



**AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO GRADO/MÁSTER**  
**Extensión máxima recomendada 30-35 páginas**

Datos de Identificación del Título	
Universidad.	
ID Ministerio.	4312246
Denominación del título.	<i>Máster Universitario en Matemáticas por la Universidad de Almería, la Universidad de Cádiz, la Universidad de Granada, la Universidad de Jaén y la Universidad de Málaga</i>
Curso académico de implantación.	2010/11
Modalidad de enseñanza (presencial, híbrida o virtual).	<i>Presencial</i>
En su caso, créditos prácticos obligatorios.	10
Centro o Centros donde se imparte el título.	<i>Escuela Internacional de Posgrado (Granada) Facultad de Ciencias (Cádiz) Facultad de Ciencias Experimentales (Almería) Facultad de Ciencias (Málaga) Campus Las Lagunillas (Jaén)</i>
En caso de ser un título conjunto, especificar las universidades donde se imparte.	<i>Universidad de Almería, Universidad de Cádiz, Universidad de Granada, Universidad de Jaén y Universidad de Málaga</i>
En su caso, anteriores convocatoria de renovación de acreditación.	2019
En caso de Títulos dobles especificar la titulación y la universidad.	
En su caso, estructuras curriculares específicas.	
Web del título.	<a href="https://masteres.ugr.es/matematicas/">https://masteres.ugr.es/matematicas/</a>

Modelo basado en la [“Estructura del Autoinforme para Grado y Másteres”](#) propuesto por la DEVA para el Seguimiento de Títulos de Grado, Máster y Doctorado.



## DIMENSIÓN 1: GESTIÓN DEL TÍTULO

### CRITERIO 1: INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

#### 1.1. El título publica información completa y actualizada sobre las características del programa, su desarrollo operativo.

La información contenida en la web del título <https://masteres.ugr.es/matematicas> es completa y contiene toda la información relativa a las características del título, en concreto en la sección <https://masteres.ugr.es/matematicas/informacion/presentacion> aparecen:

- Denominación completa del título.
- Modalidad de enseñanza (presencial e híbrida).
- Número total de créditos.
- Idiomas de impartición.
- Número de plazas ofertadas por modalidad y en su caso por cada una de los centros/universidades en las que se imparte el título.
- Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes.
- Criterios de reconocimiento y transferencia de créditos.
- Información sobre los programas de movilidad de los estudiantes propios y de acogida.
- Perfiles de ingreso y de egreso a los que se orientan las enseñanzas.

La web del título también cuenta con toda la información relativa al desarrollo operativo del título, y en la sección <https://masteres.ugr.es/matematicas/docencia/plan-estudios> están disponibles:

- Denominación de módulos, materias o asignaturas del plan de estudios.
- Número de créditos ECTS.
- Tipología (básica, obligatoria, optativa, prácticas académicas externas).
- Información sobre los TFM.
- Organización temporal.
- Descripción de actividades y metodologías docentes, así como de los sistemas de evaluación para cada asignatura incluyendo contenidos docentes e información sobre el profesorado y la persona que la coordina.
- Descripción de los perfiles básicos del profesorado (número de profesores/as, número de doctores/as, categorías y acreditaciones, méritos docentes y de investigación, áreas de conocimiento en las que imparten docencia, número de ECTS asumidos en las materias).
- Recursos humanos necesarios y disponibles.
- Medios materiales y servicios disponibles (espacios docentes, instalaciones y equipamientos académicos, laboratorios, aulas informáticas...).
- El mecanismo de organización y criterios de elección de prácticas externas por parte del alumnado y los convenios o compromisos con entidades, instituciones, organizaciones y empresas incluyendo el número de plazas disponibles.

Además, en la web del título cuenta con la información relativa a las acciones previstas que tengan como objetivo el apoyo y orientación académica y profesional del estudiantado, que se publican en el apartado de Noticias de la web <https://masteres.ugr.es/matematicas/informacion/noticias> y en algunos casos se difunde por mensaje a través del portal del coordinador.

La [Oficina Web de la UGR](#) es la encargada de proporcionar los requerimientos de estándares, imagen institucional, etc. para potenciar, tanto la accesibilidad, como la proyección social del programa, optimizando el acceso a sus contenidos y aumentando su presencia en Internet.

### **1.2. El título publica información sobre los resultados alcanzados y la satisfacción teniendo en cuenta todos los grupos de interés (profesorado, estudiantado, egresados, empleadores, PTGAS).**

En la web del título se hacen público los resultados de satisfacción del estudiantado, del profesorado y del personal de administración y servicios con la titulación, así como los principales datos y resultados del título, tal y como se puede ver en el siguiente enlace:

<https://masteres.ugr.es/matematicas/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora/indicadores>

En relación con los resultados de satisfacción con el título de los egresados y empleadores, la Universidad de Granada abrió una acción de mejora con código RA-RES-018184, encaminada a la recogida de información, análisis y difusión en la web de la satisfacción con los distintos programas formativos de la Universidad de Granada.

El [procedimiento de recogida](#) se ha realizado y los datos sobre el estudio de opinión de las personas egresadas en 2021 (promociones 2019/20 y 2018/19), y en 2022 para la promoción del 2020/21, estos datos son públicos y están disponibles en la web del [Observatorio de Empleo](#), en concreto en el módulo de “Estudios de Opinión”.

### **1.3. La institución pública el SGC en el que se enmarca el título, así como todos los resultados de las revisiones realizadas, tanto en el seguimiento como en renovación de la acreditación.**

La página web del título da acceso al Sistema de Gestión de Calidad, donde figuran los responsables del mismo, procedimientos y acciones de mejora, así como a las diferentes normativas académicas y sistemas de apoyo específicos al estudiantado. Hay un apartado para la [Evaluación, seguimiento y mejora del Grado](#), en el cual se hace pública la siguiente información relacionada con el Sistema de Garantía Interna de Calidad:

- [Memoria verificada y en su caso modificada, y los informes externos de verificación.](#)
- [Responsables del SGC.](#)
- [Comisión de Garantía Interna de Calidad: Composición y Reglamento.](#)
- [Sistema de Garantía de Calidad y relación de actas y acuerdos.](#)
- [Autoinformes e informes de seguimiento y acreditación.](#)
- [Procedimientos del SGC.](#)
- [Acciones de mejora puestas en marcha por el SGC.](#)
- [Normativas académicas de matrícula que recoja el número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y periodo lectivo.](#)
- [Normativa de acceso y admisión.](#)
- [Normativa de permanencia.](#)
- [Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos.](#)
- [Normativa de movilidad.](#)
- [Normativa de evaluación.](#)
- [Normativa de prácticas externas.](#)
- [Normativa de elaboración y defensa de trabajos fin de grado.](#)
- Sistemas de apoyo específicos para el alumnado una vez matriculados.
- Evaluación de la Agencia de la solicitud de verificación.
- [Informes de seguimiento y de renovación de la acreditación.](#)
- [Plan de mejora del título.](#)

### **1.4. Satisfacción del estudiantado y el PDI con la información pública disponible relativa al título.**

El título dispone de indicadores válidos para conocer la satisfacción del estudiantado y el PDI con la información pública disponible. Los indicadores de satisfacción son analizados por los responsables y utilizados en el proceso de mejora de la titulación.

Las siguientes tablas recogen los datos de que se dispone, que corresponden a la universidad coordinadora:

**Tabla 1.4.A. Indicadores de satisfacción con la información pública disponible y número de visitas a la web del título**

	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del <b>estudiantado</b> de cada título del centro	3,93	1,11	-	-	4,00	0,95	3,00	1,00	2,92	1,22
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del <b>profesorado</b> cada título	4,44	0,81	-	-	4,27	0,79	4,17	1,15	-	-
Grado de satisfacción del <b>PTGAS</b> con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web	3,62	0,93	3,56	1,01	3,78	0,96	3,82	0,60	-	-
Grado de satisfacción de las <b>personas egresadas</b> con la información sobre el título	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Número de visitas a la web de cada titulación impartida en el Centro, con url: <a href="https://masteres.ugr.es/doctomat/">https://masteres.ugr.es/doctomat/</a>	7403		7513		6539		6426		6814	

Los resultados obtenidos sobre el grado de satisfacción con la información disponible en la web del título no son del todo satisfactorios en el caso de los estudiantes. Una de las causas puede ser la existencia de distintas páginas en las distintas universidades, cada una con propio formato, desde la coordinación se intenta que la web de la universidad coordinadora aglutina toda la información disponible.

El grado de satisfacción con la información facilitada sobre el procedimiento de reclamaciones parece ir subiendo en los últimos años, pero aún es bajo en el caso de los estudiantes, a pesar de que de las diferentes Universidades disponen de un mecanismo virtualizado muy accesible y claro para la creación de partes de quejas, reclamaciones o incidencias, así como para la realización de consultas.

El coordinador general del Máster y los coordinadores locales de las distintas sedes, prestan también una atención rápida y personalizada a los alumnos que quieren de esta forma reflejar alguna inquietud o realizar alguna consulta.

**Tabla 1.4.B. Indicadores de satisfacción con la información facilitada sobre el procedimiento de reclamaciones**

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con la información sobre el procedimiento de reclamaciones y sugerencias ( <b>Estudiantado</b> )	1,09	0,30	-	-	1,50	0,58	1,75	0,96	2,40	1,67
Grado de satisfacción con la información sobre el procedimiento de reclamaciones y sugerencias ( <b>Profesorado</b> )	3,53	1,70	-	-	3,90	1,20	4,38	1,19	-	-



Grado de satisfacción con la información sobre el procedimiento de reclamaciones y sugerencias (PTGAS)	3,77	0,86	3,56	1,07	3,50	1,94	3,50	0,97	-	-
--	------	------	------	------	------	------	------	------	---	---

## CRITERIO 2: SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

### 2.1. Responsables del Sistema Interno de Garantía de Calidad y Política de aseguramiento de la calidad

El SIGC del título especifica el órgano responsable de gestionar, coordinar y realizar el seguimiento, integra los distintos mecanismos y procedimientos, relativos tanto a la recogida y análisis de la información sobre los diferentes aspectos del título, como al modo en que se utilizará esta información para el seguimiento, revisión y la toma de decisiones para su mejora, así como la participación de profesorado, estudiantes, PTGAS y otros agentes externos.

El órgano responsable de integrar el SGC al funcionamiento cotidiano del título es la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del máster (CGIC) cuyo reglamento es público y está disponible en el siguiente [enlace](#). Por otro lado, el centro responsable, la Escuela internacional de posgrado de la Universidad de Granada, dispone de su propia política de calidad y objetivos estratégicos, que son públicos y se pueden consultar en <https://escuelaposgrado.ugr.es/pages/calidad>.

Se dispone de información relativa de los siguientes aspectos:

- Información sobre la revisión del SGC.
- Política de calidad del título.
- Composición de la Comisión, actas de reuniones.
- Manual de calidad, o manual de procedimientos.
- Cuadro de mando.

Además, el Gestor Documental implementado por la Universidad de Granada permite a los responsables del título organizar los documentos asociados a los distintos procesos de gestión de calidad: Seguimiento y Acreditación, en las categorías y subcategorías definidas.

### 2.2. El SGC cuenta con un procedimiento de diseño, revisión y mejora del título.

El Título cuenta con un SGIC que favorece su mejora continua, integrando los procedimientos de recogida y análisis de la información e indicadores sobre diferentes aspectos del mismo, así como la sistemática para la toma de decisiones de mejora.

Entre los aspectos incluidos en el SGIC se encuentran:

- Enseñanza, profesorado y supervisión (tutela y dirección).
- Resultados del Título.
- Programas de movilidad.
- Inserción laboral de los/las egresados/as.
- Satisfacción de los colectivos implicados en el título.
- Sugerencias y reclamaciones.
- Difusión del Programa, su desarrollo y resultados.

El último cambio incorporado en el SGIC fue la incorporación de un nuevo procedimiento para la documentación y seguimiento y mejora de la calidad de las titulaciones en situaciones excepcionales (30/09/2020).

Así mismo, en su apartado 4. se establecen los criterios y procedimientos para la suspensión temporal o definitiva del título y garantizar los derechos de los doctorandos con el fin de que puedan terminar el programa suspendido.

En el caso de este de título interuniversitario, en el [convenio de colaboración](#) se asegura la coordinación entre Universidades en este apartado: “el programa de posgrado Matemáticas contará con el sistema de garantía de calidad de la universidad coordinadora, que facilitará al resto de universidades los documentos necesarios para la cumplimentación de los protocolos de evaluación de la calidad que sean pertinentes. Cada una de las restantes universidades responsables se compromete, a través de sus respectivas unidades de calidad, a recoger la información necesaria y remitir a la universidad coordinadora”.

### **2.3. EL SGC garantiza la recogida de información de los resultados del programa formativo y la satisfacción de todos los grupos de interés, para el adecuado análisis del título.**

En la descripción de cada uno de los procedimientos que integran el SGIC se detallan tanto los órganos responsables del seguimiento y garantía de calidad del propio título como las variables, fuentes de información y las herramientas diseñadas para la obtención de indicadores que sirven para la toma de decisiones y mejora de la calidad del título.

Tal y como se indica en el propio SGIC del título, en su procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción de los colectivos implicados con el título, el instrumento usado para obtener los indicadores de satisfacción con los distintos aspectos y a los distintos colectivos, tanto en el propio SGIC como en este autoinforme, es el “Cuestionario de satisfacción” el cual se aplica con una frecuencia bienal para los colectivos del profesorado y del PTGAS y anual para el estudiantado. Aun así, durante el curso 2021/22, también se recogió información para evaluar el periodo de tiempo en el que sucedió la pandemia por COVID.

La participación del estudiantado, del profesorado y del personal de administración y servicios se pueden consultar en la Tabla 2.1. Aunque los índices de participación del estudiantado aún no son tan altos como sería deseable, se observa una tendencia de aumento en los cursos 21-22 y 22-23. En las acciones de mejora RA-R-015125 (ver Anexo) y RA-RES-018184 se insiste en la necesidad de mejorar la recogida de información y, en particular, obtener mayores índices de participación en los estudios de satisfacción.

**Tabla 2.3. Participación de los distintos colectivos en los cuestionarios de satisfacción con la titulación**

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
Estudiantado (%)	93,33%	23,53%	33,33%	36,36%	46,15%
Profesorado (%)	17,53%	38,10%	16,92%	20,00%	-
PTGAS (%)	55,17%	33,90%	37,50%	75,00%	-
Personas egresadas (Nº)	-	-	-	-	-
Estudiantado de prácticas (%)	55,56%	-	-	33,33%	20,00%
Tutores de prácticas externas (%)	-	-	-	50,00%	-

En relación con el procedimiento para obtener información sobre la satisfacción de egresados y empleadores, tal y como se ha indicado en el apartado 1.2 de este autoinforme, actualmente se ha llevado a cabo el procedimiento de recogida de la información de los egresados y empleadores,



estando disponibles los datos en la web del título, y en el Observatorio de Empleo de la Universidad de Granada.

**2.4. El SGC cuenta con un Plan de Mejora actualizado a partir del análisis y revisión de la información recogida. El plan de mejora debe recoger todas las acciones de mejora planteadas en el título. En cada una de estas acciones se debe especificar, los indicadores que midan las acciones, los responsables, el nivel de prioridad, la fecha de consecución y la temporalización.**

El plan de mejora del título es el resultado de la revisión que se realiza junto con la elaboración de informes periódicos de seguimiento, que sirven de apoyo para la mejora continua y la toma de decisiones de modificación o renovación de la acreditación del título. Éste debe tener en cuenta las recomendaciones de los diferentes procesos de seguimiento, y las acciones de mejora deben alcanzar la consecución de los objetivos propuestos. El título cuenta así mismo con un histórico del plan de mejora.

Como ya se ha indicado, en el SGIC del título, en concreto en su apartado 3.2 “Análisis de la información, toma de decisiones, seguimiento, revisión y mejora” se recoge la sistemática a seguir por el título para realizar el seguimiento de los principales aspectos e indicadores del mismo, y la toma de decisiones que se plasmarán en un plan de mejora que recoge tanto las acciones definidas en los procesos de seguimiento como aquellas que dan respuestas a las recomendaciones y aspectos a subsanar de los procesos de renovación de la acreditación.

En el apartado [Plan de mejora](#) de la página web del título, se hacen públicos, tanto el [plan de mejora del curso académico en vigor](#), donde aparecen las acciones de mejora que se han definido en ese curso académico, y otras acciones de mejora que siguen en proceso, como el [histórico del plan de mejora](#), en el que se muestran todas las acciones de mejora definidas en el título.

En cada acción de mejora se recogen los indicadores que permiten realizar el seguimiento de la misma, los responsables de su consecución, la prioridad de la acción de mejora, fecha de estimada y real de consecución, descripción de las actuaciones llevadas a cabo para su consecución y evidencia de la misma.

Algunas de las acciones de mejora en proceso actualmente son:

- Mejorar el apoyo administrativo a los másteres.
- Realizar las acciones necesarias para incrementar la financiación para la realización de los TFM de este máster dado su carácter altamente experimental.
- Elaborar un protocolo para la recogida de información procedente a las universidades que participan en títulos interuniversitarios coordinados por la UGR.
- Mejora en la movilidad de alumnos extranjeros al máster.
- Mejora en la orientación laboral proporcionada a los estudiantes.

### **CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO**

**3.1. El diseño del título está actualizado y se revisa periódicamente incorporando, si procede, acciones de mejora.**

El diseño del título actual se corresponde con la última versión de la memoria verificada o en su caso en su última modificación.

Para ello el título dispone de la siguiente información:

- [Memoria verificada actualizada y en su caso modificada \(ACCUA\)](#).



- [Informe de Verificación y en su caso modificación \(ACCUA\).](#)
- [Informes de seguimiento \(ACCUA\).](#)
- [Informes de renovación de la acreditación \(ACCUA\).](#)
- [Actas Comisión de Garantía de la Calidad.](#)
- [Guías docentes, especificando las asignaturas que se imparten en otras lenguas.](#)

**3.2. La modalidad de enseñanza (presencial, virtual (o no presencial) y/o híbrida (o semipresencial) se ajusta a lo establecido en la memoria del programa formativo.**

La modalidad de enseñanza es presencial tal como se recoge en la memoria modificada del título. Para evitar desplazamientos entre sedes, se permite que los estudiantes de una Universidad distinta a la del profesor que imparte en cada momento, asistan y participen en la clase a través de videoconferencia (síncronas).

**3.3. Los procesos de gestión e implantación de la normativa aplicable al título se desarrollan de manera adecuada y benefician al desarrollo del programa formativo, en particular lo referido a:**

- Reconocimiento de créditos y convalidaciones.
- Normativa de gestión de los TFM (dirección y coordinación, normativa de selección por parte del alumnado, tipologías, sistemas de evaluación, rúbrica, composición del tribunal).
- En su caso, complementos formativos.
- Normas de permanencia.

Los procesos de reconocimiento de créditos y convalidaciones se aplican de manera ajustada a la normativa de cada universidad:

[UAL](#)  
[UCA](#)  
[UGR](#)  
[UJA](#)  
[UMA](#)

Aunque la gestión de los trabajos fin de máster (TFM) la lleva a cabo cada Universidad independientemente, en todas ellas se consigue un proceso ágil y transparente que permite la finalización de la Titulación en los plazos proyectados. Ello incluye aspectos diversos tales como los criterios de selección de TFM, listado de la oferta de TFM, por parte de los tutores, la asignación de tutores, temáticas de referencia, etc. La universidad de Jaén no oferta la asignatura TFM al ofrecer únicamente el doble máster Matemáticas + profesorado, en las restantes se puede consultar la información al respecto en los enlaces siguientes: [UAL](#), [UCA](#), [UGR](#), [UMA](#).

El grado de satisfacción con el proceso es alto, como puede verse en la siguiente tabla:

**Tabla 3.3. Satisfacción del estudiantado con la gestión del TFM**

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con los procedimientos de gestión (elección y realización) del TFG. (Estudiantado)	3,25	1,42	0	0	4,4	0,54	3,2	0,84	4	0,63

**3.4. Los criterios de admisión, el perfil del estudiante de ingreso y número de plazas son adecuadas y se ajustan a lo establecido en la memoria del programa formativo.**

El número de estudiantes de nuevo ingreso se corresponde con lo establecido en la memoria verificada. La gran mayoría de los estudiantes son graduados en Matemáticas y su lengua materna es el castellano. En algunos casos se han matriculado estudiantes de titulaciones afines sin generar disfuncionalidades.

El proceso de admisión a través del distrito único andaluz (DUA) es transparente y adecuado de cara a garantizar la formación previa necesaria.

El tamaño de los grupos de clase resulta adecuado para garantizar la calidad de la docencia.

La distribución de estudiantes en el curso 2023-24, en función de su universidad de procedencia es la siguiente:

	UAL	UCA	UGR	UJA	UM A
Estudiantes que proceden de la misma Universidad	6	4	11	0	1
Estudiantes que proceden de otras universidades andaluzas	0	0	1	0	2
Estudiantes que proceden de otras universidades del Estado	0	0	3	0	0
Estudiantes que proceden de universidades extranjeras	1	0	1	0	1

	UAL	UCA	UGR	UJA	UM A
Estudiantes que proceden de la misma Universidad	13	13	13	4	12
Estudiantes que proceden de otras universidades andaluzas	0	0	0	3	3
Estudiantes que proceden de otras universidades del Estado	0	0	1	0	0
Estudiantes que proceden de universidades extranjeras	1	0	0	0	0

Hay que tener en cuenta que participan en este máster interuniversitario cuatro de las cinco universidades andaluzas en las que se imparte el grado de Matemáticas (UAL, UCA, UGR y UMA) con lo cual los datos referidos a estudiantes que proceden de otras universidades andaluzas incluyen únicamente a estudiantes que han cursado el grado en la Universidad de Sevilla o estudiantes que han cursado el grado en una de las universidades participantes y se matricula del máster en otra. Los datos del proceso referidos a la Universidad de Granada, pueden verse en la siguiente tabla:

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Número de solicitudes	48	60	54	36	48
Ratio solicitud/oferta	2,40	3,00	1,35	1,80	2,40
Número de plazas ofertadas	20	20	40	20	20
Número de matrículas	14	14	21	21	13
Número de matrículas en primera preferencia	9	12	14	10	7
Número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso al título	11	12	17	12	8

Nota media de admisión	6.96	7.48	7.5	7.56	7.46
Nota mínima de admisión	5.53	6.22	5.73	5.42	6.29

### **3.5. La coordinación docente permite la adecuada planificación del programa formativo asegurando que los resultados de aprendizaje sean asumidos por el estudiantado.**

La planificación del programa formativo a través de la comisión académica y comisión de garantía de la calidad global del máster favorece la coordinación entre diferentes grupos de la misma asignatura. Cada año en la elaboración de la correspondiente guía docente (están todas disponibles en <https://masteres.ugr.es/matematicas/docencia/plan-estudios>) participan todos los profesores implicados en cada asignatura.

La coordinación a nivel de materias se basa en:

- Planificación del curso: la materia, las sesiones presenciales, el trabajo del alumno y el sistema y los métodos de evaluación.
- Sesiones clínicas durante el periodo docente para evaluar el rendimiento de los alumnos, el nivel de comprensión de la materia, el cronograma establecido y las modificaciones necesarias para desarrollar de forma más efectiva el trabajo tanto de profesores como de alumnos.
- Evaluación final del curso: de los alumnos, de los métodos docentes y de la evaluación.
- Realización del informe final y actas de calificación.

A nivel de de módulos/ Prácticum/General:

- Planificación del curso estableciendo la cronología de las materias, la dependencia de éstas, los periodos de enseñanza presencial y de trabajo del alumno, así como los de evaluación, evitando que estos coincidan en un mismo periodo de tiempo.
- Sesiones clínicas durante el periodo docente para evaluar el rendimiento de los alumnos y el cronograma establecido, así como la interdependencia de las materias.
- Realización del informe final sobre la consecución de los objetivos propuestos, detección de incompatibilidades si las hubiera. Análisis de las evaluaciones realizadas en cada una de las materias.

La Comisión Académica del Máster (CAM) vela por el cumplimiento del siguiente cronograma.

- Meses septiembre/octubre: reunión inicial con objeto de planificar el desarrollo de las sesiones y determinar interdependencias. Concreción (en su caso) de los métodos de evaluación y realización de prácticas u otros trabajos no presenciales.
- Sesiones clínicas a lo largo del curso para materias, módulos y coordinación general del programa.
- Durante todo el año: realización de foros y otras actividades dentro de la plataforma del máster. Se establece un primer nivel (específico) para cada materia y un segundo nivel (general) para anuncios, publicidad de actividades, seminarios, mini-cursos, etc.
- Desde mayo a septiembre: reuniones de coordinación general para la elaboración de cronogramas en los que se incluirán horarios, fechas de evaluación, convenios con empresas para la realización de prácticas, propuestas de Trabajos Fin de Máster, admisión de alumnos, informe sobre la evaluación de los alumnos; esto es, para la planificación y la evaluación anual del programa (mes de mayo (planificación) y meses junio/julio (evaluación)).



### 3.6 Implantación de los títulos con estructuras específicas y de innovación docente, tales como:

- Títulos que se imparten en más de un centro.
- Títulos conjuntos.
- Dobles Grados con itinerario específico.
- Titulaciones de Grado con mención dual.
- Titulaciones de Grado con estructuras curriculares específicas y de innovación docente.
- Titulaciones de Grado con itinerario académico abierto.

Tratándose de un máster interuniversitario, cómo se ha mencionado, existe coordinación entre los distintos grupos de una misma asignatura, que se imparten en universidades distintas.

**DIMENSIÓN 2: RECURSOS****CRITERIO 4: PROFESORADO****4.1. El personal académico reúne el nivel de cualificación y experiencia (docente e investigadora) adecuado y se corresponde con el comprometido en la memoria del programa formativo.**

El personal académico se corresponde con el previsto en la memoria verificada y, en su caso, con sus posteriores modificaciones. Los profesores que imparten docencia en el máster el curso 2023-2024 son todos doctores y tienen las siguientes categorías profesionales:

- 41 Catedráticos de Universidad (43,6%).
- 44 Titulares de Universidad (46,8 %).
- 1 Contratado Doctor (1,06%).
- 1 Contratado Doctor Interino (1,06%).
- 4 Ayudantes doctores (4,25%).
- 1 Ramón y Cajal (1,06%).
- 1 externo (1,06%).

Toda la información del profesorado actual del máster esta disponible en la web <https://masteres.ugr.es/matematicas/docencia/profesorado> en que se indican para cada profesor, las asignaturas que imparte en el máster, sus datos de contacto, su categoría profesional y un enlace a su página en Orcid, en que se puede consultar su trayectoria investigadora.

Los méritos docentes e investigadores del profesorado del máster avalan su alta cualificación e idoneidad para la docencia asignada.

**4.2. El personal académico implicado en el título es suficiente y su grado de dedicación es el adecuado para llevar a cabo el programa formativo propuesto en relación al número de estudiantes.**

En el plan de ordenación docente del máster se observa que cada profesor/a imparte un número de horas docente adecuado y se realiza un desglose grupal apropiado a cada asignatura. Se conjuga la conveniencia de que cada parte de una materia la imparta un experto en la temática con la de evitar una excesiva atomización de la docencia que pueda provocar una dificultad de seguimiento de los contenidos por parte del alumnado, de forma que ningún profesor imparte menos de un crédito. Así mismo, el número de horas de cada una de las asignaturas es acorde con la necesidad de adquirir las destrezas y competencias concretas detalladas en cada materia.

**4.3. La actividad docente del personal académico es objeto de evaluación, teniendo en cuenta las características del programa formativo, de manera que se asegure que el proceso de aprendizaje se desarrolle de una manera adecuada**

La Universidad de Granada está inmersa en el proceso de implantación del DOCENTIA-UGR. En el pasado mes de marzo se publicó la primera convocatoria de evaluación de la actividad docente del profesorado.

No obstante, y hasta que el DOCENTIA-UGR no esté totalmente implantado y haya obtenido la certificación del mismo, la UGR tiene aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión del 25 de marzo de 2021 el Proceso General para la evaluación de la actuación docente del profesorado en opinión del estudiantado.

La evaluación se lleva a cabo de manera presencial y de manera online, siendo la UCIP la coordinadora del proceso. El instrumento de evaluación usado es un único cuestionario aprobado por el Consejo de Gobierno de la UGR.

La información no nominal extraída de este proceso (con diferentes niveles de desagregación) está a disposición de los y las responsables académicos de los centros (a través de sus Comisiones de Calidad) y departamentos, así como del personal coordinador de los títulos.

La Universidad de Granada a través del Plan de Formación e Innovación Docente (en adelante, Plan FIDO) responde al compromiso de esta Universidad por garantizar una docencia de calidad y facilitar el desarrollo profesional docente de su profesorado. Ya se han llevado a cabo tres ediciones de este Plan (2016-2018, 2018-2020, 2020-2022) respondiendo a las necesidades de formación e innovación del profesorado de la UGR.

#### **4.4. Disponibilidad de criterios de selección y asignación de TFM**

Todos los tutores de TFM cuentan con al menos un sexenio de investigación o equivalente. Los criterios de asignación de tutor y trabajo están disponibles en la web, son claros y garantizan el trato homogéneo y justo a la totalidad del estudiantado.

#### **4.5. En su caso, adecuación del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones.**

El profesorado que supervisa las prácticas externas o profesionales posee un perfil adecuado al ejercicio de las mismas y sus tareas están bien definidas en relación a la tutela, supervisión, seguimiento y elaboración de la memoria final.

#### **4.6. En su caso, adecuación del perfil del profesorado que imparte enseñanza híbrida o virtual**

Salvo en el caso de las asignaturas en que hay un grupo de clase en cada universidad: Software en Matemáticas y Actualización científica en Matemáticas, las restantes asignaturas se imparten de forma híbrida, de forma que los estudiantes de la misma universidad que el profesor que imparte cada sesión asisten a esa sesión presencialmente y el resto pueden asistir online a través de videoconferencia (síncrona). El profesorado del máster tiene la formación adecuada y está muy habituado al uso de tecnologías y en particular al uso de videoconferencia.

#### **4.7. El alumnado está satisfecho con respecto a la actuación docente del profesorado.**

El título dispone de indicadores válidos para conocer el índice de satisfacción de los estudiantes con respecto a la actuación docente del profesorado, y los indicadores de satisfacción son analizados por los responsables y utilizados en el proceso de mejora de la titulación. Aunque, como se ha indicado anteriormente en el apartado 2.2, sería deseable una mayor participación de los estudiantes en los cuestionarios de satisfacción, los resultados disponibles en la siguiente tabla se interpretan en general como satisfactorios en todos los epígrafes y muy en particular en el referido a la planificación de la docencia y cumplimiento del plan docente.

**Tabla 4.6. Satisfacción del estudiantado con la actuación docente del profesorado del título por dimensiones**

	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
Número de encuestas	9		3		4		5		5	
	Media	Desv								
Dimensión I: Planificación de la docencia y cumplimiento del Plan Docente	4,45	1,03	5	0	4,88	0,33	4,68	0,48	4,75	0,447
Dimensión II: Competencias Docentes	4,33	1	5	0	4,69	0,47	4,46	0,72	4,308	0,8
Dimensión III: Evaluación de los aprendizajes	3,61	1,09	4,67	0,52	4,5	0,76	4,31	0,85	3,84	1,28
Dimensión IV: Ambiente de clase y relación profesor/a con estudiantes	4,44	0,78	5	0	4,5	0,76	4,6	0,69	4,15	1,24
Global: Satisfacción general del alumnado con la actuación docente del profesor/a	4,33	1,32	5	0	5	0	4,5	0,56	3,8	1,27

#### 4.8. El profesorado está satisfecho con el desarrollo del programa formativo.

El título dispone de encuestas de satisfacción para conocer el índice de satisfacción de los profesores con respecto al programa formativo, que son analizadas por los responsables del título. De acuerdo a la siguiente tabla, los resultados han venido siendo muy satisfactorios cada año.

**Tabla 6.4. Indicadores de satisfacción con el programa formativo**

	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	Media	Desv								
Grado de Satisfacción general (Profesorado)	4,31	0,87	-	-	4,27	0,65	4,33	0,49	-	-

**CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA**

**5.1. El título cuenta con la infraestructura y los recursos adecuados teniendo en cuenta el tamaño de los grupos, el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje. El alumnado está satisfecho con las infraestructuras y recursos disponibles. El profesorado está satisfecho con las infraestructuras y recursos disponibles.**

El título dispone de aulas adecuadas y convenientemente equipadas en cada una de sus sedes. Se trata de aulas con ordenador, proyector y cámara, que permiten la docencia híbrida. Asimismo, disponen de enchufes que permiten la carga de dispositivos portátiles. En el caso de la UGR se usan los seminarios 1 y 2 del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Granada (IMAG). También se dispone de salas de lectura y espacios de para realización de trabajos en los distintos centros en que se imparte. Este título, por su naturaleza, no necesita laboratorios de prácticas.

Los estudiantes y profesores tienen a su disposición las diversas bibliotecas de las universidades participantes que son adecuadas en lo que se refiere a número de puestos, fondos disponibles, sistema de acceso a los fondos bibliográficos, bases de datos, suscripciones a revistas de uso, etc. Toda la información al respecto está disponible en la web.

<https://maestros.ugr.es/matematicas/informacion/presentacion#title6>

El título usa la plataforma virtual de apoyo a la docencia SWAD, <https://swad.ugr.es>. Esta plataforma, independiente de las plataformas oficiales de las distintas universidades, permite la gestión conjunta de los estudiantes de las distintas universidades participantes.

El título dispone de indicadores sobre la satisfacción de los diferentes colectivos implicados con las infraestructuras, medios y recursos disponibles para el título. De acuerdo con la siguiente tabla, los resultados son más que aceptables. El dato que más ha fluctuado ha sido el de la satisfacción del estudiantado con la gestión administrativa del título, en que además ha sido alta la desviación típica. No se dispone actualmente de datos de satisfacción de egresados.

**Tabla 5.1. Indicadores de satisfacción con las infraestructuras y los recursos**

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv								
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios ( <b>Estudiantado</b> )	3,38	1,41	-	-	4,00	0,58	3,40	0,67	4,00	0,67
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios ( <b>Profesorado</b> )	4,55	0,70	-	-	4,29	0,98	4,38	0,81	-	-
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios ( <b>PTGAS</b> )	3,94	1,01	3,21	1,06	3,61	1,41	3,47	0,90	-	-
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios ( <b>Personas Egresados</b> )	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grado de satisfacción con la gestión administrativa del Título ( <b>Estudiantado</b> )	3,00	1,67	-	-	4,50	0,84	2,33	1,21	3,60	1,67
Grado de satisfacción con la gestión administrativa del Título ( <b>Profesorado</b> )	-	-	-	-	-	-	4,43	1,00	-	-

**5.2. En su caso, las acciones realizadas para favorecer la movilidad del estudiantado son adecuadas a las características del programa formativo. El alumnado está satisfecho con los programas de movilidad. Los coordinadores de movilidad están satisfechos con los programas de movilidad.**

El título dispone de una oferta de destinos de movilidad adecuada a las características del título, tanto en lo que se refiere al número de plazas ofertadas, como a su adecuación académica. El título dispone de un coordinador de movilidad que informa a los estudiantes en la reunión inicial del curso y asesora en todo el proceso a los que participan en programas de movilidad, tanto OUT como IN.

Como se puede apreciar en la Tabla 5.2, los datos de movilidad son bajos. Este problema ya ha sido tratado tanto con el responsable académico de movilidad como con la Escuela Internacional de Posgrado (EIP). Desde nuestro punto de vista, el principal problema está en que nuestro máster es de 60 créditos (un año), y por tanto los alumnos tienen que solicitar destino y firmar el acuerdo de estudios durante el primer cuatrimestre (de hecho, tiene que estar formalizado en diciembre). Esto limita la movilidad al segundo cuatrimestre. La solución que se ha propuesto a la Escuela de posgrado hemos propuesto es que el alumno en su último año de grado pueda solicitar destino Erasmus, y que en caso de que se le conceda, sea condicionado a su matrícula en el máster. Así es como se hace en universidades como la de Ulm en Alemania. De esta forma el alumno podría tener movilidad en los dos cuatrimestres. Además, a menudo, la convocatoria de movilidad se publica de forma tardía.

El otro problema que nos encontramos es que nuestros acuerdos Erasmus con otras universidades europeas se limitan a 30 créditos, incluso si estas universidades ofrecen un máster de 120 créditos (por tener un 3+2 en su configuración de estudios predoctorales). Esto dificulta que un alumno que curse un máster de dos años en Europa decida pasar un año en una de nuestras sedes. En todo caso, hay actualmente negociaciones para un posible título conjunto con una universidad italiana.

Otra posibilidad a considerar es que se permita a los estudiantes del doble máster Profesorado + Matemáticas hacer movilidad en el tercer semestre.

Respecto al grado de satisfacción con la oferta de movilidad, se dispone de encuestas, que dan resultados aceptables.

**Tabla 5.2. Indicadores de movilidad**

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
Número de estudiantes que participan en programas de movilidad (OUT)	0		0		0		1		0	
Número de estudiantes que vienen a la UGR a través de programas de movilidad (IN)	0		0		0		0		0	
Número de Universidades de destino de los/las estudiantes del título	0		0		0		1		0	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción del <b>estudiantado</b> con la oferta de movilidad	2,67	1,37	0,00	0,00	4,50	0,71	3,14	0,99	3,67	1,15
Grado de satisfacción del <b>profesorado</b> con los programas de movilidad	4,08	0,92	-	-	4,15	0,72	4,19	0,77	-	-
Grado de satisfacción de las <b>personas egresadas</b> con el carácter internacional de la formación recibida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



En la actualidad se dispone de convenio Erasmus+ con las siguientes universidades:

Karl-Franzens-Universität Graz	AUSTRIA
Université Catholique de Louvain	BÉLGICA
UNIVERZITA HRADEC KRÁLOVÉ	REPÚBLICA CHECA
JUSTUS-LIEBIG-UNIVERSITÄT GIESSEN	ALEMANIA
FACHHOCHSCHULE REGENSBURG	ALEMANIA
Università degli Studi di Cagliari	ITALIA
Università degli Studi di Ferrara	ITALIA
Università degli Studi di L'Aquila	ITALIA
Università degli Studi di Parma	ITALIA
Università degli Studi di Trieste	ITALIA
Universidade de Aveiro	PORTUGAL
Uniwersytet Łódzki	POLONIA
UNIVERSITATEA DIN BUCURESTI	RUMANÍA
Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" (UAIC)	RUMANÍA
Heriot-Watt University	REINO UNIDO
Università degli Studi di Milano	ITALIA
UNIVERSITÉ PARIS-EST-MARNE-LA-VALLÉE	FRANCIA

**5.3. En el caso de que el programa formativo incluya prácticas académicas externas, se desarrollan de manera adecuada, dispone de plazas suficientes con convenios de cooperación educativos específicos para el título. El alumnado está satisfecho con las prácticas externas. Las personas externas que tutelan las prácticas, están satisfechas con las mismas.**

El título dispone de una oferta de destinos para la realización de las prácticas externas, que puede consultarse en la web <https://masteres.ugr.es/matematicas/docencia/trabajo-fin-master#title3>. Los diferentes Centros de Promoción y Empleo de prácticas en cada una de las sedes facilitan cada curso académico la firma de nuevos convenios, permitiendo ampliar la oferta según los intereses de los estudiantes.

El máster dispone de coordinadores de prácticas en las universidades de Granada y Almería. En la Universidad de Granada, el coordinador de Prácticas del Máster en Matemáticas es el profesor Víctor Blanco Izquierdo, Profesor Titular del Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa de la UGR. En la Universidad de Almería, el coordinador de las Prácticas del Máster en Matemáticas es el profesor José Carmona Tapia, Profesor Titular y director del Departamento de Matemáticas de la UAL. En las restantes universidades participantes se ocupa de las prácticas el coordinador local.

Las distintas universidades recogen indicadores de satisfacción con la gestión de las prácticas externas, que son analizados y utilizados en el proceso de mejora del título. Los indicadores relativos a la Universidad de Granada aparecen en la siguiente tabla. Los resultados son buenos en todos los aspectos salvo el referido a la oferta de entidades de prácticas externas, aunque ha mejorado bastante en el último curso.

**Tabla 5.3. Indicadores relacionados con las prácticas externas**

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción de las prácticas realizadas en su conjunto. <b>(Estudiantado)</b>	4,00	0,00	-	-	-	-	3,00	1,58	3,50	2,12
Grado de satisfacción con la oferta de entidades Prácticas Externas <b>(Estudiantado)</b>	1,67	1,15	-	-	-	-	1,80	1,10	3,50	2,12
Grado de satisfacción del estudiantado con el tutor externo. <b>(Estudiantado)</b>	-	-	-	-	-	-	3,2	1,79	4,50	0,71
Grado de satisfacción de la adecuación de las prácticas ofrecidas en la entidad al perfil profesional/técnico del título <b>(Tutor/a externo)</b>	-	-	-	-	-	-	4,00	0	-	-

Nº de créditos de prácticas académicas externas obligatoria:	10
Nº de créditos de prácticas optativas (de especialidad, mención o itinerario):	
Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan en varios idiomas):	20
Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan en varios idiomas):	

**5.4. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es adecuado y suficiente para el desarrollo del programa formativo y está satisfecho con el desarrollo del programa formativo/centro donde se imparte el título.**

La situación relativa al personal de apoyo es muy diversa en las distintas universidades ya que en cada caso el máster depende de uno u otro centro. La información detallada está disponible en la web <https://masteres.ugr.es/matematicas/informacion/presentacion#title6>. En general, la opinión del profesorado es satisfactoria, como puede verse en la Tabla 5.1 incluida anteriormente.

La Universidad de Granada cuenta con personal de apoyo a la docencia, que puede consultarse en los siguientes enlaces:

-Personal Asociado a la Escuela Internacional de Posgrado (EIP), encargado de la gestión y coordinación administrativa del máster a través de un equipo común a todos los másteres de la UGR [https://escuelaposgrado.ugr.es/pages/organigrama#\\_\\_doku\\_masteres\\_universitarios](https://escuelaposgrado.ugr.es/pages/organigrama#__doku_masteres_universitarios).

-El CEPRUD (Centro de Producción de Recurso para la Universidad Digital) que es el responsable del apoyo a la docencia presencial con tecnologías basadas en internet y de gestionar las iniciativas de formación no presencial <https://ceprud.ugr.es/informacion/directorio-personal>

-CSIRC (Centro de Servicios Informáticos y Redes de Comunicaciones) que tiene como misión desarrollar, mejorar y potenciar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, dando soporte a la docencia y la investigación <https://csirc.ugr.es/informacion/directorio-personal>.

La Escuela Internacional de Posgrado participa de la Política de Calidad de la Universidad de Granada y en su empeño de mejorar la calidad de los servicios prestados y la satisfacción de sus usuarios/as, desde hace años, viene realizando una amplia gama de actividades orientadas a la calidad y a las buenas prácticas, con las herramientas adecuadas y el compromiso de todo su personal.

No obstante, entendemos que esta titulación necesitaría contar con más apoyo administrativo y más cercano, quizás incluso con un administrativo dedicado que atendiese la gestión de todas las sedes.

**5.5. En caso de enseñanza híbrida o virtual, el título cuenta con los recursos necesarios en infraestructura y personal de apoyo. El alumnado está satisfecho con la docencia no presencial recibida. El profesorado está satisfecho con la docencia no presencial impartida.**

En cada sede el título dispone de los recursos necesarios para la docencia híbrida, acceso a aplicación de videoconferencia, ordenador, cámara, proyector, etc.

El título no dispone por el momento de indicadores válidos para conocer la satisfacción de los estudiantes y profesores con la docencia no presencial, que puedan ser analizados por los responsables y utilizados en el proceso de mejora de la titulación.

### **DIMENSIÓN 3: RESULTADOS**

#### **CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO**

**6.1. Los resultados del proceso de aprendizaje alcanzados por el estudiantado se corresponden con el nivel MECES, son acordes con el perfil de egreso y con la memoria verificada.**

Los resultados de aprendizaje se corresponden con los previstos en la memoria verificada del título.

**6.2. Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación son pertinentes y adecuadas para certificar los diferentes aprendizajes reflejados en el perfil de formación y se adecuan a la memoria verificada.**

Entendemos que las actividades formativas, la metodología docente y la evaluación se corresponden con los reflejados en las guías docentes de las distintas asignaturas y son adecuadas para la consecución de los resultados de aprendizaje previstos en la Memoria verificada.

El proceso de asignación de TFM, que se puede consultar en los enlaces incluidos anteriormente, sigue unos criterios claros (ya reseñados en la sección 3.3 de éste informe) y se desarrolla de forma satisfactoria, y la defensa se lleva a cabo acorde a la normativa. El diseño de las prácticas externas garantiza la adquisición de las competencias asociadas.

**6.3. Los resultados de los indicadores académicos y su evolución se adecúan a los objetivos formativos del plan de estudios.**

En las siguientes tablas se pueden ver las calificaciones globales por curso académico generales y del trabajo fin de máster, así como los indicadores de rendimiento de la titulación.

**Tabla 6.3.A. Calificaciones globales por curso académico**

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
% suspensos	0,00%	0,76%	0,00%	1,72%	1,75%
% aprobados	7,38%	1,52%	9,57%	10,34%	8,77%
% notables	24,83%	24,24%	36,17%	21,55%	18,42%
% sobresalientes	48,99%	38,64%	22,34%	31,03%	25,44%
% matrículas	12,08%	9,85%	3,72%	5,60%	8,77%
% no presentados	6,72%	24,99%	28,20%	29,76%	36,85%

**Tabla 6.3.B. Calificaciones globales del TFM por curso académico (%)**

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
% suspensos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
% aprobados	7,69%	0,00%	15,79%	11,11%	0,00%
% notables	23,08%	21,43%	31,58%	16,67%	8,33%
% sobresalientes	46,15%	21,43%	5,26%	33,33%	33,33%
% matrículas	15,38%	14,29%	5,26%	5,56%	0,00%
% no presentados	7,70%	42,85%	42,11%	33,33%	58,34%

**Tabla 6.3.C. Indicadores de rendimiento de la titulación**

	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Tasa de graduación	80,00%	100,00%	83,33%	76,47%	41,67%
Tasa de abandono	10,00%	0,00%	8,33%	17,65%	25,00%
Tasa de eficiencia	94,08%	100,00%	86,16%	79,16%	98,36%
Tasa de éxito	100,00%	99,03%	100,00%	94,65%	96,35%
Tasa de rendimiento	94,41%	79,43%	74,64%	71,11%	73,78%
Duración media de los estudios	1,12	1,03	1,14	1,64	1

Mientras que la tasa de eficiencia es acorde a los valores en la memoria del título, no es así en el caso de la tasa de graduación y de abandono. Es destacable el aumento de no presentados en el trabajo fin de máster, especialmente en los cursos en que hay convocadas oposiciones a los cuerpos docentes. Entendemos que este hecho influye también en la bajada de la tasa de graduación y el aumento de la duración media de los estudios. En todo caso creemos que una parte significativa de los estudiantes, por sus condiciones laborales, asumen desde el principio la posibilidad de cursar el máster en dos cursos y se podrían plantear la posibilidad de solicitar oficialmente ser estudiantes a tiempo parcial.

#### **6.4. El título dispone de indicadores para analizar el grado de satisfacción del estudiantado con el programa formativo.**

El título dispone de los siguientes datos referidos a la satisfacción de los distintos estamentos en relación con el programa formativo:

**Tabla 6.4. Indicadores de satisfacción con el programa formativo**

	2018/19		2019/20		2020/21		2021/22		2022/23	
	Media	Desv								
Grado de Satisfacción general <b>(Estudiantado)</b>	2,79	1,31	4,00	0,70	3,57	1,27	2,50	1,05	3,00	0,63
Grado de Satisfacción general <b>(Profesorado)</b>	4,31	0,87	-	-	4,27	0,65	4,33	0,49	-	-
Grado de Satisfacción general <b>(PTGAS)</b>	3,56	0,93	3,50	0,96	3,11	0,78	3,91	0,94	-	-
Grado de Satisfacción general <b>(Personas egresadas)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Los datos son satisfactorios y se mantiene estables en el caso de profesores y PTGAS, pero no tanto en el caso de los estudiantes, en que hay mucha fluctuación en los distintos años y una alta desviación típica, esperamos que mejore en un futuro próximo la participación gracias a las acciones de mejora reseñadas en el apartado 2.2.

## CRITERIO 7: ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

### 7.1. El título tiene los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional del alumnado. El alumnado está satisfecho con los servicios orientación académica y profesional del alumnado.

El título cuenta con acciones periódicas dedicadas a la orientación académica del estudiantado, entre ellas, reuniones iniciales de curso en cada sede que participan el coordinador local del máster y, en su caso, los coordinadores de prácticas y de movilidad, y en las que se detallan aspectos como la plataforma docente, el régimen de asistencia, la docencia híbrida, la oferta de movilidad, la gestión de las prácticas y del trabajo fin de máster y se atienden las dudas de los estudiantes.

Se cuenta con las actividades llevadas a cabo por el plan de acción tutorial Orientamat <https://www.ugr.es/~orientamat>, que organiza jornadas de orientación académica:

<https://www.ugr.es/~orientamat/actividades3.html> y orientación profesional

<https://www.ugr.es/~orientamat/actividades2.html>

Por otro lado, las distintas universidades participantes cuentan con servicios de orientación profesional para sus estudiantes: [UAL](#), [UCA](#), [UGR](#), [UJA](#), [UMA](#).

El título cuenta con indicadores sobre la satisfacción con la orientación académica y profesional de los estudiantes, aunque hay que lamentar la baja participación de éstos:

**Tabla 7.1. Satisfacción con la orientación académica y orientación profesional**

	2018/2019		2019/2020		2020/2021		2021/2022		2022/2023	
	Media	Desv								
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <b>profesional (Estudiantado)</b>	2,06	1,09	-	-	2,00	1,41	2,80	0,87	3,18	1,13
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <b>profesional (Profesorado)</b>	4,18	0,87	-	-	3,83	0,98	4,71	0,49	-	-
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <b>profesional (Personas egresadas)</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>académica</u> recibida ( <b>Estudiantes</b> )	2,54	1,36	-	-	2,88	1,25	2,42	0,83	0,67	1,48
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>académica</u> recibida ( <b>Profesorado</b> )	4,07	0,83	-	-	4,00	0,76	4,25	1,04	-	-
Grado de satisfacción con el asesoramiento y orientación <u>académica</u> recibida ( <b>Personas egresadas</b> )	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-

## 7.2. Los resultados de los indicadores de empleabilidad de las personas egresadas son adecuados para las características de la titulación

El Centro de Promoción de Empleo y Prácticas (CPEP) de la Universidad de Granada ha venido realizando periódicamente estudios acerca de la inserción laboral y la satisfacción de los egresados de los másteres de la UGR, habiendo diseñado el [observatorio de empleo](#) en que se puede comprobar que existe empleo pleno en los egresados de este título. Esta misma conclusión se ha obtenido tras el estudio llevado a cabo por la RSME sobre egresados del Grado de Matemáticas.

La consulta en el observatorio de empleo relativa a “Situación laboral: Relación existente entre el contrato vigente a 30/09/2017 y los estudios realizados” entre los egresados de la promoción 15-16 obtiene una puntuación de 4,3 sobre 5.

## 7.3. Los perfiles de egreso fundamentalmente desplegados en el programa formativo mantienen su interés y están actualizados según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

Los datos de la siguiente tabla avalan el dato nivel de empleabilidad del título que roza el pleno empleo a los dos años del egreso y concuerdan con la percepción generalizada de que hay gran demanda de titulados en Matemáticas.

**Tabla 7.3. Indicadores empleabilidad**

<b>Evolución tras un año del egreso</b>	Promoción 2018/19	Promoción 2019/20	Promoción 2020/21	Promoción 2021/22	Promoción 2022/23
Tasa de inserción	15 (65,22%)	11 (84,62%)	9 (69,23%)	*	*
Tasa de demanda de empleo	4 (17,39%)	-	1 (7,69%)	*	*
Tasas de paro	4 (17,39%)	2 (15,38%)	3 (23,08%)	*	*
Desconocido	1 (4,17%)	2 (13,33%)	2 (13,33%)	*	*
<b>Evolución tras dos años del egreso</b>	Promoción 2018/19	Promoción 2019/20	Promoción 2020/21	Promoción 2021/22	Promoción 2022/23
Tasa de inserción	18 (78,26%)	13 (92,86%)	*	*	*
Tasa de demanda de empleo	2 (8,70%)	-	*	*	*
Tasas de paro	3 (13,04%)	1 (7,14%)	*	*	*
Desconocido	1 (4,17%)	1 (6,67%)	*	*	*

## 7.4. Los empleadores están satisfechos con la formación recibida por los egresados

Tal y como se ha comentado a lo largo de este autoinforme, la Universidad de Granada abrió una acción de mejora (RA-RES-18184) encaminada a la recogida de información sobre la satisfacción tanto

de las personas egresadas como de los empleadores de los distintos programas formativos de la Universidad de Granada. Como fruto de esta acción ya hemos obtenidos datos sobre el estudio de opinión de las personas egresadas para varias promociones tal y como hemos expuesto y analizado a lo largo de este autoinforme.

En relación con los estudios de opinión de los empleadores, actualmente se está desarrollando un proyecto colaborativo a nivel nacional por parte del grupo de trabajo de Empleo CRUE – Asuntos Estudiantiles, con la participación de 58 universidades y cuya finalidad es identificar la situación del mercado laboral de los titulados universitarios, identificando nuevos perfiles y aportar a las universidades la información para la renovación de la acreditación y seguimiento de los títulos universitarios.

A febrero de 2024, ya ha finalizado la fase de recogida de información a los empleadores y empresas en los distintos ámbitos laborales y se está en fase de análisis estadístico y explotación de datos, existiendo el compromiso de presentar el estudio a nivel nacional en el mes de junio de 2024.

En el acceso restringido se facilita información concreta sobre el Proyecto colaborativo de las universidades españolas “Estudio empleadores de tituladas y titulados universitarios”.

#### **7.5. Los egresados están satisfechos con la formación recibida**

El observatorio de empleo de UGR proporciona datos sobre el grado de satisfacción de los egresados con la formación recibida. La consulta relativa a “Volvería a realizar la misma titulación si tuviera que comenzar nuevamente mis estudios universitarios” entre los egresados de la promoción 16-17 obtiene una puntuación de 4,75 sobre 5 (siendo 1 “muy en desacuerdo” y 5 “muy de acuerdo”).

#### **7.6. Se analiza la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación que ofrece la titulación y los recursos disponibles.**

En aras de la sostenibilidad, para evitar desplazamientos entre las sedes del alumnado se optó hace ya años (cuando aún no estaba popularizada la enseñanza híbrida) por un sistema de enseñanza híbrida, en la que el alumno asiste presencialmente a las partes de las asignaturas impartidas por profesores de su universidad de matrícula, mientras que lo hace en línea en aquellas partes impartidas en otras universidades.

**ANEXO 1.**
**Resumen situación R/RES de procesos anteriores de renovación de la acreditación**
**Criterio 2. Sistema de Garantía de Calidad**
**Recomendación:**

- Se recomienda intensificar las acciones de mejora acerca de la coordinación entre las universidades en que se imparte el Título. En este sentido sería de ayuda la elaboración de una plataforma común a las diferentes universidades que participan en el Título de forma que se facilite la gestión

**Respuesta:**

- Recomendación atendida y en progreso. Con objeto de dar cumplimiento a la misma, además de las acciones de mejora relacionadas con esta recomendación, se crea una nueva acción, encaminada al estudio y viabilidad de la creación de una plataforma común que nos permita tener acta única por asignatura y grupo, listados unificados, acceso desde todas las universidades con la identificación propia de cada sede, encuestas de satisfacción conjunta, seguimiento de la calidad unificado, entre otras. Mientras esto no esté disponible, este curso académico 2019/2020 ya estamos albergando todos los grupos en swad.ugr.es. Esto nos permite tener un control de acceso para todos los alumnos y profesores del máster. En esta plataforma se suben los materiales de las asignaturas, se plantean tareas, pruebas de autoevaluación, foros, y mensajería interna. Ha probado por ahora ser más estable y flexible que PRADO (basado en Moodle) que tantos problemas de acceso nos daba, generando actas y grupos innecesarios al tener que matricular virtualmente a todos los alumnos del máster en la Universidad de Granada, proporcionando así una cuenta UGR para poder acceder (esto también ocurría con los profesores). Si bien la plataforma de teledocencia por ahora no es única, se está utilizando tanto adobeconnect como zoom.us, se planteará la posibilidad de migrar a una de ellas. Entendemos que la elaboración de una plataforma única, actas y listados únicos, no corresponden a la coordinación del máster, sino a los vicerrectorados correspondientes y a la propia Junta de Andalucía.

**Acciones de Mejora Asociadas**

Código Acción	RA-R-015125
Definición	Elaborar un protocolo para la recogida de información procedente de las universidades que participan en títulos interuniversitarios coordinados por la UGR
Justificación	Respuesta recomendación de la DEVA
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/10/2021
Actuaciones Desarrolladas	- Comunicación con las unidades de calidad u órganos análogos de las otras universidades para clarificar la información. - Establecimiento de las fechas en las que estas universidades deberán proporcionar dicha información a la Universidad de Granada - Inclusión en los anexos de tablas que acompañan a los autoinformes de renovación de la acreditación los datos aportados por las otras universidades.
Indicador de Seguimiento	Elaboración protocolo: recogida información títulos interuniversitarios (S/N)
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	
Código Acción	RA-RES-012197
Definición	Mejora en la RECOGIDA de información relativa a la aplicación del Sistema de



	Garantía Interna de la Calidad
Justificación	Avanzar en la mejora y unificación de evidencias que permitan elaborar a tiempo los diferentes informes de seguimiento.
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...) - CGICT y Unidades de Calidad de las distintas universidades
F. Est. Consecución	30/09/2019
Actuaciones Desarrolladas	Calendario que permita disponer a tiempo de la información necesaria en cada una de las universidades participantes. Desde el curso 2015/2016 se hacen encuestas de satisfacción (de forma online y desde la universidad coordinadora) para los diferentes colectivos de TODAS las sedes. Se atienden personalmente las potenciales quejas del alumnado, no sólo para mejorar la recogida de información de garantía interna de calidad, sino para dar soluciones a los problemas que surgen a lo largo del curso.
Indicador de Seguimiento	Informes Unidades de Posgrado y de Calidad de las distintas Universidades
Conseguido	S
F. Conseguido	11/07/2019
Evidencias Consecución	Paralelamente a la recogida de información (por universidades) de las distintas unidades de calidad. Desde la Universidad Coordinadora y a través de la plataforma ATENEA, se están llevando a cabo (desde el curso 2015/2016) de forma ONLINE las encuestas de satisfacción a todos los colectivos implicados en las diferentes sedes del máster. Atención personalizada a las quejas y sugerencias de los estudiantes. La Comisión Interna de Garantía de Calidad del máster ha elaborado una encuesta de satisfacción y propuestas de mejora para los alumnos. En julio de 2019, y como experiencia piloto, se ha pasado dicha encuesta a los alumnos que han defendido su Trabajo Fin de Máster. Además, a petición de la coordinación, en los dos últimos cursos académicos (2017-2019), algunos alumnos del máster han elaborado un informe con las incidencias y posibilidades de mejora en la titulación. Estos informes se han utilizado en la elaboración de los planes de seguimiento de mejora. Han permitido corregir algunas deficiencias detectadas.
Código Acción	SGC-P01-014733
Definición	Mejorar el apoyo administrativo a los másteres
Justificación	Recomendación y análisis interno.
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...) - Gerencia/Escuela Internacional de Posgrado
F. Est. Consecución	01/12/2021
Actuaciones Desarrolladas	En la nueva RPT de la Universidad de Granada aprobada en 2019 y publicada en el BOJA de 31/07/2019, se refuerza la plantilla de la Escuela Internacional de Posgrado lo que posibilitará reforzar el apoyo administrativo. Asimismo, la implementación progresiva de la RPT irá permitiendo dar apoyo administrativo a los másteres universitarios que se imparten en las distintas Facultades y Escuelas. No obstante, mientras que se avanza en el refuerzo en los Centros, la mejora en el apoyo administrativo a los másteres se ha visto impulsado por la reorganización del trabajo que se está llevando a cabo en la Escuela Internacional de Posgrado así como por la implantación de nuevas herramientas informáticas creadas por el CSIRC de la Universidad, las cuales facilitan la gestión electrónica de procedimientos tales como la ordenación docente, horarios, cumplimentación de



	actas y alteraciones de matrícula. Igualmente, se está trabajando tanto en la completa implantación la administración electrónica así como en otras herramientas que agilizarán algunas tareas administrativas y que por tanto liberarán recursos y tiempo que permitirán mejorar el apoyo a los másteres universitarios.
Indicador de Seguimiento	Aumento apoyo administrativo másteres (S/N)
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	<a href="https://gerencia.ugr.es/comunicacion/pages/rpt/publicacion/rptboja19146/%21">https://gerencia.ugr.es/comunicacion/pages/rpt/publicacion/rptboja19146/%21</a>
Código Acción	RA-R-016373
Definición	Mejorar la información relativa al profesorado que participa en los másteres universitarios
Justificación	Respuesta recomendación DEVA y análisis interno
Responsable	Centro (Equipo directivo, ...) - Escuela Internacional de Posgrado
F. Est. Consecución	01/10/2021
Actuaciones Desarrolladas	En la tabla que recoge el listado del profesorado del máster en el documento de verificación del título, se incluirá una columna con su código ORCID o similar cuando su perfil sea académico. En caso de tener un perfil profesional se hará constar dicho perfil y su CV constará en el gestor documental.
Indicador de Seguimiento	Información disponible en web y gestor documental
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	
Código Acción	RA-R-016279
Definición	Necesidad de crear una plataforma única para másteres interuniversitarios
Justificación	Los másteres interuniversitarios no pueden estar en plataformas como PRADO, donde hay que crear actas ficticias para los alumnos de otras sedes. Hace falta unificar actas, listados, administración, seguimiento, encuestas, ...
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/06/2021
Actuaciones Desarrolladas	Ya se ha solicitado en varias ocasiones a la Unidad de Calidad de la Universidad de Granada.
Indicador de Seguimiento	Estudio de viabilidad de la plataforma. Puesta en marcha de dicha plataforma.
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	

**Criterio 2. Sistema de Garantía de Calidad**
**Recomendación:**

- Se recomienda reforzar la obtención información sobre la satisfacción de los grupos de interés e incrementar la participación del estudiantado en las encuestas

**Respuesta:**

- Recomendación atendida y en progreso. Paralelamente a las acciones de mejora asociadas, tal y como ya se comentó en el autoinforme, para reforzar la participación del alumnado en las encuestas, la Comisión Interna de Garantía de la Calidad del Máster de Matemáticas en la Universidad de Granada creó una encuesta propia. Se ha pedido a los alumnos que antes de defender su Trabajo de Fin de Máster entregasen esta encuesta rellena y de forma anónima (o si lo prefieren por correo electrónico). La participación ha sido del 90%. En la última reunión global de las comisiones académica y de garantía del título se acordó extender esta encuesta a todas las sedes para tener una información unificada. Entendemos que es muy importante que las encuestas sean todas iguales en todas las sedes. Es difícil derivar conclusiones válidas de encuestas dispares y con poca participación. La encuesta y las once respuestas a las encuestas del curso 2018-19 se encuentran en <https://www.dropbox.com/sh/k151gx17dfqs2d5/AAA9RbSPriYT-hJkFAs1OSClA?dl=0> y las seis que hay por ahora del curso 2019-20 en <https://www.dropbox.com/sh/gtezt5lotlra20/AAAQMi0NbKIXryfiiigF0-rMa?dl=0> Independientemente de las encuestas, siempre hemos mantenido una estrecha comunicación con el estudiantado. Hemos recopilado algunos informes elaborados por el alumnado que nos han sido de gran utilidad para detectar problemas y buscar soluciones, así como para redactar los informes de seguimiento anuales. En algunas ocasiones por desgracia el representante de alumnos en las comisiones del máster no acude a las reuniones (como ocurrió durante el curso 2018-2019). Por suerte en este curso académico tenemos un representante al que los demás alumnos hacen consultas y éste nos las traslada. Esto facilita la obtención de información sobre problemas y la satisfacción del alumnado.

**Atendida DEVA: No**
**Acciones de Mejora Asociadas**

Código Acción	RA-R-015125
Definición	Elaborar un protocolo para la recogida de información procedente de las universidades que participan en títulos interuniversitarios coordinados por la UGR
Justificación	Respuesta recomendación de la DEVA
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/10/2021
Actuaciones Desarrolladas	- Comunicación con las unidades de calidad u órganos análogos de las otras universidades para clarificar la información. - Establecimiento de las fechas en las que estas universidades deberán proporcionar dicha información a la Universidad de Granada - Inclusión en los anexos de tablas que acompañan a los autoinformes de renovación de la acreditación los datos aportados por las otras universidades.
Indicador de Seguimiento	Elaboración protocolo: recogida información títulos interuniversitarios (S/N)
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	
Código Acción	RA-RES-012197
Definición	Mejora en la RECOGIDA de información relativa a la aplicación del Sistema de



	Garantía Interna de la Calidad
Justificación	Avanzar en la mejora y unificación de evidencias que permitan elaborar a tiempo los diferentes informes de seguimiento.
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...) - CGICT y Unidades de Calidad de las distintas universidades
F. Est. Consecución	30/09/2019
Actuaciones Desarrolladas	Calendario que permita disponer a tiempo de la información necesaria en cada una de las universidades participantes. Desde el curso 2015/2016 se hacen encuestas de satisfacción (de forma online y desde la universidad coordinadora) para los diferentes colectivos de TODAS las sedes. Se atienden personalmente las potenciales quejas del alumnado, no sólo para mejorar la recogida de información de garantía interna de calidad, sino para dar soluciones a los problemas que surgen a lo largo del curso.
Indicador de Seguimiento	Informes Unidades de Posgrado y de Calidad de las distintas Universidades
Conseguido	S
F. Conseguido	11/07/2019
Evidencias Consecución	Paralelamente a la recogida de información (por universidades) de las distintas unidades de calidad. Desde la Universidad Coordinadora y a través de la plataforma ATENEA, se están llevando a cabo (desde el curso 2015/2016) de forma ONLINE las encuestas de satisfacción a todos los colectivos implicados en las diferentes sedes del máster. Atención personalizada a las quejas y sugerencias de los estudiantes. La Comisión Interna de Garantía de Calidad del máster ha elaborado una encuesta de satisfacción y propuestas de mejora para los alumnos. En julio de 2019, y como experiencia piloto, se ha pasado dicha encuesta a los alumnos que han defendido su Trabajo Fin de Máster. Además, a petición de la coordinación, en los dos últimos cursos académicos (2017-2019), algunos alumnos del máster han elaborado un informe con las incidencias y posibilidades de mejora en la titulación. Estos informes se han utilizado en la elaboración de los planes de seguimiento de mejora. Han permitido corregir algunas deficiencias detectadas.
Código Acción	RA-R-016279
Definición	Necesidad de crear una plataforma única para másteres interuniversitarios
Justificación	Los másteres interuniversitarios no pueden estar en plataformas como PRADO, donde hay que crear actas ficticias para los alumnos de otras sedes. Hace falta unificar actas, listados, administración, seguimiento, encuestas, ...
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/06/2021
Actuaciones Desarrolladas	Ya se ha solicitado en varias ocasiones a la Unidad de Calidad de la Universidad de Granada.
Indicador de Seguimiento	Estudio de viabilidad de la plataforma. Puesta en marcha de dicha plataforma.
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	

**Criterio 3. Proceso de implantación y desarrollo del título**
**Recomendación de especial seguimiento:**

- Se deben impulsar los acuerdos con empresas con el objetivo de incrementar la oferta de prácticas y, en consecuencia, el grado de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas.

**Respuesta:**

- Respuesta atendida y en progreso. Las prácticas en este máster se pueden realizar de varias formas, atendiendo al interés del alumnado: ya sea en investigación, docencia o empresarial. Las prácticas del primer grupo de alumnos son más fáciles de atender, por poder hacer las prácticas en departamentos o institutos de las sedes implicadas, asistiendo además a seminarios, cursos y congresos afines al máster. Para los alumnos con interés en trabajar en la empresa, hemos nombrado este curso académico un tutor de empresa que tiene contacto con varias empresas regionales. Esto ha hecho que en los últimos años nuestros alumnos hayan realizado prácticas en empresas como asesor o la Escuela de Salud Pública de Andalucía. Para los alumnos con motivación docente, hasta ahora se venían haciendo prácticas en centros de educación secundaria concertados o privados. Debido a limitaciones impuestas por la Junta de Andalucía sólo los alumnos del MAES pueden hacer prácticas en centros públicos. Este curso académico, y gracias a la iniciativa de uno de los profesores de Matemáticas Dinámicas, un grupo de alumnos han realizado talleres de Scratch en varios centros de Granada. El grado de satisfacción ha sido tan bueno que se está planteando la posibilidad de extenderlo a más centros, usando como mediador el Centro de Formación de Profesorado. En la Universidad de Cádiz, hay acuerdos de colaboración con distintos Centros de Enseñanza Secundaria de la provincia, lo que permite a alumnos de la UCA del Máster en Matemáticas realizar sus prácticas en estos centros. De hecho, es habitual que alumnos interesados en tecnologías TIC en educación cursen esta opción todos los años. El procedimiento de oferta, adjudicación, seguimiento y evaluación se gestiona a través de la aplicación informática <https://practicuas.uca.es>. La UAL cuenta con una amplia gama de empresas con las que se han suscrito convenios de colaboración para la realización de las prácticas. Estos convenios se han suscrito de forma global, de modo que cualquier estudiante de cualquier titulación de la UAL puede llegar a un acuerdo específico de colaboración con cualquiera de las empresas. La UMA también cuenta con convenios de colaboración suscritos a nivel global, y se encuentran accesibles en <http://factor-e.uma.es/index.php/empresas-colaboradoras-2/>. La oferta conjunta de todas las universidades se actualiza en [https://masteres.ugr.es/doctomat/pages/investigacion/fin\\_master](https://masteres.ugr.es/doctomat/pages/investigacion/fin_master)

**Acciones de Mejora Asociadas**

Código Acción	RA-RES-012826
Definición	Mejora en la oferta de prácticas y en la orientación formativa hacia la empresa
Justificación	Mejorar la valoración de los colectivos implicados en la oferta de prácticas externas y atender recomendación de especial seguimiento en el diseño, organización y desarrollo del programa formativo.
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - CAM, Unidades de prácticas externas en las diferentes sedes
F. Est. Consecución	31/12/2019
Actuaciones Desarrolladas	Elaboración de convenios nuevos con empresas. Propuestas encaminadas al desarrollo de TFM orientados a la empresa. Aumento de los resultados de aprendizaje orientados al conocimiento y manejo de software de programación y de bases de datos. Nombramientos en la UCA y en la UGR de coordinadores de prácticas externas encargados de velar por el buen seguimiento de las mismas.

	Negociaciones iniciadas para hacer prácticas de innovación docente en institutos de secundaria.
Indicador de Seguimiento	Oferta de empresas por universidades, satisfacción de los colectivos implicados, Resultados de aprendizaje
Conseguido	S
F. Conseguido	01/12/2023
Evidencias Consecución	Las evidencias más claras de su avance son por un lado el incremento que se está llevando a cabo en la firma de nuevos convenios y la orientación a los estudiantes por parte de empresas como NGA sobre sus necesidades de formación.

**Criterio 4. Profesorado**
**Recomendación de especial seguimiento:**

- Se debe establecer el perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas

**Respuesta:**

- Recomendación atendida y realizada. Los coordinadores de prácticas en las distintas sedes son profesores con experiencia y conocimiento del funcionamiento del máster. Existen tres tipos de prácticas a realizar: docentes, de investigación o de empresa, y son los coordinadores de prácticas quienes supervisan o determinan los supervisores según el tipo y destino de prácticas. El coordinador designado en la Universidad de Granada es un profesor del Departamento de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Ha participado en varios proyectos de aplicaciones de las matemáticas a la ciencia y a la empresa, y es profesor de la asignatura Matemáticas Aplicadas a la Ciencia y la Empresa. En la UAL existe un coordinador de prácticas que atiende y resuelve los problemas planteados por el alumnado, sobre todo en la fase de elección de empresa y del tutor académico más apropiado al perfil deseado por el alumno, y en el periodo inicial de las prácticas, que es cuando el alumno debe conocer todos los detalles relativos a horarios mínimos y máximos que debe respetar, y las tareas que, por los convenios firmados, debe realizar. Este coordinador específico de prácticas en empresa (diferente al coordinador del máster en esa universidad) es el profesor José Carmona Tapia, profesor del área de Análisis Matemático, e imparte una sección de la asignatura Matemáticas Dinámicas. Además, ha estado involucrado activamente en la tutorización de prácticas en empresa en la UAL. En la UMA las tareas de coordinación y asesoramiento sobre las prácticas en instituciones y empresas recaen sobre la CAM, y más concretamente, sobre el coordinador local del máster. En la Universidad de Cádiz, el tutor es el Coordinador del Máster en esta universidad, Antonio J. Calderón Martín. Este profesor desempeñaba esta función con anterioridad a su incorporación al cargo de Coordinador del Máster en Matemáticas en la UCA. La labor del coordinador de prácticas es tan importante como la del coordinador de la titulación, porque en el máster en matemáticas, y salvo casos aislados en los que los alumnos deciden siguiendo criterios propios, este coordinador asesora y orienta a los estudiantes sobre el perfil del tutor y prácticas que deberían elegir, en función de las tareas y competencias que aquéllos quieren realizar y adquirir.

**Criterio 4. Profesorado**
**Recomendación:**

- Se recomienda seguir incidiendo en mejorar la coordinación entre el profesorado de las asignaturas con solapamientos de contenidos y problemas de horarios.

**Respuesta:**

- Recomendación atendida y en proceso. Además de las reuniones de coordinación y las llamadas de atención que se hicieron a final del curso 2018-19, y principios de este, a todo

el profesorado (esto ya se detalló en el autoinforme, junto con las medidas que se han tomado), el uso de una plataforma única (SWAD) posibilita una mejor coordinación. El material de cada asignatura está en un espacio común a esa materia. También se ha propuesto que en las reuniones de coordinación de todas las asignaturas se plantee la carga de tareas de cada parte de cada asignatura, para que estén equilibradas y se evite una saturación del alumnado. El estudio de las encuestas de los alumnos y de sus comentarios es crucial para detectar este tipo de problemas. Hemos notado una mejora considerable en las respuestas de nuestras encuestas propias. En la pregunta "La programación para el desarrollo de las asignaturas y los mecanismos de evaluación son adecuados" se obtuvo un 3'85 sobre 5. Cuando se detectó este problema, se contactó inmediatamente con los profesores implicados. En algunos casos, se trataba de una visión sesgada del estudiante.

**Acciones de Mejora Asociadas**

Código Acción	RA-RES-012841
Definición	Mejora en la distribución docente por universidades y temporalización de las asignaturas
Justificación	CAM, CGICT, Unidades de Posgrado
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...) - CAM, CGICT, Unidades de Posgrado
F. Est. Consecución	30/09/2018
Actuaciones Desarrolladas	Distribuir las necesidades docentes de las asignaturas orientadas a la investigación de forma que se involucre en las mismas a diferentes universidades y equipos de investigación, potenciando el uso de la teledocencia y facilitando el seguimiento de las asignaturas sin necesidad de una movilidad física de estudiantes y profesores. Potenciar el aprendizaje en programación, software dinámico, tratamiento de datos y aplicaciones de las matemáticas. Realización de grupos en asignaturas con elevada matrícula para permitir un adecuado uso y calidad de la teledocencia.
Indicador de Seguimiento	Satisfacción de los colectivos implicados y resultados de aprendizaje
Conseguido	S
F. Conseguido	30/09/2018
Evidencias Consecución	Desde el curso 2017/2018 se está desarrollando la docencia de forma que en las asignaturas orientadas a la investigación se involucra profesorado de diferentes universidades y equipos de investigación, se ha potenciando el uso de la teledocencia y facilitado el seguimiento de las asignaturas sin necesidad de una movilidad física de estudiantes y profesores. Se ha potenciado el aprendizaje en programación, software dinámico, tratamiento de datos y aplicaciones de las matemáticas. La demanda de estudiantes en estas asignaturas ha aumentado considerablemente.
Código Acción	RA-RES-010289
Definición	Mejorar la programación docente y de prácticas
Justificación	
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Comisión de Garantía Interna de la calidad del Máster
F. Est. Consecución	30/09/2017
Actuaciones Desarrolladas	Según el autoinforme 11/12: Procedimientos llevados a cabo: - Redistribución de la docencia por sedes en periodos no consecutivos. - Adelanto de la distribución

	de la oferta de TFM y la asignación de tutores. - Nuevas firmas de convenios con empresas. Nuevas observaciones o acciones desarrolladas: Debido a la nuevas firmas de convenios se está mejorando considerablemente la oferta por universidades y creciendo la demanda de estudiantes que quieren realizar prácticas.
Indicador de Seguimiento	Incremento de Tasa de resultados , Grado de satisfacción del alumnado, Actas de las sesiones de la Comisión Académicas y de Garantía de Calidad Interna
Conseguido	S
F. Conseguido	30/09/2018
Evidencias Consecución	Esta acción de mejora se da por concluida, abriendo otras dos más específicas sobre la mejora sobre la oferta de prácticas externas y orientación hacia la empresa (12826) y mejora en la distribución docente por universidades y temporalización de las asignaturas (12841).
Código Acción	RA-R-016279
Definición	Necesidad de crear una plataforma única para másteres interuniversitarios
Justificación	Los másteres interuniversitarios no pueden estar en plataformas como PRADO, donde hay que crear actas ficticias para los alumnos de otras sedes. Hace falta unificar actas, listados, administración, seguimiento, encuestas, ...
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/06/2021
Actuaciones Desarrolladas	Ya se ha solicitado en varias ocasiones a la Unidad de Calidad de la Universidad de Granada.
Indicador de Seguimiento	Estudio de viabilidad de la plataforma. Puesta en marcha de dicha plataforma.
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	

**Criterio 5. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos**
**Recomendación:**

- Se recomienda reforzar las acciones encaminadas a la mejora de la orientación profesional del estudiantado

**Respuesta:**

- Recomendación atendida y en progreso. Además de seguir involucrados en Orientamat en la Universidad de Granada, se están organizando seminarios dentro de algunas asignaturas como Matemáticas Aplicadas a la Ciencia y Empresa y Actualización Científica, en las que profesores externos exponen aplicaciones de las matemáticas en la ciencia, empresa y sociedad. En la Universidad de Cádiz se realiza una Jornada propia de divulgación del Máster en Matemáticas en el que se informa de este aspecto. Otra Jornada más conjunta de todos los másteres de la Facultad de Ciencias y finalmente, un workshop del Programa de Doctorado en Matemáticas al que se invita especialmente a los alumnos del Máster en Matemáticas. En la Universidad de Málaga se organiza anualmente una jornada orientativa sobre salidas profesionales de las Matemáticas, que está teniendo una gran acogida entre el estudiantado. Estas jornadas cuentan con la participación de profesionales de las matemáticas en áreas muy dispares, y en algunos casos sorprendentes. En los próximos cursos estas jornadas serán grabadas para hacerlas accesibles a los estudiantes de todas las sedes del máster. En el curso académico 2019-2020, el Departamento de Matemáticas de la UAL ha organizado una jornada dedicada a presentar las distintas titulaciones en las que el

departamento imparte docencia a los estudiantes. En la presentación del Máster en Matemáticas se dedicó una atención especial a las posibles orientaciones profesionales para las que el máster prepara a los alumnos. Además, estaba prevista y muy avanzada en su organización una jornada con similares objetivos, ideada por la Facultad de Ciencias Experimentales, y que contaba con la participación de expertos de ámbito internacional. Lamentablemente esta jornada debió anularse por los problemas sanitarios a los que el país comenzó a enfrentarse en el mes de mayo. Cabe asimismo destacar que está en los planes de la Comisión Académica del máster estudiar la posibilidad de retransmitir todos los eventos de esta naturaleza que se organicen en una sede, al resto de las sedes, usando las plataformas de teledocencia.

**Acciones de Mejora Asociadas**

Código Acción	RA-RES-012826
Definición	Mejora en la oferta de prácticas y en la orientación formativa hacia la empresa
Justificación	Mejorar la valoración de los colectivos implicados en la oferta de prácticas externas y atender recomendación de especial seguimiento en el diseño, organización y desarrollo del programa formativo.
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - CAM, Unidades de prácticas externas en las diferentes sedes
F. Est. Consecución	31/12/2019
Actuaciones Desarrolladas	Elaboración de convenios nuevos con empresas. Propuestas encaminadas al desarrollo de TFM orientados a la empresa. Aumento de los resultados de aprendizaje orientados al conocimiento y manejo de software de programación y de bases de datos. Nombramientos en la UCA y en la UGR de coordinadores de prácticas externas encargados de velar por el buen seguimiento de las mismas. Negociaciones iniciadas para hacer prácticas de innovación docente en institutos de secundaria.
Indicador de Seguimiento	Oferta de empresas por universidades, satisfacción de los colectivos implicados, Resultados de aprendizaje
Conseguido	S
F. Conseguido	01/12/2023
Evidencias Consecución	Las evidencias más claras de su avance son por un lado el incremento que se está llevando a cabo en la firma de nuevos convenios y la orientación a los estudiantes por parte de empresas como NGA sobre sus necesidades de formación.
Código Acción	RA-RES-012829
Definición	Mejora en la orientación laboral proporcionada a los estudiantes
Justificación	Orientar adecuadamente a los estudiantes sobre sus salidas profesionales
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - CAM, Unidades de Posgrado y de Calidad de las distintas sedes
F. Est. Consecución	31/12/2019
Actuaciones Desarrolladas	Fortalecimiento de jornadas de orientación laboral con incorporación a las mismas de egresados del Título. Participación en las jornadas de orientación del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes titulado: Implementación de acciones de innovación docente para facilitar la inserción laboral del alumnado de la Facultad de Ciencias coordinado por Manuel José Pérez Mendoza y el Plan de Acción Tutorial (antiguo orientamat): <a href="https://www.ugr.es/~orientamat">https://www.ugr.es/~orientamat</a>

Indicador de Seguimiento	Eventos de orientación profesional y proyectos de innovación enfocados a la mejora en la orientación dada a los estudiantes
Conseguido	S
F. Conseguido	01/12/2023
Evidencias Consecución	<a href="https://masteres.ugr.es/doctomat/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/_dir_remotos/base_master/_list_/evidenciasplanmejora">https://masteres.ugr.es/doctomat/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/_dir_remotos/base_master/_list_/evidenciasplanmejora</a>

**Criterio 6. Resultados**
**Recomendación de especial seguimiento:**

- Se debe reforzar el análisis de las razones que ocasionan las importantes diferencias en los resultados obtenidos en las tasas de abandono y en las calificaciones alcanzadas en las diferentes universidades y, en su caso, adoptar las acciones de mejora que se consideren oportunas.

**Respuesta:**

- Recomendación atendida y en proceso. Bajo nuestro punto de vista, la principal razón por la que existen tales diferencias entre sedes es el tratamiento que se hace de los datos estadísticos, y la propia manera de tomar esos datos. Por ejemplo, en varias ocasiones no se han incluido los datos de los alumnos de la doble titulación MAES-Matemáticas. Las estadísticas se hacen por sede, lo cual distorsiona en gran medida la interpretación de la realidad, toda vez que el porcentaje de alumnos que proporciona cada sede es muy dispar. Así por ejemplo, hay sedes con pocos alumnos en las que, si un alumno fracasa, la tasa de abandono adquiere unas proporciones muy superiores a las que tendría la misma situación en otra sede. Y por supuesto el caso contrario supondría exactamente la misma distorsión. A nuestro entender, este problema es el mismo que en otras tantas cuestiones que se han planteado a esta comisión en este proceso de acreditación. Desde la coordinación estamos intentando hacer lo posible por obtener datos conjuntos de todas las sedes, pero como ya se ha comentado anteriormente, éste es un problema difícil porque esta Comisión Académica no tiene la capacidad ni la autoridad para hacerlo. En cualquier caso, la falta de fiabilidad se solucionaría desarrollando las estadísticas por asignatura, y no por sedes. Los coordinadores de las sedes plantean emprender una acción de mejora para crear una subcomisión (o bien habilitar a la CGIC del máster) que se encargue de analizar los resultados, no sólo de abandono, sino de todos los indicadores. Esta sería, junto con una recogida y tratamiento apropiados de los datos (como se ha expresado en los párrafos anteriores) una gran ayuda a la mejora de la calidad del máster.

**Acciones de Mejora Asociadas**

Código Acción	RA-R-015125
Definición	Elaborar un protocolo para la recogida de información procedente de las universidades que participan en títulos interuniversitarios coordinados por la UGR
Justificación	Respuesta recomendación de la DEVA
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/10/2021
Actuaciones Desarrolladas	- Comunicación con las unidades de calidad u órganos análogos de las otras universidades para clarificar la información. - Establecimiento de las fechas en las que estas universidades deberán proporcionar dicha información a la Universidad de Granada - Inclusión en los anexos de tablas que acompañan a los autoinformes de renovación de la acreditación los datos aportados por las otras universidades.



Indicador de Seguimiento	Elaboración protocolo: recogida información títulos interuniversitarios (S/N)
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	
Código Acción	RA-M-010292
Definición	Mejora de los índices de abandono de la titulación.
Justificación	Se trata de establecer medidas que mejoren los indicadores sobre las distintas tasas y en especial sobre la tasa de abandono
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...) - CAM, CGICT, ESCUELAS DE POSGRADO
F. Est. Consecución	30/09/2019
Actuaciones Desarrolladas	Aumento de ayudas para la matrícula del máster. Facilidades de pago y orientación sobre la matrícula parcial de los estudios.
Indicador de Seguimiento	
Conseguido	S
F. Conseguido	18/07/2019
Evidencias Consecución	Matrícula casi gratuita de los estudios para estudiantes con buen rendimiento académico. Pagos fraccionados en la matrícula. Indicadores de tasa de abandono de las diferentes sedes.
Código Acción	RA-M-016283
Definición	Mejora en el análisis de los datos de calificaciones de asignaturas y tasas
Justificación	Resultados obtenidos en las tasas de abandono y las diferencias en las calificaciones obtenidas en las distintas sedes.
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - CIGC del Máster
F. Est. Consecución	01/06/2021
Actuaciones Desarrolladas	Creación de una subcomisión de la CIGC que se encargue de analizar los resultados, no sólo de abandono, sino de todos los indicadores. Esta sería, junto con una recogida y tratamiento apropiados de los datos (como se ha expresado en los párrafos anteriores) una gran ayuda a la mejora de la calidad del máster.
Indicador de Seguimiento	Conseguir analizar los datos por asignatura y no por sede. Conseguir los datos de todas las sedes.
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	
Código Acción	RA-R-016279
Definición	Necesidad de crear una plataforma única para másteres interuniversitarios
Justificación	Los másteres interuniversitarios no pueden estar en plataformas como PRADO, donde hay que crear actas ficticias para los alumnos de otras sedes. Hace falta unificar actas, listados, administración, seguimiento, encuestas, ...
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/06/2021

Actuaciones Desarrolladas	Ya se ha solicitado en varias ocasiones a la Unidad de Calidad de la Universidad de Granada.
Indicador de Seguimiento	Estudio de viabilidad de la plataforma. Puesta en marcha de dicha plataforma.
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	

**Criterio 7. Indicadores**
**Recomendación de especial seguimiento:**

- Se deben proporcionar datos de las encuestas de satisfacción de todas las universidades participantes en el Máster.

**Respuesta:**

- Modificación atendida y en proceso. Las acciones de mejora asociadas pueden dar una respuesta satisfactoria a esta modificación. Entendemos que esto es algo que depende de las respectivas Unidades de Calidad de las universidades implicadas y de la forma en que se recoge la información. Como hemos comentado en otras respuestas, desde nuestro máster estamos promoviendo el uso de nuestras encuestas propias para que sean iguales en todas las sedes, y así poder inferir datos de forma más fiable. Por ahora hemos empezado con encuestas de satisfacción del alumnado en la UGR. En tanto los responsables de calidad solventan el problema administrativo de encuestas únicas para másteres conjuntos, tendremos que plantear también encuestas propias de satisfacción para el profesorado y para los tutores de prácticas externas.

**Acciones de Mejora Asociadas**

Código Acción	RA-R-015125
Definición	Elaborar un protocolo para la recogida de información procedente de las universidades que participan en títulos interuniversitarios coordinados por la UGR
Justificación	Respuesta recomendación de la DEVA
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/10/2021
Actuaciones Desarrolladas	- Comunicación con las unidades de calidad u órganos análogos de las otras universidades para clarificar la información. - Establecimiento de las fechas en las que estas universidades deberán proporcionar dicha información a la Universidad de Granada - Inclusión en los anexos de tablas que acompañan a los autoinformes de renovación de la acreditación los datos aportados por las otras universidades.
Indicador de Seguimiento	Elaboración protocolo: recogida información títulos interuniversitarios (S/N)
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	
Código Acción	RA-R-016279
Definición	Necesidad de crear una plataforma única para másteres interuniversitarios
Justificación	Los másteres interuniversitarios no pueden estar en plataformas como PRADO,

	donde hay que crear actas ficticias para los alumnos de otras sedes. Hace falta unificar actas, listados, administración, seguimiento, encuestas, ...
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/06/2021
Actuaciones Desarrolladas	Ya se ha solicitado en varias ocasiones a la Unidad de Calidad de la Universidad de Granada.
Indicador de Seguimiento	Estudio de viabilidad de la plataforma. Puesta en marcha de dicha plataforma.
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	

**Criterio 7. Indicadores**
**Recomendación:**

- Se recomienda proporcionar los datos de las encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado y sobre los tutores de prácticas externas correspondientes a todas las universidades participantes en el Máster

**Respuesta:**

- Modificación atendida y en proceso. Las acciones de mejora asociadas pueden dar una respuesta satisfactoria a esta modificación. Entendemos que esto es algo que desde la coordinación del máster no podemos llevar a cabo con el actual sistema de encuestas, que depende de las respectivas Unidades de Calidad de las universidades implicadas. Como hemos comentado en otras respuestas, desde nuestro máster estamos promoviendo el uso de nuestras encuestas propias para que sean iguales en todas las sedes, y así poder inferir datos de forma más fiable. Por ahora hemos empezado con encuestas de satisfacción del alumnado en la UGR. En tanto los responsables de calidad solventan el problema administrativo de encuestas únicas para másteres conjuntos, tendremos que plantear también encuestas propias de satisfacción para el profesorado y para los tutores de prácticas externas.

**Acciones de Mejora Asociadas**

Código Acción	RA-R-015125
Definición	Elaborar un protocolo para la recogida de información procedente de las universidades que participan en títulos interuniversitarios coordinados por la UGR
Justificación	Respuesta recomendación de la DEVA
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/10/2021
Actuaciones Desarrolladas	- Comunicación con las unidades de calidad u órganos análogos de las otras universidades para clarificar la información. - Establecimiento de las fechas en las que estas universidades deberán proporcionar dicha información a la Universidad de Granada - Inclusión en los anexos de tablas que acompañan a los autoinformes de renovación de la acreditación los datos aportados por las otras universidades.
Indicador de Seguimiento	Elaboración protocolo: recogida información títulos interuniversitarios (S/N)



Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	
Código Acción	RA-R-016279
Definición	Necesidad de crear una plataforma única para másteres interuniversitarios
Justificación	Los másteres interuniversitarios no pueden estar en plataformas como PRADO, donde hay que crear actas ficticias para los alumnos de otras sedes. Hace falta unificar actas, listados, administración, seguimiento, encuestas, ...
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	01/06/2021
Actuaciones Desarrolladas	Ya se ha solicitado en varias ocasiones a la Unidad de Calidad de la Universidad de Granada.
Indicador de Seguimiento	Estudio de viabilidad de la plataforma. Puesta en marcha de dicha plataforma.
Conseguido	N
F. Conseguido	
Evidencias Consecución	

#### **Criterio 7. Indicadores**

##### **Recomendación:**

- Se recomienda seguir incidiendo en la mejora de los servicios de orientación académica y profesional propios del Máster con el objetivo de mejorar el grado de satisfacción sobre este aspecto del Título.

##### **Respuesta:**

- Recomendación atendida. y en proceso. Además de seguir involucrados en Orientamat en la Universidad de Granada, se están organizando seminarios dentro de algunas asignaturas como Matemáticas Aplicadas a la Ciencia y Empresa y Actualización Científica, en las que profesores externos exponen aplicaciones de las matemáticas en la ciencia, empresa y sociedad. En la Universidad de Cádiz se realiza una Jornada propia de divulgación del Máster en Matemáticas en el que se informa de este aspecto. Otra Jornada más conjunta de todos los másteres de la Facultad de Ciencias y finalmente, un workshop del Programa de Doctorado en Matemáticas al que se invita especialmente a los alumnos del Máster en Matemáticas. En la Universidad de Málaga se organiza anualmente una jornada orientativa sobre salidas profesionales de las Matemáticas, que está teniendo una gran acogida entre el estudiantado. Estas jornadas cuentan con la participación de profesionales de las matemáticas en áreas muy dispares, y en algunos casos sorprendentes. En los próximos cursos estas jornadas serán grabadas para hacerlas accesibles a los estudiantes de todas las sedes del máster. En el curso académico 2019-2020, el Departamento de Matemáticas de la UAL ha organizado una jornada dedicada a presentar las distintas titulaciones en las que el departamento imparte docencia a los estudiantes. En la presentación del Máster en Matemáticas se dedicó una atención especial a las posibles orientaciones profesionales para las que el máster prepara a los alumnos. Además, estaba prevista y muy avanzada en su organización una jornada con similares objetivos, ideada por la Facultad de Ciencias Experimentales, y que contaba con la participación de expertos de ámbito internacional. Lamentablemente esta jornada debió anularse por los problemas sanitarios a los que el país comenzó a enfrentarse en el mes de mayo. Cabe asimismo destacar que está en los planes de la Comisión Académica del máster estudiar la posibilidad de retransmitir todos los

eventos de esta naturaleza que se organicen en una sede, al resto de las sedes, usando las plataformas de teledocencia.

<b>Acciones de Mejora Asociadas</b>	
Código Acción	RA-R-014701
Definición	Diseño e implementación de acciones específicas de orientación profesional para los estudiantes de las distintas titulaciones oficiales de la UGR.
Justificación	
Responsable	Universidad (Vicerrectorados/Unidades, ...)
F. Est. Consecución	31/07/2017
Actuaciones Desarrolladas	El Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad ha realizado la convocatoria de ayudas para la cofinanciación de actividades de orientación profesional y empleabilidad de los estudiantes. En septiembre de 2019 se abrió el plazo para la presentación de Ayudas para la cofinanciación de actividades de orientación profesional y empleabilidad de los estudiantes, de lo que da cuenta canal.ugr.es en la siguiente url <a href="https://canal.ugr.es/noticia/ayudas-cofinanciacion-actividades-orientacion-profesional-y-empleabilidad-estudiantes/">https://canal.ugr.es/noticia/ayudas-cofinanciacion-actividades-orientacion-profesional-y-empleabilidad-estudiantes/</a> En cuanto a la convocatoria, el enlace con toda la información es el siguiente: <a href="https://cpep.ugr.es/pages/tablon/*/noticias-48/convocatoria-plan-ayuda-a-centros-en-materia-de-orientacion">https://cpep.ugr.es/pages/tablon/*/noticias-48/convocatoria-plan-ayuda-a-centros-en-materia-de-orientacion</a>
Indicador de Seguimiento	Acciones de orientación profesional específica (S/N)
Conseguido	S
F. Conseguido	30/09/2019
Evidencias Consecución	<a href="https://canal.ugr.es/noticia/ayudas-cofinanciacion-actividades-orientacion-profesional-y-empleabilidad-estudiantes/">https://canal.ugr.es/noticia/ayudas-cofinanciacion-actividades-orientacion-profesional-y-empleabilidad-estudiantes/</a> <a href="https://cpep.ugr.es/pages/tablon/*/noticias-48/convocatoria-plan-ayuda-a-centros-en-materia-de-orientacion">https://cpep.ugr.es/pages/tablon/*/noticias-48/convocatoria-plan-ayuda-a-centros-en-materia-de-orientacion</a>
Código Acción	RA-RES-012829
Definición	Mejora en la orientación laboral proporcionada a los estudiantes
Justificación	Orientar adecuadamente a los estudiantes sobre sus salidas profesionales
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - CAM, Unidades de Posgrado y de Calidad de las distintas sedes
F. Est. Consecución	31/12/2019
Actuaciones Desarrolladas	Fortalecimiento de jornadas de orientación laboral con incorporación a las mismas de egresados del Título. Participación en las jornadas de orientación del proyecto de innovación y buenas prácticas docentes titulado: Implementación de acciones de innovación docente para facilitar la inserción laboral del alumnado de la Facultad de Ciencias coordinado por Manuel José Pérez Mendoza y el Plan de Acción Tutorial (antiguo orientamat): <a href="https://www.ugr.es/~orientamat">https://www.ugr.es/~orientamat</a>
Indicador de Seguimiento	Eventos de orientación profesional y proyectos de innovación enfocados a la mejora en la orientación dada a los estudiantes
Conseguido	S
F. Conseguido	01/12/2023
Evidencias Consecución	<a href="https://masteres.ugr.es/doctomat/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/_dir_remotos/base_master/_list_/evidenciasplanmejora">https://masteres.ugr.es/doctomat/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/_dir_remotos/base_master/_list_/evidenciasplanmejora</a>



Código Acción	RA-RES-010289
Definición	Mejorar la programación docente y de prácticas
Justificación	
Responsable	Título (coordinador/a, CGICT, ...) - Comisión de Garantía Interna de la calidad del Máster
F. Consecución Est.	30/09/2017
Actuaciones Desarrolladas	Según el autoinforme 11/12: Procedimientos llevados a cabo: - Redistribución de la docencia por sedes en periodos no consecutivos. - Adelanto de la distribución de la oferta de TFM y la asignación de tutores. - Nuevas firmas de convenios con empresas. Nuevas observaciones o acciones desarrolladas: Debido a la nuevas firmas de convenios se está mejorando considerablemente la oferta por universidades y creciendo la demanda de estudiantes que quieren realizar prácticas.
Indicador de Seguimiento	Incremento de Tasa de resultados , Grado de satisfacción del alumnado, Actas de las sesiones de la Comisión Académicas y de Garantía de Calidad Interna
Conseguido	S
F. Conseguido	30/09/2018
Evidencias Consecución	Esta acción de mejora se da por concluida, abriendo otras dos más específicas sobre la mejora sobre la oferta de prácticas externas y orientación hacia la empresa (12826) y mejora en la distribución docente por universidades y temporalización de las asignaturas (12841).