfacción del alumnado con el título, especialmente en aspectos como las competencias adquiridas, los componentes de investigación y la futura empleabilidad F5.2.2: Alta satisfacción del PDI y PTGAS con el título	Ver apartado 5.2	Seguir trabajando para mantener este grado de satisfacción.
Inserción laboral	F5.3.1: Alta satisfacción de los egresados en las competencias adquiridas y la formación recibida F5.3.2: Los egresados valoran mucho las competencias transversales adquiridas F5.3.3: Muchas empresas ofrecen trabajo a nuestros egresados y el Máster cobra visibilidad como cantera de especialistas en Meteorología y Geofísica	Ver apartado 5.3	Continuar dando visibilidad a la oferta laboral, y mantener la co-dirección de TFMs con doctores trabajando en empresas que puedan dar continuidad a nuestros egresados. Seguir actualizando el canal de YouTube con empresas indicando la importancia de hacer el Máster en Meteorología y Geofísica. Seguir un contacto continuo entre el Máster y las empresas (participación y mesas redondas) para favorecer la visibilidad de las empresas. Participación de las empresas en los seminarios del Máster. Publicitar las ofertas de trabajo de las empresas a través de los canales del Máster.
Programas de movilidad	F5.4.1: Máster muy atractivo a alumnos fuera de la UCM F5.4.3: Empresas reconocidas internacionalmente son conscientes de nuestro Máster e invitan a profesores y alumnos a congresos y ferias internacionales.	Ver apartado 5.4	Aumentar el prestigio y la visibilidad del máster y actividades relacionadas con temas candentes (e.g. mesas redondas sobre la erupción de La Palma; cambio climático, etc) en las redes sociales y en los medios de comunicación Continuar ofreciendo a los alumnos del máster la participación en este tipo de actividades.
Prácticas externas	F5.5.1: Altamente valorada por los y se revela como una actividad de gran valor formativo. F5.5.2: Las empresas valoran mucho la formación de los alumnos y repiten el ofertar prácticas con nuestro Máster cada año	Ver apartado 5.5	Animar a las empresas a que sigan ofertando PE Seguir ofreciendo Prácticas Externas en empresas con salidas profesionales. Seguir un contacto continuo entre el Máster y las empresas (participación y mesas redondas) para favorecer la visibilidad de las empresas. Participación de las empresas en los seminarios del Máster.
Informes de verificación, Seguimiento y Renovación de la Acreditación	F6.1: Informe de la Renovación de la Acreditación FAVORABLE sin recomendaciones ni propuesta de mejora	Ver apartado 6	Continuar en la misma línea con el trabajo actual e implementar las recomendaciones de los informes de las Memoria de Seguimiento.

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.

Un punto débil es la baja participación de los estudiantes en las encuestas de satisfacción, si bien en el curso 2023-2024 esta ha mejorado notablemente. Además, las fechas en las que se realizan las encuestas coinciden con periodos de exámenes. El alumnado está menos tiempo en la Facultad y no ve los carteles y anuncios. Desde el decanato se ha solicitado al Vicerrectorado de Calidad que adelanten el periodo de realización de las encuestas. Aun no se tiene constancia de que se realice este cambio para el curso 2024-25. No obstante, se seguirá manteniendo todas las iniciativas de concienciación al alumnado desde la Facultad para que participe.

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

El plan de mejoras se detalla en la tabla siguiente:

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	D1.1 El nuevo Coordinador y la nueva CCMMG necesitan un periodo de tiempo de adaptación y comprensión de las tareas no académicas relacionadas con el funcionamiento del Máster.				Comisión Coordinadora del Máster	Curso 2024-2025	En proceso
Personal Académico	D3.1: Tasa de participación en Docencia-UCM D3.2: Baja participación de los alumnos en las encuestas de evaluación del profesorado (Docencia-UCM)	Algunos profesores no participan. IUCM-6A menor del 100 % Un porcentaje elevado de alumnos no rellenan las encuestas de evaluación del profesorado	Insistir en la importancia de las encuestas. Insistir en clase sobre la importancia de las encuestas. Continuar y dar mayor visibilidad a las encuestas sorteando premios entre los participantes.	IUCM-6A IUCM-8A	Profesores del Máster Comisión Coordinadora del Máster, profesorado y Decanato	Curso 2024-25 Curso 2023-24	En proceso En proceso
Sistema de quejas y sugerencias	D4.1: Los alumnos prefieren no hacer uso de este sistema y establecer un diálogo con la CCMMG. El no tener quejas "oficiales" puede interpretarse como una debilidad.	Posiblemente el alumnado considera que es más directo y eficiente tratar directamente el problema para adoptar una solución inmediata.	Insistir en la existencia del sistema de quejas, como una herramienta útil tanto para el profesorado como para el alumnado, y que garantiza completamente el anonimato.	Apartado 4	Comisión Coordinadora del Máster	Curso 2024-25	En proceso
Indicadores de resultados	D5.1.1: Porcentaje de presentados en TFM menor del 90 % D5.1.2. Ligera disminución del número de titulados	Alumnos admitidos en el máster no habían seleccionado este como primera opción. Abandono de un alumno por motivos personales.	Se solicita una carta de motivación en la preinscripción.	ICM-5 Tasa de Presentados en TFM	Comisión coordinadora del Máster	Curso 2023-24	En proceso
Satisfacción de los diferentes colectivos	D5.2.1: Poco contenido práctico en las asignaturas	Aunque se realizan prácticas, en meteorología se echa en falta más salidas de campo	Salidas a instalaciones de AEMET, participación en radiales del IEO.	IUCM-13	Comisión Coordinadora del Máster y profesorado.	Curso 2023-24	En proceso

	D5.2.2: Diferencia en la percepción de la actividad de tutorías entre estudiantes y profesores	El profesorado considera que los alumnos no van lo suficiente a tutorías	Insistir en la importancia de las tutorías a los alumnos.				
Inserción laboral	D5.3.1: Baja participación en las encuestas del Vicerrectorado de Calidad D5.3.2: Necesidad de reforzar contenidos en inglés D5.3.3: Falta de afección por la UCM	Sólo han participado un 21% en 4 años consecutivos y un 16.7% en el curso 2021-2022 Los ítems relacionados con bilingüismo son los peor valorados Calificación media de 6 en ítems relacionados con la afección por la UCM	Insistir al alumnado al finalizar el curso de la importancia de estas encuestas. Obtener correos no ucm para un mayor seguimiento de los egresados Hacer seminarios en inglés Mayor atención por parte de la administración, incremento de los recursos	Apartado 5.3 IUCM-29 e IUCM-30 IUCM-29	Comisión coordinadora del Máster	Curso 23-24	En proceso
Programas de movilidad							
Prácticas externas	D5.5.1: Algunas empresas han mostrado una sobrecarga en las tareas ofertadas respecto a las horas reales. D5.5.2: Algunas empresas siguen con el proceso de renovación del convenio que se ha demorado en el caso de organismos públicos.	Los alumnos indican una alta carga de trabajo en encuestas internas Retraso en el convenio con AEMET y BSC.	Poner más información de las empresas en la web del Máster y solicitar a las empresas una descripción más detallada Seguir insistiendo en otras empresas de comunicación (Sexta, Mediaset) y agilizar los convenios con BSC y AEMET. Buscar empresas alternativas Realizar la oferta de las prácticas de la empresa lo más pronto posible	Apartado 5.5	Comisión Coordinadora de Máster	Curso 2023-24	En proceso
Informes de verificación, seguimiento y renovación de la acreditación							

La presente memoria ha sido redactada y revisada por la Comisión de Calidad del Máster en Meteorología y Geofísica 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