

# Informe Final para la renovación de la acreditación del Graduado o Graduada en Matemáticas por la Universidad de Granada

## 1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	2501811
Denominación del Título	Graduado o Graduada en Matemáticas
Universidad	Universidad de Granada
Centro	Facultad de Ciencias
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ciencias

## 2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el artículo 34 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación, designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

## 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.
- Segundo: Realiza **recomendaciones y recomendaciones de especial seguimiento**, esto conlleva un plan de mejora cuya realización será objeto de comprobación a lo largo del seguimiento.
- Tercero: Especifica las **modificaciones** señaladas en el informe provisional que no han sido resueltas de forma satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

Código Seguro de Verificación:R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6	PÁGINA	1/7
			

### 3.0. INTRODUCCIÓN

La Comisión de Renovación de la Acreditación a la vista del Autoinforme de Acreditación presentado por la Universidad solicitante, de las evaluaciones de dicho autoinforme, de las evidencias presentadas por la Universidad solicitante y de las aclaraciones y respuestas obtenidas de las personas comparecientes en la visita de acreditación, emitió el Informe Provisional de renovación de la acreditación que contenía modificaciones y recomendaciones en diversos criterios. Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la Comisión de renovación de la acreditación ha analizado dichas alegaciones y emite este Informe Final de evaluación.

En las valoraciones que se efectúan en este informe se ha tenido en cuenta que este Título se imparte en modalidad presencial y que cuenta con 60 créditos optativos, 168 obligatorios y básicos, 12 en el TFG y no contempla Prácticas Externas. Por último, al tratarse de la segunda renovación de la acreditación, se han examinado de forma específica las acciones de mejora que se han propuesto a partir de las recomendaciones incluidas en el Informe de renovación de la acreditación de fecha 29-09-2016.

### 3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

#### **No se alcanza**

El Vicerrectorado de docencia ha venido elaborando diversos planes de difusión de la información relativa a sus grados de manera óptima a través de diversas plataformas web, de manera que se proporciona una información clara y visual muy útil para todos los grupos de interés. Se proporciona información de la organización y estructura académica, vías de acceso, órganos de gestión, procedimientos y plazos administrativos, entre otros. La visibilidad del grado se garantiza con la web de la Titulación en donde se encuentra toda la información referente al título: académica, administrativa, institucional, horarios, exámenes, guías docentes, profesorado, Dirección de Evaluación y Acreditación, Trabajo Fin de Grado, etc. El contenido de la web del título responde a las directrices de la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) y a las recomendaciones y mejoras sugeridas por la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Título (CGIC). A través de las acciones coordinadas por la Facultad de Ciencias y la Comisión Docente del Grado se ha fomentado la difusión y conocimiento del título por parte de la sociedad.

Según el autoinforme, la información recogida en la página web es muy completa y actualizada, siendo éste un punto fuerte. Sin embargo, no incluye información de satisfacción con el título de egresados y empleadores. En la reunión con los responsables se comentó la dificultad que había tenido la universidad para recabar esa información debido a problemas legales relacionados con la confidencialidad. Además se informó de que la universidad contaba con un estudio global realizado en el año 2018 que podía consultarse en el Centro de Promoción de Empleo.

La información del profesorado en la web es mejorable.

Una fortaleza del título es la posición destacada que ocupan las Matemáticas de la UGR en los distintos rankings internacionales, como el ranking de Shanghai. Como se indica en el autoinforme, esto está ligado a la fortaleza de sus Grupos de Investigación, sus publicaciones en revistas internacionales de prestigio, la participación del Profesorado en Congresos por todo el mundo y las actividades del Instituto de Matemáticas de la UGR.

No está disponible una versión en inglés de la web.

#### **Recomendaciones:**

Se recomienda añadir una página web completa traducida al inglés.

Se recomienda añadir información de los CVs del profesorado: artículos y proyectos de investigación y de innovación docente.

#### **Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

Se debe incluir información de satisfacción con el título de egresados y empleadores.

Código Seguro de Verificación:R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6	PÁGINA	2/7
			

### 3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

#### **No se alcanza**

Las acciones de mejora las propone la Comisión de Garantía Interna de Calidad (CGIC) constituida en 2010. Las acciones introducidas en los últimos 6 años se centran en los procedimientos de la asignación y desarrollo de los TFGs, los relacionados con la satisfacción de los estudiantes y algunos relacionados con tendencias no acordes a la memoria verificada en los parámetros/indicadores sobre el grado. En el informe de renovación de la acreditación ya se mencionó la necesidad de mejorar aspectos del TFG.

Se presentan datos de inserción laboral pero no se indica la cualificación de dichos trabajos.

El título cuenta con un Plan de Mejora anual que incluye acciones concretas derivadas del análisis y revisión de los resultados. En los distintos autoinformes de seguimiento del programa se ha proporcionado información del seguimiento de las acciones de mejora definidas en respuesta a las recomendaciones realizadas en los diferentes informes de la DEVA. Estos informes están disponibles en la página web del título.

El título ha puesto en marcha desde su implantación diversos planes de mejora. Sin embargo se observan varias deficiencias y discrepancias. Un plan de mejora que data del año 2016 que se indica ya conseguido es el de la revisión de los servicios de orientación profesional y académica, ello no concuerda con los malos resultados de valoración del alumnado en los últimos cursos. Lo mismo ocurre con la oferta de asignaturas en inglés que se incluyó en una plan de mejora en el año 2012 y aún no se ha implantado. En relación al plan de mejora "Fomentar la realización de las Prácticas Externas" que data del 2019 no se menciona ningún resultado, estrategia ni previsión en el autoinforme.

No se menciona en el plan de mejora la inclusión obligatoria de las valoraciones de los egresados y empleadores

#### **Recomendaciones:**

Se recomienda poner en marcha como plan de mejora la oferta de asignaturas en inglés.

Se recomienda hacer efectivo el plan de mejora y la puesta en marcha de la oferta de prácticas externas y definir si se tratará de una asignatura obligatoria u optativa.

#### **Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

Se debe desarrollar el procedimiento para la obtención de indicadores de satisfacción con el título de egresados y empleadores.

### 3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

#### **Se alcanza parcialmente**

Se indica en el autoinforme que la memoria del título permanece básicamente como la original verificada y posteriormente modificada. Se señala que como acción de mejora se está incentivando a los alumnos a participar en prácticas externas pero no se presenta ninguna modificación del plan de estudios para incluir esa nueva asignatura como optativa o como obligatoria. También se indica que se promueve la internacionalización pero no se detalla qué mecanismos se están desarrollando para ello.

Desde la implantación del título se han realizado diversas valoraciones y se ha determinado que los procesos de gestión administrativa eran correctos, en caso de detectarse algún pequeño problema se ha ido subsanando periódicamente.

En cuanto a las adaptaciones realizadas y cambios introducidos en relación al diseño, organización y desarrollo del

Código Seguro de Verificación:R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6	PÁGINA	3/7
			

programa formativo como consecuencia de la pandemia producida por la COVID-19, las principales modificaciones en cuanto a la docencia y evaluación del programa formativo del título han sido la forma de realizarla, combinando la docencia presencial con la docencia virtual.

Como se ha comentado previamente, no se ofertan prácticas externas, si bien los estudiantes pueden realizar prácticas extracurriculares de naturaleza voluntaria, a través del programa ÍCARO, en empresas, administraciones públicas, entidades de todo tipo y en la propia Universidad. En las audiencias los colectivos estudiantes, egresados y empleadores hicieron especial hincapié en la necesidad de implantar prácticas externas curriculares para favorecer la adquisición por parte del alumnado, de competencias laborales prácticas. En particular, los empleadores habían observado que la falta de dichas prácticas incidía negativamente en las múltiples salidas laborales que los egresados en el grado de Matemáticas podrían tener. En relación a ello, el alumnado había declarado que ese desconocimiento podría estar afectando a la empleabilidad de los egresados.

La gestión de los TFGs ha sido realizada correctamente.

**Recomendaciones:**

Se recomienda la implantación de Prácticas Externas curriculares a fin de implementar la adquisición de competencias prácticas por parte del alumnado y de favorecer el conocimiento de diferentes ámbitos laborales y así aumentar la empleabilidad en tiempo y calidad.

Se recomienda dar respuesta inmediata al plan de mejora "Fomentar la realización de las prácticas externas" de 2019 e instaurar la estrategia acordada.

**3.4. PROFESORADO**

***Se alcanza parcialmente***

Los datos del profesorado se corresponden a lo indicado en el documento verificado. La mayoría del profesorado pertenece a la categoría de titular o catedrático, aproximadamente en proporciones equivalentes. Poseen un promedio de 15 años de experiencia docente y un número de sexenios óptimo que indica el excelente nivel académico e investigador del cuerpo docente del título. Están muy bien situados en los rankings de Shangai por sus perfiles investigadores y sus proyectos de investigación.

En relación a los mecanismos de mejoras de la actividad docente, se observa un número muy bajo de profesores que participen en proyectos de innovación docente y en cursos de formación.

Siguiendo las directrices de la propia UGR y del título de Matemáticas, el actual profesorado está perfectamente capacitado para dirigir un TFG. La oferta es variada, adscrita a grupos de investigación activos y con buena valoración por parte del alumnado.

En cuanto a la coordinación, en el autoinforme no se recoge mucha información referente a este punto. Se indica que se realizan reuniones periódicas cada semestre. Sin embargo, la coordinación docente ha sido un tema conflictivo de manera recurrente, siendo parte de acciones de mejora no bien resueltas. Es un punto no valorado satisfactoriamente por el alumnado.

**Recomendaciones:**

Se recomienda la elaboración de estrategias para fomentar la participación del profesorado en proyectos de innovación docente y en cursos de formación dirigidos al profesorado.

Se recomienda prestar especial atención a la coordinación docente para resolver los conflictos y los defectos en la coordinación que aún siguen vigentes.

**3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS**

Código Seguro de Verificación:R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6	PÁGINA	4/7
			

**Se alcanza parcialmente**

La UGR ofrece un amplio abanico de servicios de apoyo al estudiantado en relación a gestión de recursos bibliográficos, tecnologías de la información y la comunicación, actividades académicas y actividades culturales o de proyección social. Tal y como se indica en el autoinforme, todos estos servicios de apoyo se encuentran certificados en la Norma ISO 9001.

La UGR planifica el proceso de orientación al estudiantado desde una perspectiva global y asumida por todos los órganos que interaccionan con el mismo de una forma descentralizada, tal y como se establece en los apartados 4.1 y 4.3 de la Memoria de Verificación. La mayoría de las actuaciones recaen en el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad, a través de sus diferentes estructuras. Se utilizan canales de comunicación institucionales. Aunque la satisfacción con el personal administrativo por parte del alumnado es muy alta y se indica en el autoinforme que se ha realizado una gran esfuerzo para agilizar la administración en el grado, la satisfacción relacionada con la orientación académica y profesional por parte del alumnado es baja.

La Facultad de Ciencias proporciona todas las infraestructuras para que se desarrolle correctamente la parte teórica y práctica del grado. Se han mejorado varios aspectos: dotación de sistemas de audio y video así como enchufes en las aulas. El Programa de Apoyo a la Docencia Práctica facilita la revisión y mejora de las infraestructuras y dotación de las aulas de prácticas.

**Recomendaciones:**

Se recomienda mejorar los programas de orientación académica y profesional.

**3.6. RESULTADOS DEL PROGRAMA**

**Se alcanza parcialmente**

Se indica en el autoinforme que a lo largo de los cursos de implantación se ha revisado el programa formativo y se ha asegurado la idoneidad y suficiencia de las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación. En conclusión, se considera que se ha asegurado la correcta adquisición de las competencias definidas en cada materia.

En el autoinforme se consideran óptimos los resultados de las evaluaciones del alumnado. Se indica además que la revisión de este criterio muestra que los estudiantes adquieren las competencias adecuadamente.

Se indica en el autoinforme y se corrobora con las evidencias, que a lo largo de los últimos cursos han disminuido ligeramente los porcentajes de suspensos y de no presentados y han aumentado los aprobados y notables. Aunque ha descendido ligeramente, la tasa de abandono sigue siendo elevada. Durante las audiencias se comentó que una posible causa del elevado abandono, en particular en lo que respecta al TFG, podría ser el elevado número de ECTS que se permite matricular a los alumnado, ante lo cual procedería el análisis y los mecanismos de acción al respecto.

**Recomendaciones:**

Se recomienda continuar trabajando en la elaboración de acciones de mejora destinadas a reducir las tasas de abandono y de suspensos del alumnado.

**3.7. INDICADORES**

**No se alcanza**

Código Seguro de Verificación:R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6	PÁGINA	5/7
			

Faltan los resultados de satisfacción de egresados y empleadores.  
Los resultados de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado son adecuados. Sin embargo, los resultados concernientes a la coordinación de contenidos y materias necesita mejorar.  
Los estudiantes muestran una satisfacción moderada con respecto a los programas de movilidad. Además, la movilidad es muy limitada en este grado.  
Los estudiantes no están suficientemente satisfechos con los servicios de orientación académico y profesional relacionados con el título.  
Los estudiantes muestran un grado de satisfacción elevado con la infraestructura, servicios y recursos de la titulación.  
Aunque han disminuido ligeramente en los últimos años la tasa de abandono es muy elevada y la tasa de graduación baja.  
La valoración sobre la tasa de ocupación está dentro de los esperable. Sin embargo, no se indica la tasa de adecuación al grado de dicha empleabilidad.  
El título es sostenible.

**Recomendaciones:**

Se recomienda emprender acciones de mejora para disminuir la tasa de abandono acumulado.

**Recomendaciones de Especial Seguimiento:**

Se debe realizar un análisis de la satisfacción de los egresados y empleadores.

**4. CONCLUSIONES DEL INFORME**

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas, a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizadas las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

**1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE**

Recomendaciones:

Se recomienda añadir una página web completa traducida al inglés.

Se recomienda añadir información de los CVs del profesorado: artículos y proyectos de investigación y de innovación docente.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe incluir información de satisfacción con el título de egresados y empleadores.

**2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD**

Recomendaciones:

Se recomienda poner en marcha como plan de mejora la oferta de asignaturas en inglés.

Se recomienda hacer efectivo el plan de mejora y la puesta en marcha de la oferta de prácticas externas y definir si se tratará de una asignatura obligatoria u optativa.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe desarrollar el procedimiento para la obtención de indicadores de satisfacción con el título de egresados y empleadores.

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

Código Seguro de Verificación:R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6	PÁGINA	6/7
			

Recomendaciones:

Se recomienda la implantación de Prácticas Externas curriculares a fin de implementar la adquisición de competencias prácticas por parte del alumnado y de favorecer el conocimiento de diferentes ámbitos laborales y así aumentar la empleabilidad en tiempo y calidad.

Se recomienda dar respuesta inmediata al plan de mejora "Fomentar la realización de las prácticas externas" de 2019 e instaurar la estrategia acordada.

4. PROFESORADO

Recomendaciones:

Se recomienda la elaboración de estrategias para fomentar la participación del profesorado en proyectos de innovación docente y en cursos de formación dirigidos al profesorado.

Se recomienda prestar especial atención a la coordinación docente para resolver los conflictos y los defectos en la coordinación que aún siguen vigentes.

5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Recomendaciones:

Se recomienda mejorar los programas de orientación académica y profesional.

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Recomendaciones:

Se recomienda continuar trabajando en la elaboración de acciones de mejora destinadas a reducir las tasas de abandono y de suspensos del alumnado.

7. INDICADORES

Recomendaciones:

Se recomienda emprender acciones de mejora para disminuir la tasa de abandono acumulado.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe realizar un análisis de la satisfacción de los egresados y empleadores.

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe FAVORABLE

**EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN  
DE LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO**

Código Seguro de Verificación:R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T4G6F8QJJQC4X8HERBRKHPYMK6	PÁGINA	7/7
			