

INFORME FINAL PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN MATEMÁTICAS POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

A. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	5600440
Denominación del Título	Programa de Doctorado en Matemáticas por la Universidad de Sevilla
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro/s	41015858 Escuela Internacional de Doctorado (Universidad de Sevilla)
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ciencias

B. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto en 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. Los estudios de doctorado, correspondientes al tercer ciclo, conducen a la obtención del título oficial de doctor o doctora se regulan también según lo establecido en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero. 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, máster y doctorado de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA).

La Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, de conformidad con lo establecido en la Ley 9/2021, de 23 de diciembre, por la que se crean la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico (TRADE) y la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA), tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

C. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de renovación de la acreditación, de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, 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.

Revisada y analizada la documentación aportada por el título, las evidencias presentadas, la información de la visita y las alegaciones recibidas, en este informe la Comisión expone las siguientes valoraciones, sobre las que se pueden contemplar aspectos que deben ser subsanados.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 1/11	

MOTIVACIÓN

INTRODUCCIÓN

El Programa de Doctorado en Matemáticas por la Universidad de Sevilla es un título que se imparte desde el curso académico 2014/15, año de su implantación, y ha sido acreditado en una ocasión anterior en la anualidad 2019. Se caracteriza por su especialización y multidisciplinariedad en el ámbito de las Matemáticas, articulándose desde el curso 2021 a siete líneas de investigación:

Línea 1: Estructuras algebraicas y aplicaciones

Línea 2: Análisis Matemático

Línea 3: Análisis Teórico y Numérico de Ecuaciones en Derivadas Parciales. Aplicaciones a otras Ciencias

Línea 4: Geometría y Topología

Línea 5: Optimización, Teoría de Juegos, Métodos y modelos de la Estadística y la Investigación Operativa

Línea 6: Matemática Discreta y Topología Computacional y aplicaciones

Línea 7: Sistemas Dinámicos

Se trata de un programa de doctorado de una demanda algo fluctuante (con media de 17,25 alumnos en los últimos 8 cursos académicos), pero en crecimiento en los últimos años y que cuenta con una oferta de 30 plazas de nuevo ingreso.

CRITERIO 1. INFORMACIÓN PUBLICA DISPONIBLE

Se alcanza parcialmente

Justificación

Las páginas web del programa de doctorado, tanto en la Universidad de Sevilla como en el Instituto de Matemáticas, ofrecen información detallada en castellano e inglés. Se incluyen aspectos como:

- Denominación del programa, créditos totales, plazas ofertadas y requisitos de acceso.
- Procedimientos de admisión y programas de movilidad para estudiantes propios y de acogida.
- Actividades formativas, créditos ECTS y su organización.
- Perfiles de directores de tesis, tutores y miembros de la comisión académica.
- Infraestructura y recursos disponibles, como laboratorios y aulas informáticas.
- Proyectos de investigación activos y su periodo de vigencia.

La web del programa contiene información sobre los resultados alcanzados y la satisfacción de los diferentes grupos de interés. Sin embargo, los indicadores relativos a la satisfacción de los empleadores no se encuentran disponibles en los últimos cursos. Como propuesta de mejora se indica que se remitirá la encuesta de satisfacción a esos empleadores con el fin de obtener una valoración cuantitativa del programa y de sus egresados, y se publicará en el conjunto de resultados del sistema de garantía de calidad. El indicador será la propia publicación del grado de satisfacción de los empleadores con el programa.

El programa cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad accesible desde la web, donde se incluyen:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 2/11	

Procedimientos de seguimiento y mejora, Infraestructura y normativas académicas, Información sobre permanencia, supervisión y presentación de tesis y Código de buenas prácticas y documentos de evaluación.

El programa dispone de indicadores para evaluar la satisfacción del estudiantado y del profesorado. El nivel de satisfacción en los últimos años es de 4 o más. Se han observado mejoras en la participación en las encuestas en los últimos cursos, alcanzando un 50%.

Sin embargo, se detectan algunas carencias:

- Problemas en la versión en inglés, donde algunos epígrafes y contenidos aparecen en castellano, aunque la Universidad ha aclarado que se traducen únicamente todos aquellos contenidos de carácter permanente y en los que no se esperan cambios en el corto plazo..
- Dificultades en la accesibilidad para personas con diversidad funcional.
- Falta de información sobre las acciones de orientación profesional.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe publicar información sobre la satisfacción de los empleadores con el programa de doctorado.

CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Se alcanza parcialmente

Justificación

En el informe de renovación del título de 2019 y en el informe de seguimiento del curso 2021-2022 se recomendaban varias acciones para mejorar las directrices de este epígrafe. El análisis actual muestra lo siguiente:

El SIGC especifica a las personas responsables, los procedimientos, la política de calidad, el manual de calidad y el cuadro de mando. Este sistema también contempla la normativa de funcionamiento y define la participación de los agentes involucrados, tales como profesorado, estudiantes, responsables académicos, personal de apoyo y otros actores externos. Además, el SIGC incluye un sistema de gestión documental accesible para consultar documentos clave, como la memoria de verificación, los informes de acreditación y los planes de mejora.

El programa ha implementado procedimientos que permiten la revisión continua de su funcionamiento. Esto incluye el análisis de la satisfacción de los doctorandos, tutores, directores de tesis, servicios de apoyo y otros grupos de interés. En el SIGC no se ha contemplado la evaluación y análisis de la satisfacción de los empleadores. Desde la Universidad se argumenta que se les hará llegar la encuesta correspondiente para que puedan realizar una valoración cuantitativa del programa formativo y de sus egresados, y que esta información será publicada en el conjunto de resultados dentro del sistema de garantía de calidad. La propuesta se considera conveniente y justificada. Por otro lado, el número de participantes en las diferentes encuestas de satisfacción es pequeño, lo que es reconocido por el propio programa en el autoinforme, por lo que es necesario seguir trabajando en la implementación de medidas que fomenten una mayor implicación de todos los colectivos.

Los procedimientos también permiten evaluar el desempeño de la comisión académica, el seguimiento de las actividades del doctorando, su plan de investigación, así como la evaluación y difusión de los resultados del

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 3/11	

programa de doctorado. Además, se han establecido criterios para evaluar la interrupción temporal o definitiva del programa, garantizando los derechos y compromisos adquiridos con el alumnado.

El SIGC define los objetivos y responsabilidades necesarios para facilitar la toma de decisiones y la mejora continua del programa. Para ello, cuenta con procedimientos y mecanismos para la recopilación y análisis de la información pertinente. Este análisis influye directamente en la toma de decisiones para implementar acciones de mejora y optimizar la calidad del programa.

Desde la web, se observa que el SIGC dispone de un plan de mejora que recoge las recomendaciones derivadas de los informes de seguimiento, modificación y renovación del título. Este plan permite la evaluación periódica del programa y asegura la implementación de acciones de mejora continuas y adaptativas, alineadas con las necesidades y expectativas de la comunidad académica y otros grupos de interés.

La Universidad de Sevilla ha aportado información sobre el estado de los convenios establecidos con otras instituciones y universidades, se ha procedido a actualizar dicha información en la web del programa de doctorado. Se han incorporado nuevos convenios que no figuraban anteriormente, incluyendo convenios ERASMUS.

Respecto a los aspectos a subsanar en el presente informe, aunque las acciones de mejora propuestas para atenderlos se valoran positivamente, se mantienen estos aspectos hasta su completa resolución.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe aportar medidas para que los datos de satisfacción de los diferentes grupos de interés sean representativos.

Se debe implantar procedimientos para recoger información sobre la satisfacción de los empleadores con el Programa de Doctorado.

CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza parcialmente

Justificación

El diseño actual del programa corresponde a la última versión verificada. Desde su aprobación, se han realizado modificaciones no sustanciales.

El número de estudiantes de nuevo ingreso se ajusta a lo establecido en la Memoria verificada, tanto en modalidad a tiempo completo como a tiempo parcial y su perfil es coherente con la titulación. Se observa un incremento en la matrícula desde el curso 2019/20, tras el descenso registrado en 2016/17 y 2017/18. El número de alumnos promedio en los últimos 8 cursos académicos en las diferentes líneas de investigación (7, tras la eliminación en 2021 de la línea 4) ha sido:

Línea 1: Estructuras algebraicas y aplicaciones Estudiantes/año: 6,1

Línea 2: Análisis Matemático Estudiantes/año: 5,8

Línea 3: Análisis Teórico y Numérico de Ecuaciones en Derivadas Parciales. Aplicaciones a otras Ciencias

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 4/11	

Estudiantes/año: 11,8
 Línea 4: Geometría y Topología . Estudiantes/año: 2,5
 Línea 5: Optimización, Teoría de Juegos, Métodos y modelos de la Estadística y la Investigación Operativa
 Estudiantes/año: 14,9
 Línea 6: Matemática Discreta y Topología Computacional y aplicaciones Estudiantes/año: 6,1
 Línea 7: Sistemas Dinámicos Estudiantes/año: 2,63

El perfil de los estudiantes de ingreso es coherente con el tipo de titulación.

Además, se dispone de datos que reflejan el porcentaje de estudiantes matriculados según su línea de investigación, nacionalidad (incluyendo estudiantes extranjeros), tipo de financiación (con o sin beca) y modalidad de estudio. No obstante, la distribución de los estudiantes entre las distintas líneas de investigación es desigual y experimenta fluctuaciones cada curso académico. Respecto a la homogeneización en la distribución de los doctorandos entre las distintas líneas de investigación, la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Matemáticas llevará a cabo un seguimiento de las variaciones en el número de estudiantes por línea a lo largo de los cursos académicos, con el fin de aplicar las medidas que se consideren oportunas. Como indicador de seguimiento, se empleará un índice cualitativo con tres niveles: 1 (objetivo no alcanzado), 2 (mejora respecto al objetivo) y 3 (nivel óptimo alcanzado). Esta acción de mejora se considera adecuada y justificada.

Los requisitos de admisión son adecuados para el tipo de titulación. Los complementos formativos requeridos corresponden a asignaturas del Máster Universitario en Matemáticas de la Universidad de Sevilla, que es el máster preferente de acceso al programa de doctorado. Sin embargo, no se proporciona evidencia sobre estas asignaturas en los documentos disponibles. Además, en el informe de renovación del título del año 2019 se recomendó incluir información detallada sobre el plan anual de actividades formativas, junto con las competencias transversales y específicas, así como disponer de sistemas de evaluación. Esta recomendación no parece haber sido implementada, ya que no hay evidencia disponible al respecto. No obstante, en relación con los Complementos Formativos, la Universidad indica que estos corresponden a asignaturas del Máster Universitario en Matemáticas de la Universidad de Sevilla, considerado el máster preferente para el acceso al programa de doctorado. Todas las asignaturas, salvo el Trabajo Fin de Máster, son optativas, lo que permite una formación académica adaptable a las distintas líneas de investigación del programa. Además, se ha actualizado la Memoria de Actividades de 2024, incorporando en ella las competencias transversales y específicas asociadas a cada actividad realizada. Las nuevas actividades que se ofrezcan se publicitarán incluyendo también las competencias específicas y transversales correspondientes.

El procedimiento para la asignación de tutores y directores de tesis es adecuado y está claramente definido. La normativa de doctorado establece los mecanismos para evaluar esta asignación, así como el seguimiento de las actividades formativas de los doctorandos. Además, se han establecido procedimientos para valorar el plan de investigación, la aprobación de la lectura de tesis y el control de las actividades formativas.

En cuanto a la comisión académica de doctorado (CAPD), su perfil se ajusta a la normativa de la Universidad de Sevilla, y las reuniones de la CAPD se celebran con regularidad, lo que garantiza un funcionamiento eficiente.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe homogeneizar la distribución de los estudiantes de doctorado en las diferentes líneas de investigación.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 5/11	

CRITERIO 4. PROFESORADO

Se alcanza

Justificación

El profesorado del programa cumple con los requisitos exigidos para su participación en el doctorado y acredita su experiencia investigadora, ya sea a través de sexenios o publicaciones científicas, según los criterios de la CNEAI. Además, al menos el 60% del profesorado tiene experiencia investigadora acreditada.

Los grupos de investigación del programa cuentan con al menos un proyecto competitivo activo, lo que demuestra su continua actividad investigadora. En concreto:

Línea 1: Estructuras algebraicas y aplicaciones

Número de proyectos competitivos en los últimos 6 cursos: 11 cuyo IP pertenece a la línea de investigación, 16 en total. Número de proyectos competitivos vivos a fecha septiembre 2024: 4

e.g. Lógica Matemática PID2023-147428NB-I00 Agencia Estatal de Investigación 43.125 euros 1-9-2024 31-8-2027.

Línea 2: Análisis Matemático Número de proyectos competitivos en los últimos 6 cursos: 9 cuyo IP pertenece a la línea, 23 en total. Número de proyectos competitivos vivos a fecha septiembre 2024: 5

e.g. Ecuaciones diferenciales y dinámica de operadores PID2021-127842NB-I00 Ministerio de Ciencia e Innovación 42350 euros 01-09-2022 // 31-08-2026

Línea 3: Análisis Teórico y Numérico de Ecuaciones en Derivadas Parciales. Aplicaciones a otras Ciencias Número de proyectos competitivos en los últimos 6 cursos: 21 cuyo IP pertenece a la línea, 22 en total. Número de proyectos competitivos vivos a fecha septiembre 2024: 12

e.g. Leyes de equilibrio no lineales para simulación en mecánica de fluidos: modelización, métodos

PID2022-137637NB-C22 Ministerio de Ciencia e Innovación 90.625 euros 01/09/2023 -- 31/08/2026

Línea 4: Geometría y Topología Número de proyectos competitivos en los últimos 6 cursos: 8 cuyo IP pertenece a la línea, 31 en total Número de proyectos competitivos vivos a fecha septiembre 2024: 3

e.g. Problemas variacionales geométricos PID2023-151060NB-I00 Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades 87500 euros 01/09/2024-31/08/2028

Línea 5: Optimización, Teoría de Juegos, Métodos y modelos de la Estadística y la Investigación Operativa. Número de proyectos competitivos en los últimos 6 cursos: 10 cuyo IP pertenece a la línea, 14 en total. Número de proyectos competitivos vivos a fecha septiembre 2024: 8

e.g. Mathematical optimization and statistics for PID2022-137818OB-I00 Ministerio de Ciencia e Innovación 120,000 euros 01/09/2023 - 31/08/2027

Línea 6: Matemática Discreta y Topología Computacional y aplicaciones Número de proyectos competitivos en los últimos 6 cursos: 8 cuyo IP pertenece a la línea, 18 en total. Número de proyectos competitivos vivos a fecha septiembre 2024: 3

e.g. Geometric and Abstract Graphs: Theory and Applications (GAGTA) PID2023-150725NB-I00

Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN) 150.000, 00 euros. 01/09/2024 hasta 31/08/2028 (4 años)

Línea 7: Sistemas Dinámicos. Número de proyectos competitivos en los últimos 6 cursos: 9 cuyo IP pertenece a la línea, 14 en total. Número de proyectos competitivos vivos a fecha septiembre 2024: 2

e.g. Análisis Complejo y Análisis Convexo PID2022-136320NB-I00 Ministerio de Ciencia e Innovación 87.500,00 euros 01/09/2023 - 31/08/2026.

La distribución de estos proyectos es proporcional al número de profesores y estudiantes en cada línea de investigación. Además, los grupos de investigación que forman parte del programa disponen de financiación para el

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 6/11	

desarrollo experimental de las tesis doctorales, con al menos un proyecto competitivo en el que el investigador principal (IP) es un profesor del programa.

El programa mantiene un número adecuado de docentes, con la incorporación de nuevos profesores, lo que garantiza la capacidad suficiente para la dirección de tesis en todas las líneas de investigación. Las evidencias presentadas respaldan esta afirmación.

Se reconoce la participación del profesorado en tareas de tutoría y dirección de tesis doctorales mediante la asignación de créditos ECTS, conforme a la normativa de la Universidad de Sevilla. En particular, la labor de dirección de tesis y de tutorización (cuando no recae en el director) es reconocida con 40 horas de dedicación anual. No obstante, no se dispone de evidencia que indique si este reconocimiento se extiende a las labores de coordinación, participación en tribunales o en la comisión académica.

En cuanto a la satisfacción de los doctorandos con las funciones de tutela y dirección, los valores son muy elevados, con puntuaciones iguales o superiores a 4 en una escala de 5 durante los últimos cinco cursos académicos.

El programa ha demostrado la participación activa de expertos internacionales en diversas actividades, como en las comisiones de seguimiento, en la formación de doctorandos, en la emisión de informes previos a la defensa de tesis y en los tribunales de tesis, especialmente en los casos asociados a la obtención de la mención de doctorado internacional. Además, la participación de estos expertos ha aumentado desde el curso 2018/2019 hasta el 2023/2024. Ha quedado acreditada la participación de expertos internacionales en las diferentes actividades del programa de doctorado, si bien la participación de expertos extranjeros participantes en comisiones del Programa de Doctorado en Matemáticas sigue siendo relativamente baja (una persona).

El programa cuenta con indicadores válidos para evaluar la satisfacción del profesorado, que se mantiene en niveles muy altos, con una media de 4.75 en una escala de 5. La participación del profesorado en las encuestas de satisfacción ronda el 40%, lo que refleja un compromiso significativo con la evaluación y mejora continua del programa. Los responsables analizan los resultados de estas encuestas con el fin de implementar mejoras en el programa.

CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

Se alcanza

Justificación

El programa de doctorado dispone de infraestructuras y medios técnicos adecuados para el desarrollo de la investigación, incluyendo el acceso a las instalaciones de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Sevilla y del Instituto de Matemáticas (IMUS). Asimismo, los doctorandos cuentan con recursos bibliográficos e informáticos proporcionados por la Universidad de Sevilla y acceso a una plataforma virtual.

El programa ha establecido convenios de colaboración con diversos institutos y centros de investigación, incluyendo acuerdos con universidades extranjeras y programas como Erasmus. Existen mecanismos de evaluación que

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 7/11	

permiten medir el nivel de satisfacción de los estudiantes con la infraestructura y los recursos disponibles, cuyos resultados se analizan periódicamente con el fin de mejorar la titulación.

El programa cuenta con un equipo administrativo encargado de gestionar trámites relacionados con viajes, estancias y dietas para profesores e investigadores que participan en tribunales de tesis o imparten actividades formativas. También se encarga de la contratación de servicios y de la elaboración de informes y certificados para los doctorandos, además de centralizar la documentación para la presentación de tesis doctorales.

Por otro lado, la Escuela Internacional de Doctorado dispone de personal técnico que gestiona la matriculación, el depósito y la defensa de tesis, la asignación de tribunales, la tramitación de títulos de doctor, la concesión de premios extraordinarios y el seguimiento de los doctorandos.

Se han establecido indicadores para evaluar el grado de satisfacción de los grupos de interés con estos servicios, con una participación en las encuestas cercana al 50%. Aunque los resultados son analizados para mejorar la gestión, se considera que la tasa de participación podría incrementarse.

El programa fomenta la movilidad de los doctorandos y la realización de cotutelas con otras universidades, aunque la ejecución y financiación de estas estancias dependen del tipo de beca predoctoral. En términos generales:

- Los estudiantes con becas FPU, FPI, Plan Propio de la US o Doctorado Industrial suelen financiar sus estancias con fondos específicos incluidos en sus becas.
- Los doctorandos en régimen de cotutela con otra universidad suelen recibir financiación de una de las dos instituciones implicadas.
- Los estudiantes sin beca predoctoral son informados sobre oportunidades de financiación a través de programas como Erasmus, que representa la opción más frecuente en estos casos.

Respecto a las recomendaciones de mejora en el ámbito de la movilidad estudiantil, la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Matemáticas propone continuar promoviendo la participación de los doctorandos en las distintas iniciativas de movilidad ofrecidas por la Universidad de Sevilla y otras instituciones. Como indicador, se empleará un índice cualitativo con tres niveles: 1 (objetivo no cumplido), 2 (mejora alcanzada) y 3 (nivel óptimo alcanzado).

El número de convenios con otros centros ha aumentado en los últimos años. Existen indicadores para medir la satisfacción de estudiantes y directores con respecto a la movilidad, cuyos resultados son analizados periódicamente. No obstante, la tasa de respuesta en las encuestas podría mejorarse.

El programa ofrece la posibilidad de realizar un doctorado industrial, con dos tesis actualmente en desarrollo bajo esta modalidad. Se ha obtenido una valoración muy positiva por parte de uno de los doctorandos. No hay evidencia sobre el grado de satisfacción de los directores de estas tesis. Aunque los resultados han sido analizados, se recomienda ampliar la muestra para obtener conclusiones más significativas. La Comisión Académica es consciente del problema y propone continuar recabando información de todos los agentes implicados (doctorandos, directores y empresas) para su análisis dentro de la Comisión Interna de Garantía de Calidad.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda incrementar el porcentaje de estudiantado que participa en los programas de movilidad internacional.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 8/11	

CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza parcialmente

Justificación

Los resultados de aprendizaje del programa se ajustan a los objetivos formativos establecidos en la memoria verificada y cumplen con los criterios del nivel 4 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES). Las actividades formativas organizadas por la Comisión Académica están diseñadas para dotar a los doctorandos de las competencias necesarias para la obtención del título de doctor, con evidencias que respaldan su alineación con los objetivos formativos del programa. La Comisión Académica del Programa de Doctorado en Matemáticas analizará los criterios para definir qué actividades formativas deben considerarse obligatorias, recomendadas u optativas. No obstante, en el caso de actividades específicas de investigación (como cursos o conferencias), será el director/a de tesis quien determine su obligatoriedad. La nueva normativa de Doctorado, que exige la presentación de un plan de investigación y formación personal durante el primer año, contribuirá a estructurar esta clasificación. Como indicador se propone un índice cualitativo (1: no cumplido, 2: mejora alcanzada, 3: nivel óptimo), con valor propuesto a alcanzar 2.

Los indicadores académicos muestran que la duración media de las tesis a tiempo completo es de aproximadamente 3.5 años en los últimos dos cursos, lo que se considera razonable. En el caso de los doctorandos a tiempo parcial, la duración media es de 4.5 años. La tasa de abandono general se mantiene por debajo del 15%; sin embargo, en la modalidad a tiempo parcial, esta tasa alcanza el 100%.

En lo relativo al porcentaje de tesis con mención internacional, se reconoce que los datos actuales son positivos, pero se continuará trabajando para mejorar la percepción de los distintos colectivos. Además, se aporta un dato relevante: el 70% de los doctores titulados en 2023/24 obtuvo la mención internacional. Aunque estos porcentajes son satisfactorios, se señala como deseable implementar medidas para facilitar estancias a estudiantes sin financiación predoctoral.

El número de tesis defendidas, su duración y las contribuciones científicas derivadas de ellas se consideran adecuados para la tipología del programa de doctorado. No obstante, se carece de información detallada sobre la calidad de los artículos científicos resultantes de las tesis doctorales.

Las actividades formativas del programa están alineadas con la memoria verificada y diseñadas para el cumplimiento de las competencias establecidas en el nivel 4 del MECES. Sin embargo, se identifica que no está diferenciadas las actividades obligatorias de las optativas.

El programa cuenta con indicadores válidos para medir la satisfacción del alumnado, obtenidos a través de encuestas anuales gestionadas por la Oficina de Gestión de la Calidad. Los resultados, representados gráficamente, reflejan que la valoración de los doctorandos sobre distintos aspectos del programa es alta o muy alta, lo que indica una percepción positiva de la formación recibida.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe especificar las actividades formativas de carácter obligatorio y las de carácter optativo.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 9/11	

CRITERIO 7. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

Se alcanza parcialmente

Justificación

El programa cuenta con un sistema de orientación académica que comienza con la evaluación de la Comisión Académica, encargada de determinar si el estudiante necesita complementos formativos adicionales (hasta 18 ECTS o, excepcionalmente, 24 ECTS) en másteres relacionados con su área de investigación.

Además, dispone de un servicio de orientación profesional con enfoque en la inserción laboral y el ámbito posdoctoral, así como de apoyo al emprendimiento. La OTRI se encarga de la gestión de la transferencia de los resultados obtenidos durante la tesis doctoral.

La Universidad de Sevilla ofrece un portal de empleo que facilita la búsqueda de oportunidades laborales, la elaboración de currículos y la preparación para entrevistas, además de conectar ofertas de trabajo con los egresados.

Los egresados del programa presentan una alta tasa de inserción profesional en ámbitos relacionados con sus tesis doctorales, tanto en el sector académico como en el profesional. Entre los cursos 2018/19 y 2023/24, se han defendido 50 tesis, de las cuales 42 doctores han conseguido posiciones en universidades, centros de investigación y enseñanza tanto nacionales como internacionales.

El programa de doctorado ofrece una formación que permite a los doctores acceder a posiciones acordes con su titulación. Sin embargo, no se dispone de datos sobre la satisfacción de los empleadores con la formación de los egresados. Como ya se ha indicado en otras secciones del informe, se propone una acción de mejora que consiste en que una vez que la Oficina de Garantía de Calidad de la Universidad de Sevilla proporcione los datos sobre la satisfacción de los empleadores con el Programa de Doctorado en Matemáticas, se enviarán encuestas a dichos empleadores. La Comisión Interna de Garantía de Calidad del programa analizará los resultados y, si procede, se establecerán acciones de mejora. Como indicador, se propone un índice cualitativo con tres niveles: 1 (objetivo no cumplido), 2 (mejora alcanzada) y 3 (nivel óptimo), con objetivo a alcanzar 2. Respecto a este aspecto a subsanar, aunque las acciones de mejora propuestas para atenderlos se valoran positivamente, se mantiene hasta su completa resolución.

El título cuenta con indicadores para medir la satisfacción de los estudiantes, con una valoración media de 4.81 sobre 5 en relación con la orientación académica y profesional. No obstante, el porcentaje de participación en las encuestas de satisfacción no alcanza el 50%, lo que dificulta el análisis de los resultados.

Teniendo en cuenta factores como la calidad del profesorado, los recursos disponibles, el personal de apoyo y la inserción laboral de los egresados, se concluye que el programa es sostenible a largo plazo. Además, se mantiene un enfoque constante en la mejora continua para garantizar su viabilidad y excelencia.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe analizar la satisfacción de los empleadores con el programa de doctorado y, en su caso, establecer

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 10/11	

acciones de mejora.

D. 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 analizada las alegaciones, en su caso, emite este Informe final de evaluación.

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

Córdoba, a fecha de la firma electrónica

LA DIRECCIÓN

P.S. LA COLABORADORA TÉCNICA DE LA AGENCIA
PARA LA COORDINACIÓN DEL ÁREA DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN DE ENSEÑANZAS SUPERIORES
(art. 20.3 de los Estatutos de la Agencia, aprobados
por Decreto 17/2023, de 14 de febrero)

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	01/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmFMP3S8S24WQN4DZCBX99UQ79H	PÁG. 11/11	