

# INFORME FINAL PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DEL MÁSTER UNIVERSITARIO EN FÍSICA NUCLEAR POR LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA

## A. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4312690
Denominación del Título	Máster Universitario en Física Nuclear por la Universidad de Sevilla
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro/s	41008659 Facultad de Física (Universidad de Sevilla)
Universidad/es Participante/s	Universidad de Barcelona, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Granada, Universidad de Salamanca, Universidad Autónoma de Madrid
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. 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 <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 1/17	

## MOTIVACIÓN

### INTRODUCCIÓN

El máster universitario en Física Nuclear es una titulación interuniversitaria que se imparte en seis universidades de forma presencial. La comisión para la renovación del Máster ha examinado el autoinforme y las evidencias ofrecidas por la Facultad de Física de la Universidad de Sevilla; la información presentada, junto con la recabada en la visita virtual al título, permite emitir el presente informe. En las valoraciones que se efectúan en este informe se ha tenido en cuenta que se trata de la tercera renovación de la acreditación, por lo que 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 26 de junio de 2019.

### CRITERIO 1. INFORMACIÓN PUBLICA DISPONIBLE

**Se alcanza**

#### Justificación

El máster publica información completa y actualizada a través de tres herramientas principales: la página web institucional de la Universidad de Sevilla, la página web de la Facultad de Física y una web específica del título.

La información disponible incluye:

1. Presentación y guía: duración, créditos, precio por crédito, perfil de la titulación y salidas profesionales y requisito de idiomas para poder egresar. El enlace a la página web propia del título que completa la información que se encuentra en la institucional. Contiene también un folleto del Máster, así como una Guía para el Estudiante e información del Plan de Estudios y del Horario para el curso en marcha
2. Acceso y Normativa Académica: incluye información sobre Oferta y demanda, Sistemas de información al estudiante, Planes de Acogida, Requisitos de acceso y procedimiento de admisión, Sistemas de apoyo, orientación y tutoría al estudiantado matriculado, Normas de matrícula, permanencia y evaluación y Reconocimiento y transferencia de créditos.
3. Datos del Título: esta pestaña contiene información sobre los datos del título, los objetivos y competencias que se obtienen, las salidas profesionales y académicas y el Sistema de Garantía de Calidad, que incluye los resultados del título y la Memoria de Verificación.
4. Planificación de la Enseñanza: se ofrece la estructura general en tipos de asignaturas, la hoja informativa del plan de Estudios, la distribución de asignaturas por curso mostrando su tipología, enlace al plan de Estudios en el BOE y los mecanismos de coordinación establecidos por la Universidad, así como las normativas de las prácticas y de los programas de movilidad. Aun así, hay situaciones sobrevenidas que modifican en algún aspecto la información inicial pero los responsables mandan constantemente información actualizada.

La web contiene un enlace al RUCT.

En la página web propia del título se incluye información sobre 1. Datos Generales, Matrícula, Póster del Máster, Coordinadores Locales y Departamentos a los que pertenecen, Profesorado, Becas, Autoinforme, Convenio Interuniversitario, Sistema Garantía Calidad y Memoria de Verificación. La página de inicio aloja anuncios relativos al funcionamiento del Máster, Ofertas de becas de movilidad, de financiación de la matrícula del Máster, etc, así como un Buzón de Quejas y Sugerencias. 2.- Información General: Presentación, Criterios admisión y fechas, Destinatarios, Metodología General, Objetivos Generales, Necesidad del Programa y Antecedentes 3. Estructura Académica: Estructura del Máster, Competencias, Dedicación y Comisiones. 4. Calendario. 5. Asignaturas: contiene

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 2/17	

información de horario y profesorado por cada asignatura y cada curso. 6. Trabajo Fin de Máster: contiene las líneas de investigación en las que se pueden desarrollar Trabajos Fin de Máster, una recopilación de los Trabajos evaluados desde el comienzo del título y Normativa y Fechas de Trabajo Fin de Máster haciendo especial mención al hecho de que la normativa (calendario y formato de presentación del Máster) varía en función de la Universidad. 7. Datos del Máster: contiene matrícula histórica del Máster, calidad del profesorado y algunos datos de tasa de éxito en el Máster. 8.- Alojamiento: dado el carácter interuniversitario del Máster, los alumnos deben desplazarse a las distintas Universidades y en este apartado de la web se da alguna orientación para el alojamiento de los estudiantes. Algunas universidades reservan plazas en albergues o residencias y los propios alumnos del máster también se apoyan para encontrar habitaciones.

En algunos casos la amplitud de los datos disponibles resulta sobresaliente, como es el caso de las plazas ofertadas y la demanda de matriculación, que se presenta desglosada por curso académico y diferenciando entre primera y segunda opción de elección de título desde el año 2010-11. Lo mismo ocurre con el alto grado de especificidad de la información mostrada sobre la trayectoria investigadora del personal académico con docencia en el título, donde para cada docente se encuentra enlazado, dentro del apartado "Profesores" de cada una de las asignaturas listadas en la sección "Plan de Estudios", su perfil de PRISMA, en el que se incluye el listado completo de sus publicaciones científicas y las tesis doctorales que ha tutorizado o dirigido.

Como aspectos a mejorar, cabe señalar el carácter excesivamente genérico de la información incluida en las Guías Docentes de las asignaturas en lo que respecta a la metodología de evaluación, pues la práctica totalidad de las materias tienen asociado el mismo texto en este apartado, tal y como puede visualizarse en el apartado final "Sistemas y criterios de evaluación y calificación" disponible dentro de la guía de cada asignatura del Plan de Estudios, disponible en la sección "Planificación de la Enseñanza" de la web principal de la titulación, seleccionando la materia y a continuación "Programas y proyectos" en el menú lateral (a modo de ejemplo, puede consultarse el caso particular de Teoría Cuántica Relativista). Ahora bien, la acción 11.1 del Plan de Mejora del título, actualmente en curso, revela que está proyectada la inclusión de información más específica acerca de los procedimientos de evaluación, lo que revela un correcto funcionamiento del sistema interno de detección de problemáticas y subsanación de las mismas a través de acciones concretas de mejora que repercutan en un incremento de la calidad del Máster en su conjunto. Además, al analizar las asignaturas con más de un profesor observamos que no se indica la cantidad de ECTS asumidos por cada uno de ellos, ni de qué forma se reparten la docencia en cuanto a los contenidos tratados. Tampoco se encuentran datos respecto a la normativa de selección y adjudicación de los Trabajos de Fin de Máster- en la web institucional, sino que es necesario acudir para ello a la página propia del máster, y el programa de esta asignatura obligatoria es llamativamente escueto, indicando tan sólo las competencias a adquirir y las directrices generales a seguir en la evaluación.

En otra línea, a pesar de indicarse en la pestaña "Lenguas utilizadas" del apartado "Datos del título" que en este Máster se emplean el español y el inglés, la denominación de la titulación no se encuentra traducida al inglés en la página principal de la misma, ni se evidencia el uso del inglés en las Guías Docentes de las distintas materias. Sólo puede conocerse el listado de materias impartidas en inglés al consultar el calendario correspondiente al presente curso académico, donde dichas asignaturas aparecen marcadas con dos asteriscos, de modo que consideramos que la dificultad de acceso a esta información puede ocasionar confusiones al alumnado.

Los indicadores de satisfacción de todos los grupos de interés (estudiantes, PDI, egresados y empleadores) están disponibles en la página web institucional, junto con datos de empleabilidad y resultados académicos. Aunque los datos son representativos, sería recomendable ampliar el análisis comparando las distintas facultades participantes para aportar una información más completa.

La totalidad de la información presente en este apartado es publicada regularmente en la web del título dentro de la página general de la Universidad de Sevilla, donde bajo el epígrafe "Sistema de Garantía de Calidad" y su subapartado "Resultados del título" localizamos los datos de satisfacción mencionados anteriormente del personal docente, el alumnado y los egresados, el personal de apoyo y los empleadores, además de múltiples datos

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 3/17	

complementarios acerca de los resultados alcanzados por los estudiantes del título, como sus tasas de éxito, graduación, abandono, rendimiento y eficiencia o la duración media de los estudios y la tasa de inserción laboral, entre muchos otros indicadores extraídos de las encuestas llevadas a cabo por la Facultad. Cabe resaltar que, por un significativo margen de diferencia, el grado de satisfacción del alumnado resulta ser el más bajo, si bien los resultados son mucho más elevados para los egresados, así como para el profesorado y los empleadores, y se presentan muy altas tasas de éxito, aunque resulta necesario tomar en consideración el constante descenso de la tasa de graduación desde que se tienen registros. No se incluyen datos de satisfacción con las prácticas externas por no formar parte del programa del título. Además, es importante destacar que los responsables de la elaboración del Plan de Mejora son conscientes de estos resultados decrecientes en relación con el grado de satisfacción del estudiantado y han proyectado la acción 6.1 a fin de realizar un análisis al respecto para investigar las causas.

En el apartado "Acceso y normativa académica" del menú lateral, bajo la pestaña "Oferta y demanda", las plazas ofertadas y solicitadas en primer, segundo y tercer orden de prioridad por los estudiantes de nuevo ingreso, adecuadamente listadas desde el curso académico 2015-16 hasta la actualidad, lo que es una información útil y exhaustiva.

Toda la información sobre el Sistema de Garantía de Calidad (SIGC) está disponible, incluyendo la memoria de verificación, los autoinformes de seguimiento y los planes de mejora.

La web muestra los procedimientos del SGC, el Plan de Mejora vigente, los autoinformes de renovación de la acreditación (que se actualizan periódicamente) y sus informes finales asociados, y los informes de seguimiento de la DEVA para los cursos académicos comprendidos entre 2010-11 y 2021-22. Además, se incluye un enlace a un directorio general de los documentos principales del SGCT, el último de los cuales, bajo la denominación "Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos de la Universidad de Sevilla (CGCT-USE)" nos permite conocer su composición actual.

Similarmente, la Memoria y el Informe de Verificación aparecen publicados de forma adecuada en el subapartado "Memoria de la web institucional", al tiempo que en "Acceso y normativa académica", dentro de "Sistemas de apoyo, orientación y tutoría al estudiantado matriculado", se nos presentan los distintos sistemas de orientación en vigor dirigidos al alumnado actual del Máster. Se ubican también aquí las normativas de matrícula, acceso, admisión y permanencia, así como de reconocimiento y transferencia de créditos.

Para concluir, está disponible la normativa aplicable a la elaboración y defensa de Trabajos de Fin de Máster, donde se cuenta con la documentación relativa a la totalidad de universidades involucradas en la docencia del título. No se localizan referencias a la normativa de evaluación, si bien se entiende que ésta se corresponde con la regulación que se encuentra en vigor en la actualidad para la Universidad de Sevilla en su conjunto, aplicable desde el curso académico 2009-2010. Como aspecto positivo a reseñar, se incluye también información orientativa de alojamiento para el alumnado en torno a las distintas sedes universitarias con docencia en el título, concretamente Sevilla, Barcelona, Madrid y Salamanca, en el menú "Alojamiento" de la web propia del Máster.

El grado de satisfacción del estudiantado con la información pública ha variado entre 3 y 5 en los últimos cursos, con una alta desviación. Ha habido una tendencia positiva tras mejoras implementadas en encuestas y comunicación. Se detecta cierta dispersión en la percepción del estudiantado debido a la naturaleza interuniversitaria del máster, mitigada parcialmente con el uso de la web propia del título y la comunicación electrónica.

Siguiendo la estructura general de las páginas de estudios de Máster de la Universidad de Sevilla, acudiendo al apartado "Datos del título" del menú lateral de la web institucional, englobado en el subapartado "Sistema de Garantía de Calidad" y más concretamente en su epígrafe "Resultados del título", hallamos los datos cuantitativos de satisfacción del estudiantado y del profesorado con la IPD (información pública disponible). De ellos destaca la elevada satisfacción del profesorado, con 4.5 puntos sobre un total de 5. La satisfacción del PAS con este aspecto del Máster no se encuentra publicada aquí para su consulta, y se observa además que el porcentaje de personal

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 4/17	

participante en las encuestas es, en el caso de esta titulación, significativamente más elevada que el promedio en los estudios de Máster de la Universidad, lo que constituye un aspecto positivo a destacar teniendo en cuenta la problemática generalizada de baja participación en encuestas de calidad y satisfacción en el ámbito universitario. Los indicadores de calidad son, además, analizados en detalle en el seno del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Sevilla, responsable de esta labor para la totalidad de los títulos. Si bien existen los mecanismos para que las conclusiones de este análisis repercutan en propuestas concretas de mejora a raíz de los puntos débiles detectados, cristalizadas por medio del Plan de Mejora, en este caso no se detectan acciones asociadas al grado de satisfacción de los distintos colectivos con el IPD, a consecuencia de los buenos resultados obtenidos.

#### Aspectos para la mejora del título

Se recomienda la traducción al inglés de las guías docentes.

### CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

*Se alcanza parcialmente*

#### Justificación

El SIGC del máster está gestionado por la Comisión Académica del Título, en coordinación con el Vicedecanato de Calidad de la Facultad de Ciencias y el Secretariado de Calidad de la Universidad de Sevilla.

La política de calidad está claramente definida y es accesible. La página web incluye la memoria de verificación, el informe de renovación, los autoinformes de seguimiento, los planes de mejora y los informes de seguimiento de ACCUA. En el SIGC se especifican las personas responsables, la política de calidad del título, el manual de calidad y el cuadro de mando. También se contempla su reglamento y normas de funcionamiento. Cuenta con un sistema de gestión documental, la aplicación LOGROS, para la gestión de información y el análisis de indicadores.

De acuerdo con la estructura general de la web institucional de los Máster ofertados por la Universidad de Sevilla, en el apartado "Datos del título", su subapartado "Sistema de Garantía de Calidad" y el desplegable "Información del Sistema Interno de Garantía de Calidad del título", encontramos el enlace "SGCT", que contiene la documentación donde se estructura la política de calidad para las titulaciones de Máster, los sistemas de recogida de información a través de indicadores, los responsables de llevar a cabo el proceso de análisis de los resultados obtenidos y su publicación, y las directrices en el caso de titulaciones conjuntas, como es el caso del Máster Interuniversitario en Física Nuclear. Como complemento, se nos presenta la composición de la CGC, que integra miembros de la totalidad de universidades con docencia en el título, si bien resulta preocupante que el puesto reservado para el alumnado se encuentre actualmente vacante. De hecho, la información publicada al respecto nos permite observar que no parece haber existido un estudiante en la Comisión desde 2018, lo que constituye un defecto en lo referente a la garantía de participación de todos los grupos de interés en el aseguramiento de la calidad, que no parece haber suscitado el establecimiento de estrategias de mejora para su subsanación en los tres últimos años. En la visita virtual se comprueba que existe la voluntad de arreglarlo en el futuro próximo.

El SIGC incluye procesos para la revisión y mejora del título basados en indicadores de calidad. Se han implementado planes de mejora con plazos específicos, responsables asignados e indicadores de seguimiento para comprobar su evolución. El título cuenta también con criterios para interrumpir la impartición del título, y con mecanismos para salvaguardar los derechos y compromisos adquiridos con el alumnado. la respuesta desarrollada ante la pandemia de Covid-19 revela que estos mecanismos funcionan adecuadamente. En efecto, en la citada web

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 5/17	

se localiza información específica para los distintos colectivos universitarios, proporcionando recursos útiles para cada uno de ellos, como por ejemplo cursos sobre evaluación online y herramientas para la docencia online dirigidas al profesorado, así como información adaptada sobre movilidad y criterios de evaluación para el estudiantado.

Por su parte, el procedimiento aplicable en caso de proyectarse la extinción temporal o permanente del título viene dado por el que se encuentra en vigor para la totalidad de estudios de Grado y Máster de la Universidad de Sevilla, correspondiente a la quinta sección del manual del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de la US. En este mismo documento, en el Anexo I, encontramos el conjunto de indicadores definidos a fin de recoger datos acerca del funcionamiento de los distintos aspectos de la titulación, tanto referentes al rendimiento académico del alumnado como a las infraestructuras y servicios, la calidad de la enseñanza y del profesorado, la movilidad o la satisfacción global de los distintos colectivos, que son utilizados a fin de proponer acciones de mejora que repercutan en un incremento de la calidad del título. Este proceso se articula a través del Plan de Mejora, cuya efectividad y grado de consecución se analiza después mediante la elaboración periódica de los Autoinformes de seguimiento. La web institucional del Máster pone a disposición los citados autoinformes para un total de ocho cursos académicos, y los correspondientes informes de seguimiento de la DEVA para seis de esos años. Las actas de las reuniones de la Comisión de la Comisión de Garantía de Calidad no son públicas y revelan una única reunión anual de esta comisión desde 2021, si bien las necesidades que son de su competencia parecen encontrarse debidamente atendidas con este nivel de periodicidad y se complementan, según se ve en la visita virtual, con una fluida comunicación mediante correos electrónicos.

Cabe destacar que la gestión de la información referente a los indicadores de calidad entraña una notable complejidad en el contexto de este Máster, por encontrarse involucradas seis universidades en la impartición de docencia. A pesar de ello, el proceso de unificación se realiza adecuadamente, contando con un cuadro completo de indicadores para cada una de ellas, que de manera global son integrados y analizados anualmente por medio de los Autoinformes de seguimiento de la titulación, con participación de representantes de cada una de dichas Universidades españolas.

Los procesos de evaluación incluyen encuestas de satisfacción a estudiantes, PDI, egresados y empleadores, con resultados disponibles en la aplicación LOGROS. A pesar de la complejidad inherente al manejo de indicadores de calidad procedentes de seis universidades con docencia en el título, se ha realizado un esfuerzo notorio de coordinación a fin de contar con información de satisfacción de todos los grupos de interés y de rendimiento del alumnado en el contexto del Máster. El marco procedimental a seguir dentro del Sistema de Garantía de Calidad para garantizar la recogida de estos datos viene dado por los mecanismos detallados en la séptima subsección del Anexo I de la normativa general del SGC aplicable a todas las titulaciones de Grado y Máster, donde se definen asimismo los diferentes indicadores numéricos a utilizar para cuantificar los resultados alcanzados. Sin embargo, más allá de esta normativa genérica, queda patente que se lleva a cabo la integración de los datos recogidos en el contexto de los diferentes Sistemas de Garantía de Calidad de las universidades participantes, que son integrados en un análisis conjunto a través de los Autoinformes para posteriormente repercutir en acciones concretas propuestas a través del Plan de Mejora. Está contemplada, además, la utilización del buzón general de quejas y sugerencias de la Universidad de Sevilla para recoger información cualitativa al respecto de posibles debilidades o problemáticas a subsanar.

El nivel de participación en las encuestas de algunos grupos de interés podría mejorar. Por ejemplo, las encuestas de satisfacción del alumnado no presentan datos para el curso 2020-21 y la cantidad de respuestas registradas en 2022-23 resulta muy baja.

El plan de mejora es claro y está basado en los resultados del seguimiento y análisis del SIGC. Incluye acciones específicas con indicadores, plazos, responsables y prioridades. Cada una de las acciones del Plan de Mejora vigente del título, elaborado en el contexto del Sistema de Garantía de Calidad a partir de las recomendaciones y

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 6/17	

sugerencias recibidas a través de los informes de seguimiento, los informes de renovación de la acreditación de ACCUA, las debilidades detectadas en el seno del SGC, o los informes de seguimiento de la información pública disponible (IPD), cuenta con un diverso abanico de datos asociados. Encontramos, para el caso de las recomendaciones, los responsables académico y técnico y documento del que se origina, y para sus acciones de mejora asociadas, se dispone de las fechas de inicio y finalización, el responsable de su cumplimiento, la justificación de las mismas y los indicadores cuantitativos asociados, además de listarse, en caso de darse por finalizada, la fecha de cierre y la URL de la evidencia que da cuenta de su adecuada consecución. No se cuenta con un orden jerárquico entre las acciones proyectadas, si bien aquellas que están asociadas a una misma recomendación disponen de una etiqueta numérica.

Se aportan como evidencia adicional los Planes de Mejora antiguos de la titulación, que no se encuentran disponibles públicamente, pero que evidencian una notable mejora en su elaboración a lo largo de los últimos cursos académicos, demostrando una mejor concreción en la definición de las acciones de mejora, la inclusión de más datos específicos asociados a ellas, y una mayor amplitud en el conjunto de documentos considerados como fuentes de las recomendaciones. Con ello se concluye que ha tenido lugar una evolución positiva en el proceso de centralización y análisis de la información recibida en el marco del Sistema de Garantía de Calidad del título.

#### Aspectos que deben ser subsanados

Se deben adoptar medidas para asegurar que los datos de satisfacción de los diferentes colectivos relacionados con el título sean significativos.

#### Aspectos para la mejora del título

Se recomienda impulsar la firma del nuevo convenio entre las universidades participantes y aprovechar esta circunstancia para solventar aspectos como las condiciones de ingreso y las plazas de admisión

Se recomienda garantizar la participación de todos los grupos de interés en la Comisión de Garantía de Calidad, prestando especial atención a la inclusión de representantes del colectivo estudiantil.

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

#### Se alcanza

#### Justificación

El diseño del título se revisa periódicamente, y en varias ocasiones se han realizado cambios que responden a necesidades académicas y del mercado laboral, como la introducción de nuevas asignaturas optativas y la supresión de otras. También se han implementado cambios en la estructura y planificación de las asignaturas para facilitar la coordinación entre universidades y mejorar la satisfacción del estudiantado. El programa formativo desarrollado en el Máster se corresponde con el contenido aprobado en su última versión, tanto en lo referente a la planificación de la enseñanza como a las competencias, las materias y módulos del plan de estudios, el acceso y admisión, el Trabajo de Fin de Máster el personal académico, los recursos materiales y servicios destinados al correcto desarrollo de la docencia y la estructura del Sistema de Garantía de Calidad. Desde su elaboración inicial en 2010, ésta ha sufrido dos modificaciones, solicitadas de manera respectiva en los cursos 2017-18 y 2020-21, a fin de realizar pequeñas alteraciones necesarias entre las que se encuentran el incremento del número de plazas ofertadas, la eliminación de una materia con muy baja demanda, la adición de dos nuevas asignaturas y la implementación de ligeros cambios en los nombres de algunas de ellas a fin de que resulten más descriptivas de los

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 7/17	

contenidos tratados, y un cambio en la temporalidad de la docencia por materia que permite concentrarla en dos semanas a fin de permitir más tiempo de estudio e investigación autónoma al alumnado. Todas estas modificaciones han sido aprobadas por resolución rectoral. Además, la web pone a disposición pública el informe de verificación de la DEVA para esta memoria del título. Resulta destacable que el incremento de 30 a 40 plazas realizado en la primera modificación no encuentra justificación en la demanda existente, según revelan los datos publicados a este respecto en la web, lo que ha motivado posteriormente una nueva reducción de las mismas, descendiendo a 20 y situándose así por debajo de la oferta inicial. Esto nos lleva a pensar, en conexión con evidencias posteriores, que la demanda aquí listada se corresponde en exclusiva con las solicitudes de matrícula en la Universidad de Sevilla, y no con la demanda general del título en todas sus sedes. Este es un punto confuso que queda claro en la visita virtual y que debe establecerse en el próximo convenio interuniversitario.

Las actas de la Comisión de Garantía de Calidad del título revelan que sólo se realiza una reunión anual, siendo ésta una periodicidad que parece suficiente para atender de manera correcta los asuntos a tratar. En la web del Máster se dispone de la totalidad de guías docentes de las asignaturas que abarca, bajo la denominación de "programas y proyectos docentes", cada uno de los cuales especifica la metodología docente, la temporización, los contenidos a desarrollar, las competencias a adquirir por parte del estudiantado y las lenguas utilizadas en el transcurso de la enseñanza, en este caso español o inglés.

La modalidad es presencial, con sistemas que permiten aprovechar las fortalezas de las distintas universidades participantes y que facilitan la interacción entre estudiantes y docentes en las diferentes sedes. No obstante, existe la posibilidad de realizar enseñanza presencial a distancia dentro de las condiciones establecidas en la Resolución Rectoral (evidencia 31), una modalidad que implica docencia a distancia pero en tiempo real. La asistencia a clase es obligatoria como recoge la Memoria de Verificación del Máster y se controla convenientemente. Las asignaturas se pueden impartir durante dos semanas, una de ellas con modalidad de docencia presencial a distancia y la otra semana en modalidad de docencia presencial en sentido estricto. Con ello, se distribuyen las clases en un periodo más largo, lo que contribuye a disminuir la densidad de conocimientos impartidos, sin aumentar los costes de estancia y desplazamiento del alumnado.

Se dispone de un reglamento claro y equitativo en materia de reconocimiento de créditos en la Universidad de Sevilla, que permite tener en consideración la formación previa cursada por el alumnado solicitante de la convalidación. Dado el carácter interuniversitario de la titulación, en caso de requerirse un reconocimiento de créditos o convalidación de asignaturas está previsto tener en cuenta las normativas en vigor a este respecto en cada una de las seis universidades involucradas, según las materias involucradas y la adscripción del profesorado responsable de la docencia. Ahora bien, hasta el momento no se ha registrado ninguna solicitud de este tipo desde la implantación de los estudios.

La planificación y distribución de las asignaturas aseguran una experiencia formativa enriquecedora, a pesar de los retos organizacionales asociados al carácter interuniversitario del máster. Los estudiantes muestran su satisfacción con este diseño aunque echan en falta una mayor coordinación y valorar otros posibles calendarios de actividades presenciales y no presenciales.

Las normativas de gestión de TFM, permanencia y reconocimiento de créditos están adecuadamente explicadas y son accesibles en la web del máster y los centros asociados.

El último Plan de Mejora incluye como acción 2-1 la siguiente propuesta: "fomentar su presentación en el curso correspondiente mediante la distribución de los temas en el primer mes del curso, y establecer por acuerdo de Comisión Académica la distribución global de los TFM". Este hecho revela que existían escollos burocráticos que dificultaban al alumnado la elaboración de su TFM en la anualidad correspondiente a su matrícula en el Máster, problemática que ha sido adecuadamente identificada en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad y cuyas causas se complican por la naturaleza interuniversitaria del título, la cual, según el itinerario cursado, puede imposibilitar la finalización de la docencia en el primer cuatrimestre. Esta debilidad ha sido subsanada mediante las

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 8/17	

medidas proyectadas, según demuestra el incremento en la presentación de los TFM por año académico, que ha experimentado una subida desde los 33 defendidos en el curso 2022-23 a los 53 de 2023-24, lo que revela buenas prácticas de control de la calidad y una clara disposición a la mejora continua de las garantías al alumnado del título.

Los procesos de asignación de TFM garantizan la equidad y la calidad académica.

Los criterios de admisión y el perfil de ingreso son acordes con la memoria verificada y garantizan un proceso claro y justo para la selección de los estudiantes.

Los perfiles de ingreso y egreso se exponen para su consulta en la web institucional del Máster, y sus descripciones coinciden con las presentadas en la memoria de verificación, no existiendo pruebas de admisión específicas previstas. Igualmente alineados con las previsiones se encuentran los criterios de admisión y el número de plazas ofertadas por año, que coinciden con la información pública puesta a disposición en la página web. Además, se dispone de indicadores diversos para los seis últimos cursos académicos en relación con aspectos de la oferta, demanda y matrícula en el título, correspondientes a la tasa de ocupación, los estudiantes de nuevo ingreso en el título, la demanda, la nota media de ingreso, la nota mínima de admisión y el número total de alumnos matriculados. La información referente a la evaluación de matrícula mezcla valores correspondientes a la totalidad de alumnos en las seis sedes de impartición del Máster con cantidades relativas a estudiantes cuya sede principal es la Universidad de Sevilla, dependiendo del curso académico considerado, pero las diferencias se encuentran adecuadamente detalladas en el Autoinforme y se comprueba que el Máster ha seguido una evolución creciente en demanda superando en la actualidad la oferta de plazas prevista en la memoria del título. El número de plazas ofertadas es coherente con las capacidades y recursos disponibles, aunque se está evaluando su posible modificación.

A pesar de las dificultades inherentes a que se trate de un título interuniversitario, existen mecanismos de coordinación entre centros que incluyen reuniones periódicas, sistemas de difusión de información y mecanismos para la coordinación entre profesores y asignaturas. Los procesos de coordinación vertical y horizontal en el seno de la titulación son por lo tanto múltiples y efectivos, permitiendo organizar de manera fluida la docencia con participación de profesorado adscrito a seis Universidades españolas diferentes, y manteniendo en todo momento unos altos estándares de calidad que quedan reflejados en la elevada satisfacción de los estudiantes con el Máster en su conjunto y con la labor del PDI en particular. Además de la labor desempeñada en este sentido por la Comisión Académica, se dispone de coordinadores locales y por asignatura en el caso de materias impartidas por más de un profesor, y la información resultante de las tomas de decisiones se hace llegar de manera ágil al alumnado a través de vías tanto institucionales como directas, como es el caso del correo electrónico.

Las reuniones de la Comisión Académica aseguran una planificación eficiente y homogénea. En la visita virtual se comprueba que aunque existen algunos solapamientos que son lógicos por las temáticas comunes entre asignaturas cercanas (aceleradores, por ejemplo) o porque no todos los alumnos cursan las mismas asignaturas, según las optativas matriculadas.

#### CRITERIO 4. PROFESORADO

**Se alcanza**

#### Justificación

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 9/17	

La plantilla docente está compuesta exclusivamente por doctores, con más del 70% en puestos permanentes (Catedráticos, Titulares, etc.) y amplia experiencia. En el CSIC y los organismos públicos de investigación con los que se colabora predominan también las figuras de dedicación estable.

Además se incorporan profesores contratados procedentes de programas de excelencia (e.g., Juan de la Cierva, Ramón y Cajal, Marie Curie) lo que refuerza el rejuvenecimiento de la plantilla docente y la incorporación de talento formado fuera.

La actividad investigadora del profesorado está avalada por publicaciones, participación en proyectos y la evaluación positiva de sexenios. El profesorado con docencia en el título reúne muy altos estándares de cualificación y se corresponde con el previsto en la memoria verificada. Según revelan sus perfiles PRISMA, enlazados a través del apartado "Planificación de la enseñanza" de la web institucional de la titulación en cada una de las asignaturas en las que imparten docencia, cuentan además en todos los casos con una fructífera trayectoria investigadora y docente que les capacita sobradamente para ejercer la enseñanza universitaria a nivel de Máster.

Teniendo en cuenta la carga lectiva de este título y la cantidad de plazas ofertadas, queda patente que la cantidad de personal docente disponible y su distribución entre las diferentes materias integrantes del plan de estudios cubre perfectamente las necesidades del título garantizando en todo momento un excelente nivel de calidad. El perfil de cada profesor muestra un elevado grado de afinidad con los contenidos de la asignatura en la que imparte docencia, garantizando en cada caso el aprovechamiento de la experiencia y conocimientos de los mejores profesionales disponibles en cada una de las Universidades participantes en el título. En la misma línea, las temáticas de las diferentes materias se encuentran claramente diferenciadas y cubren un amplio abanico de áreas del saber en el campo de la Física Nuclear, sin que exista en ningún momento una dispersión difusa de nociones similares o relacionadas entre asignaturas distintas.

El número de profesores, su experiencia y su grado de dedicación son suficientes para cubrir las necesidades del máster. La planificación del curso y la distribución de asignaturas aseguran una cobertura docente eficiente, con clases bien estructuradas impartidas por expertos en cada materia.

En los últimos cursos ha habido un incremento de la participación del profesorado del Máster en cursos de formación e innovación docente. Se dispone en la actualidad de un abanico suficiente de actividades formativas, que inciden en aspectos de alto interés para la mejora de la calidad en el desarrollo de su labor, abarcando desde conocimientos informáticos hasta elementos de innovación docente, manejo de la voz en la enseñanza y gestión y creación de contenidos con inteligencia artificial. Resulta muy positivo comprobar que el catálogo de actividades ofertadas se ha ido incrementando progresivamente desde que se tienen registros, pasando de 2 cursos en 2021-22 a 3 en 2022-23 y finalmente a un total de 11 en el año 2023-24, lo que evidencia un claro esfuerzo en este sentido por parte de los responsables del título.

La evaluación de la actividad docente se realiza principalmente a través de encuestas de satisfacción del estudiantado. Observamos que no se dispone de datos para el curso 2020-21, y que además la cantidad de respuestas registradas en 2022-23 resulta llamativamente baja en comparación con los años precedentes (3 respuestas frente a las 120 de la anualidad previa en la que se tienen registros). En este último curso la satisfacción ha bajado notablemente, pasando del excelente dato de 4.46 a 2.78, si bien esta información no puede considerarse significativa en base a los únicos tres estudiantes participantes en la encuesta. Queda patente que por parte de los responsables del título se está realizando un esfuerzo dirigido a ampliar los mecanismos disponibles para la evaluación de la calidad del profesorado del Máster, en concreto en el contexto de la implantación del programa DOCENTIA en la totalidad de la Universidad de Sevilla, que comenzó su andadura administrativa en el año 2022.

La normativa sobre Trabajos de Fin de Máster es dependiente de la Universidad de adscripción del profesorado que desempeñe la labor de tutorización, y todas ellas se encuentran disponibles en las páginas web de los respectivos

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 10/17	

Centros. En general, la labor de asignación no es necesaria ya que son los propios estudiantes quienes definen directamente por mutuo acuerdo el tema a desarrollar con el supervisor de su preferencia, aunque la Universidad publica también cada año un listado de tutores y temáticas disponibles para el resto del alumnado que no opte por esta vía. Se encuentra claramente publicado el conjunto de documentación referente al TFM, y la normativa de adjudicación establece como criterio de priorización de solicitudes el expediente académico de los alumnos, siendo éste un baremo académico objetivo que garantiza la igualdad de oportunidades y el trato homogéneo a todo el estudiantado del título.

En la actualidad no está contemplada la asignatura de Prácticas Externas en el plan de estudios del Máster, de acuerdo con su memoria de verificación, pero queda patente que se está trabajando para incluirlas ya que se estima que resultarían altamente beneficiosas para el desarrollo académico y profesional de los estudiantes. En este contexto, se han realizado contactos preliminares con empresas y se ha firmado un acuerdo de colaboración con el CIEMAT, además de entablar conversaciones para la firma de otro convenio con el Consejo de Seguridad Nuclear.

Según hemos comentado anteriormente, ha de tenerse en cuenta que la modalidad oficial de impartición de la docencia en este Máster es la presencial, si bien se ha realizado una adecuación de este modelo a un plan híbrido en el que la enseñanza se desarrolla en general, para cada materia, de manera compacta en dos semanas lectivas, de las cuales una de ellas es presencial y otra se lleva a cabo con un modelo de presencialidad adaptada con asistencia obligatoria pero a través de una plataforma virtual, en consonancia con el carácter interuniversitario del título. El programa formativo se encuentra en todos los casos claramente establecido en las guías docentes, y se ha realizado un esfuerzo por ofrecer al profesorado distintos cursos formativos para la adquisición de competencias digitales. La elevada satisfacción del alumnado con la labor del PDI ratifica el adecuado desarrollo y efectividad de este modelo de enseñanza, avalada también por los buenos resultados en los indicadores de éxito y graduación del estudiantado.

Según se ha dicho con anterioridad, el nivel de satisfacción de los alumnos con la actuación docente del profesorado es muy alto, resultando superior a 4 en el año 2018-19 y a 4.5 en el siguiente curso académico, con una gran cantidad de encuestas completadas y por tanto un elevado grado de significación estadística.

El profesorado valora positivamente el programa formativo, con una media de satisfacción superior a 4 en todos los cursos analizados. Sin embargo, hay carencias en la información. Por poner un ejemplo señalado en el autoinforme, solo un profesor de la Universidad de Salamanca contesta la encuesta. Además, no se evidencia que estos resultados se analicen por parte de los responsables del título, más allá de los respectivos comentarios incluidos en el Autoinforme.

#### Aspectos para la mejora del título

Se recomienda continuar avanzando en la firma de convenios con empresas y entidades para dar forma a una futura oferta académica de Prácticas Externas, ya sea extracurriculares o curriculares mediante la modificación pertinente de la memoria de verificación del título.

Se recomienda concluir lo antes posible la implantación de Docencia.

Se recomienda analizar las causas de la baja participación del alumnado en las encuestas de satisfacción con la labor docente del PDI durante el curso 2022-23, a fin de garantizar la obtención de resultados de calidad representativos en años académicos sucesivos, e implementar las acciones de mejora necesarias que fomenten la cumplimentación de estas encuestas por parte del estudiantado.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 11/17	

## CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

### Se alcanza

#### Justificación

La participación de múltiples Universidades y Organismos Públicos de Investigación en la docencia y acogida de alumnado de este Máster posibilita que los estudiantes dispongan de amplias infraestructuras de excelente calidad durante su trayectoria en el título, tanto para el desarrollo de las actividades de enseñanza y aprendizaje como para los procesos complementarios al desarrollo del máster. En este sentido, es evidente la adecuada dotación tecnológica de las aulas, de cuyos medios el alumnado puede disponer libremente durante las horas no lectivas, además de la existencia de suficientes salas de lectura, espacios para la colaboración estudiantil y la realización de trabajos de las asignaturas (dotadas de puestos de trabajo y pizarras), áreas de lectura y recursos bibliográficos en el seno de la Biblioteca Universitaria (que ostenta el Sello de Excelencia Europea EFQM 600 del año 2022), salas de reuniones, etc.

El equipamiento de las aulas es correcto y están dotadas además de recursos para la docencia online (micrófonos de sobremesa y petaca, cámara y tableta digitalizadora). Las aulas de informáticas están equipadas, aparte de con el equipamiento de las aulas de docencia, con ordenadores que tienen instalados los sistemas operativos Linux/Windows, software para cálculo matemático (Comsol, Origin, MatLab y Mathematica) y otros programas con licencia corporativa como el paquete Microsoft Office y software variado de libre distribución. Las aulas de informática tienen un uso polivalente. En ellas se imparte el contenido teórico de algunas asignaturas que requieren el uso de ordenadores, así como prácticas informáticas. Por otra parte, hay una sala de estudio y espacios para realización de trabajos en grupo. Hay también acceso a instalaciones avanzadas como el Centro Nacional de Aceleradores y el CITIUS.

El profesorado y en algo menor medida el estudiantado está satisfecho con las infraestructuras y recursos disponibles.

El programa interuniversitario aporta como ventaja la movilidad, y se oferta el acceso a diversas instalaciones y laboratorios. Así, se demuestra la puesta a disposición de instalaciones del más alto nivel para facilitar la docencia, el estudio y las actividades formativas complementarias, con la colaboración de laboratorios punteros como los asociados al Centro Nacional de Aceleradores, el IEM-CSIC, el Hospital Universitario de Salamanca, el CIEMAT, el Instituto de Estructura de la Materia (IEM) o el Instituto de Física Corpuscular (IFIC). Todas estas instituciones ofrecen sus infraestructuras y dotación material de laboratorios para la realización de las actividades prácticas contempladas en las diferentes asignaturas del Máster. Existe, en la misma línea, una plataforma virtual de apoyo a la docencia que permite ofrecer recursos digitales de apoyo a la acción docente, y cuya utilización es analizada mediante estadísticas de utilización desglosadas por asignatura y por colectivo, con datos diferenciados para el alumnado y el PDI. Los indicadores de satisfacción asociados a estos aspectos son muy elevados y reflejan la alta satisfacción del alumnado con las infraestructuras y recursos técnicos disponibles, así como la adecuación de éstas al proceso de enseñanza, estudio y adquisición de las debidas competencias por parte del estudiantado del título. Como único punto débil, no se aportan evidencias que demuestren la realización periódica de un análisis sistemático de estos resultados a fin de incidir positivamente con ello en el proceso de mejora continua de la titulación. Los estudiantes reciben ayudas específicas para movilidad a través del Plan Propio de Docencia y otros programas de cada universidad participante.

En lo relativo a la movilidad nacional e internacional en el contexto del título, los estudiantes cuentan con un amplio abanico de recursos tanto en lo relativo a los destinos potenciales como a la financiación de sus estancias, aparte de la red consolidada de movilidad nacional inherente a la naturaleza interuniversitaria del Máster, y que exige el desplazamiento frecuente del alumnado entre las distintas Universidades involucradas en la titulación. Así, en el

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 12/17	

contexto de la propia US existen ayudas de movilidad para financiar los gastos de viaje y de estancia en las sedes de impartición de las diferentes asignaturas, en el contexto de las ayudas específicas para movilidad de estudiantes de títulos conjuntos que se encuentran comprendidas en el IV Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla. La situación es similar en las otras cinco Universidades participantes, que ponen en cada caso a disposición sus fondos propios específicos para este tipo de ayudas. Igualmente, existe la posibilidad de participación en los programas genéricos de movilidad de la Facultad de Física en su conjunto, y el procedimiento de revisión y actualización de convenios de movilidad facilita la puesta al día de la totalidad de información referente a este importante aspecto de los estudios universitarios.

Los procedimientos de acogida e información están bien establecidos, aunque hay margen para mejorar los indicadores de satisfacción asociados a la movilidad.

Se cuenta asimismo con un procedimiento en vigor para la gestión y apoyo a estudiantes de movilidad entrante, disponiendo de un programa para su acogida y para la designación de coordinadores de movilidad cuyas funciones aparecen claramente definidas en la documentación asociada a dicho procedimiento. Se ofrece un amplio rango de actividades de bienvenida y formación para los estudiantes entrantes, contando en particular con la asistencia de la Unidad de Apoyo a la Comunidad Universitaria Extranjera.

Dado que el título no contempla en la actualidad la realización de prácticas externas, no procede la evaluación del desarrollo de las mismas. Se valoran positivamente los esfuerzos realizados en la línea de posibilitar su implantación.

El máster dispone de personal administrativo, técnico y de apoyo suficiente para las actividades formativas y de investigación. Se cuenta con suficiente personal de administración y servicios para atender debidamente las necesidades de gestión y apoyo en la titulación, así como para el mantenimiento y supervisión de los laboratorios, de acuerdo con las previsiones de la memoria de verificación. El grado de satisfacción del PTGAS con el título es muy alto y estos datos son altamente representativos, habiéndose alcanzado una participación cercana al 70 por ciento en el último curso académico, aunque cabe destacar que sólo existe un indicador al respecto, no permitiendo distinguir entre diferentes subgrupos del personal ni conocer la opinión al respecto de aspectos más específicos que ahonden en la realidad del título más allá de la satisfacción general con el mismo.

La elevada satisfacción del alumnado con la labor docente del profesorado en general revela que el seguimiento de la mitad de las clases de manera telemática desde otras sedes es una estrategia que funciona adecuadamente sin obstaculizar el proceso de aprendizaje, y para la que las universidades involucradas disponen de los medios necesarios para que el proceso fluya de manera apropiada. Ahora bien, podría ser apropiado, en este sentido, incorporar un indicador de calidad que permita al alumnado y el profesorado expresar su opinión acerca de esta importante particularidad de la docencia en el Máster.

#### Aspectos para la mejora del título

Se recomienda reforzar en lo posible las ayudas para la movilidad entre las universidades participantes.

Se recomienda mejorar la información disponible para los estudiantes internacionales.

Se recomienda definir indicadores que permitan cuantificar el grado de satisfacción con el proceso de seguimiento telemático de la mitad de la docencia impartida en las asignaturas, así como con los medios técnicos disponibles a tal efecto.

#### CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 13/17	

**Se alcanza**

**Justificación**

Los resultados de aprendizaje son acordes con los objetivos y competencias descritos en la memoria verificada, y cumplen con los estándares establecidos para un máster de nivel MECES 3.

El perfil de egreso está claramente definido, orientado tanto a la investigación como a aplicaciones profesionales en el ámbito de la física nuclear (gestión de residuos, hospitales, centrales nucleares, etc.).

Las tasas de éxito del máster son superiores al 95%, reflejando un rendimiento académico consistente. Además, están alineados con el perfil de egreso especificado en la web institucional del título y con las competencias y contenidos previstos en la memoria de verificación. En todos los casos, se comprueba que las guías docentes contienen la información pertinente sobre el profesorado de la materia y que la calificación de pruebas finales y de evaluación continua sigue los criterios marcados en las mismas.

Los estudiantes destacan la relevancia del TFM y los módulos experimentales, que aseguran la adquisición de competencias específicas y una formación completa y adecuada a sus diferentes intereses.

Los sistemas de evaluación son transparentes, correctos y adaptados a los objetivos de cada asignatura, aunque se echa en falta una mayor definición y explicarse mejor en las guías docentes.

Atendiendo a las especificidades de las distintas asignaturas que componen el plan de estudios, existe una gran variedad de metodologías docentes cuya aplicación está contemplada en los programas formativos, en línea con las directrices de la memoria de verificación, desde las tradicionales clases teóricas o teórico-prácticas en el aula hasta las sesiones de laboratorio, seminarios, prácticas de campo o prácticas de informática. La evaluación del desempeño de los estudiantes se enmarca en el Reglamento General de Actividades Docentes de la Universidad de Sevilla, y se adapta a las particularidades de los contenidos impartidos en cada caso, garantizando un adecuado reconocimiento y valoración del grado de consecución de los objetivos previstos por parte de cada estudiante.

Sin embargo, el apartado destinado a exponer la metodología de evaluación y calificación en las guías docentes resulta bastante breve e inespecífico, por lo que no permite conocer a los estudiantes las particularidades concretas de la evaluación dentro de cada materia más allá de unas directrices generales. En lo que respecta al Trabajo de Fin de Máster, los procedimientos de asignación están claros y se fundamentan en el baremo de los expedientes académicos de los solicitantes, y el grado de satisfacción del alumnado con la elección del TFM es muy elevado, alcanzando valores iguales o superiores a 4 en todos los cursos académicos registrados. Además, se ha logrado gran representatividad en estas encuestas, logrando incrementar la participación desde las 4 respuestas registradas en 2022-23 hasta las 24 de 2023-24, que suponen casi el 90 por ciento del alumnado con asignación de TFM en el citado año académico. En el contexto del SGC, se dispone de la documentación pertinente sobre los procesos establecidos para dirigir el desarrollo de los programas formativos y cuantificar la calidad a través de múltiples indicadores de satisfacción asociados a ellos, y se definen adecuadamente los responsables de la recogida de datos y de su análisis.

Los indicadores académicos muestran estabilidad en las tasas de éxito y graduación, con valores superiores al 90% en los últimos tres cursos.

Se identificó un ligero descenso en la tasa de eficiencia en estudiantes internacionales debido a problemas logísticos y lingüísticos, mitigados con tutorías específicas y apoyo administrativo.

Según la información aportada en la web institucional del título para los últimos seis cursos académicos, la tasa de abandono ha ido disminuyendo progresivamente a lo largo de los tres últimos años hasta situarse actualmente en el 5.56 por ciento de los estudiantes que realizan matrícula en esta titulación. Además, se dispone de datos desglosados para cada una de las Universidades participantes, revelando en todos los casos resultados muy satisfactorios y poniendo de manifiesto una buena trazabilidad documental y coordinación entre las distintas sedes.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 14/17	

La Universidad de Sevilla ha sido consciente de la problemática existente en relación a la coexistencia del TFM con la docencia de asignaturas optativas en el segundo cuatrimestre, siendo éste un obstáculo insalvable a consecuencia de las exigencias de la naturaleza interuniversitaria del título. Ahora bien, se han tomado medidas efectivas para atenuar las dificultades que esta planificación causa al alumnado del Máster, agilizando el proceso de publicación de las líneas ofertadas y los procedimientos de asignación, lo que ha elevado significativamente en el último año el número de estudiantes que han defendido su TFM.

Los estudiantes valoran positivamente el programa, destacando la calidad de la docencia, las actividades prácticas y el acceso a recursos especializados.

La media de satisfacción general es de 4.2 sobre 5 en los últimos dos cursos.

Los indicadores referentes a cada una de las materias cursadas en particular se elaboran de manera periódica a través de los datos recogidos en las encuestas, mostrando una opinión claramente positiva de los estudiantes. Se echa en falta, sin embargo, la documentación referente al análisis de los mismos, más allá del comentario presentado en el Autoinforme.

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

**Se alcanza**

### Justificación

El título lleva a cabo acciones de orientación académica y profesional. El máster cuenta con servicios de orientación profesional proporcionados por las oficinas de prácticas y empleo de las universidades participantes. Se realizan talleres específicos sobre oportunidades profesionales en el sector nuclear y sesiones informativas sobre acceso a doctorados y empleabilidad. El Plan de Acción Tutorial (PAT) asegura un seguimiento individualizado de los estudiantes. Hay que destacar también la Unidad de Atención a Estudiantes con Discapacidad.

En esta titulación de Máster se cuenta con un plan completo de orientación dirigido a sus estudiantes, que se subdivide en dos categorías: la orientación académica y la profesional. Con respecto a la primera de ellas, la mayoría de actividades son coordinadas por el Área de Orientación Universitaria y Participación Estudiantil de la Universidad de Sevilla, que ofrece sus servicios de manera global a la totalidad del alumnado matriculado en titulaciones de Grado o Máster. Se cuenta con el Plan de Orientación y Acción Tutorial específico del Centro, desde el que se desarrollan múltiples actividades en tres ámbitos: el pre-universitario, con actuaciones divulgativas e informativas de acercamiento a la Universidad; el académico, donde se informa acerca de la matriculación, becas, plan de estudios, elección de itinerarios formativos, técnicas de estudio y trabajo autónomo y competencias informáticas; el de orientación personal, con apoyo personalizado al alumnado y acompañamiento para lograr un óptimo aprovechamiento de la vida universitaria, y el post-universitario, que potencia acciones de emprendimiento y guía a los egresados en su inserción en la vida laboral. Se realizan múltiples actividades adicionales dirigidas a poner en práctica los servicios de orientación profesional, como es el caso de la organización de una Feria de Empleo de la Universidad, con participación de egresados y empleadores en mesas redondas de asesoramiento al alumnado. La satisfacción de los estudiantes con estos servicios de orientación es buena, aunque podría resultar mejorable. No se evidencia documentación referente al análisis específico de estos datos.

Los egresados presentan tasas de empleabilidad superiores al 75%, con un alto porcentaje de inserción en el sector nuclear y afines. El tiempo promedio para acceder al primer empleo es de 5.2 meses.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 15/17	

No se dispone de los resultados del curso 2023-24, pero se comprueba en general que el tiempo promedio hasta la primera contratación es breve, inferior a dos meses, y que la adecuación de la titulación al trabajo desempeñado ha descendido ligeramente hasta situarse en el 60 por ciento en el año 2021-22, el último para el que ha finalizado la recogida de información.

Aunque los indicadores son positivos, se recomienda ampliar el seguimiento de egresados para obtener una información más completa.

Los perfiles de egreso están actualizados y son relevantes para las demandas del mercado laboral y académico. Existe un procedimiento administrativo para la evaluación de la inserción laboral de los egresados y la satisfacción con la formación recibida, a partir del que se revisan y actualizan los perfiles de egreso del título. La Comisión Académica revisa anualmente los perfiles en función de los cambios en el sector nuclear y de las necesidades de los estudiantes. El perfil del egresado es suficientemente versátil como para abordar su inserción tanto en el mundo académico como en el empresarial, así como en el ámbito sanitario y los organismos públicos de investigación (CSIC y CIEMAT). Recientemente se ha incorporado una nueva asignatura al plan de estudios, "Radioprotección", a fin de ampliar aún más el abanico de potenciales ámbitos laborales disponibles para los egresados, atendiendo a una demanda del mercado laboral hacia profesiones más técnicas en el entorno empresarial.

Los datos disponibles no incluyen encuesta de satisfacción en los dos últimos cursos. Si bien, en los anteriores períodos analizados, las encuestas reflejan una media de satisfacción de 4.5 sobre 5, destacando el alto nivel de preparación de los estudiantes para el sector.

Los egresados expresan un alto grado de satisfacción con el programa, especialmente en la calidad del TFM y la accesibilidad del profesorado. El nivel de satisfacción de este colectivo es de 4.2/5, aunque se recomienda incrementar la representatividad de las encuestas.

En lo que respecta a la satisfacción de los empleadores con la formación recibida por el alumnado egresado, ésta ha sido igual o superior a 4 en los tres últimos cursos académicos analizados, de modo que los resultados pueden considerarse muy positivos.. Durante la visita los empleadores eran en general posibles empleadores. Valores muy similares presenta el nivel de satisfacción de los propios egresados con su formación.

Finalmente, si bien no parece existir un procedimiento sistemático de análisis regular de la sostenibilidad del título a medio o largo plazo, ésta se considera demostrada en base a las evidencias presentadas, pues ha quedado acreditado que las universidades y centros de investigación participantes en el mismo cuentan con recursos humanos, materiales y técnicos para garantizar su vigencia en el futuro y la mejora continua de su calidad. El máster tiene una clara sostenibilidad académica y económica garantizada por la alta demanda, la calidad del profesorado y los recursos existentes y esperables.

#### Aspectos para la mejora del título

Se recomienda reforzar la colaboración con profesionales e inserción profesional específica mediante jornadas especializadas, grupos focales, ferias de empleo...

Se recomienda reforzar el seguimiento de los egresados y tejer una red más tupida de colaboración con los empleadores.

## D. CONCLUSIONES DEL INFORME

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 16/17	

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 <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	MARIA DEL PILAR MARTINEZ JIMENEZ	11/06/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm68YD36SUFHKVKT5KASVVB6MCA	PÁG. 17/17	