

Informe de Seguimiento del Graduado o Graduada en Física por la Universidad de Sevilla

A. DATOS DEL TÍTULO

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ID Ministerio | 2501189 |
| Denominación del Título | Graduado o Graduada en Física por la Universidad de Sevilla |
| Universidad | Universidad de Sevilla |
| Centro/s | 41008659 Facultad de Física |
| Universidad/es Participante/s | |
| Rama de Conocimiento | Ciencias |

B. ÁMBITO NORMATIVO


El seguimiento se tramita de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 28 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 seguimiento, de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la seguimiento 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 y las evidencias presentadas 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 una copia 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 | ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA | 08/01/2025 | |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmTVSLKPCT3R92YKYKWT2JHKYUM | PÁG. 1/8 | |

MOTIVACIÓN

INTRODUCCIÓN

El presente informe hace referencia al proceso de seguimiento del Grado en Física de la Universidad de Sevilla, que fue verificado en 2009 y que ha contado con dos procesos de renovación de la acreditación (en 2015 y en 2021). En las valoraciones que se efectúan en este informe se han tenido en cuenta el autoinforme y las evidencias adicionales aportadas, así como la naturaleza del título: plan de estudios MECES 2 de 240 ECTS que se imparte en modalidad presencial y que incluye créditos optativos de prácticas externas.

CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza

Justificación


El título publica información completa y actualizada sobre las características del programa y su desarrollo operativo a través de la web oficial del mismo anclada a la página de información sobre Grados con la que cuenta la Universidad de Sevilla, así como a través de una web anclada a la Facultad de Física. Incluye información sobre plan de estudios, matrículas y becas, normativas, TFG, movilidad y Garantía de Calidad. Desde la web se aporta además información sobre prácticas externas curriculares.

La información sobre los resultados alcanzados y la satisfacción teniendo en cuenta todos los grupos de interés es accesible a través de la misma web, en concreto, gracias a una sección de la web sobre datos de la titulación en la que se muestran informes, documentos y memorias del sistema de garantía de calidad.

La institución publica el SIGC en el que se enmarca el título, así como todos los resultados de las revisiones realizadas, tanto en el seguimiento como en renovación de la acreditación. Para ello, el portal del Grado incorpora enlaces para acceder a todos los autoinformes e informes emitidos por ACCUA en la sección del Sistema de Garantía de Calidad vinculada al apartado de "Datos de la titulación" de la web oficial del título.

El grado de satisfacción del estudiantado, el PDI y el PTGAS se detalla en la información pública disponible en la web oficial del mismo (en los informes de seguimiento a los que se puede acceder), gracias a una sección de Sistema de Garantía de Calidad vinculada al apartado de "Datos de la titulación" de la web oficial del título. De las evidencias aportadas y de la información disponible en la web se concluye que los principales grupos de interés (estudiantes, PTGAS y PDI) muestran una satisfacción por encima de hasta 3.4 en cursos más recientes (sobre 5) con la información pública disponible y la comunicación, siendo mejor evaluada por PDI y PTGAS que por alumnado (valores medios de 4 o superiores sobre 5).

En el informe de renovación de la acreditación emitido en junio de 2021 se estableció la recomendación de mejorar la coordinación entre la web del grado y la web del centro. Dicha recomendación fue incluida en el plan de mejora y ha sido atendida.

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Puede verificar la integridad de una copia 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 | ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA | 08/01/2025 | |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmTVSLKPCT3R92YKYKWT2JHKYUM | PÁG. 2/8 | |

CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Se alcanza

Justificación

El SGC del Grado es el propio de la Facultad de Físicas en la que está adscrito (que a su vez es el que determina la Universidad de Sevilla). El SGC cuenta con un gestor documental (denominado "LOGROS") a modo de repositorio donde se pueden consultar documentos, informes, actas, etc. relacionados con la evaluación del SGC, la monitorización del título y la composición de la comisión de calidad.

El SGC cuenta con un procedimiento de diseño, revisión y mejora del título gracias a diversos procesos bien estandarizados: extinción de título, desarrollo de nuevos títulos y oferta formativa, garantía de calidad de los títulos, revisión análisis y mejora, elaboración de informes y planes anuales de calidad y, por último, seguimiento y renovación de la acreditación.

El SGC garantiza la recogida de información para el adecuado análisis del título, en especial los resultados académicos y la satisfacción de los grupos de interés. Para ello cuenta con diversas herramientas como jornadas de acogida y orientación académica, procesos de encuestas, evaluación de la satisfacción de alumnado a través de la gestión de la movilidad y las prácticas externas, sesiones de orientación e inserción laboral, buzón de quejas y sugerencias, gestión de los recursos materiales y valoración de la gestión de los recursos destinados a la titulación.

El SGC cuenta con un Plan de Mejora actualizado a partir del análisis y revisión de la información recogida. El Plan de Mejora recoge todas las acciones de mejora planteadas en el título que derivan del análisis interno de la comisión académica y de calidad y de las recomendaciones externas recibidas en los procesos de renovación de la acreditación. El plan de mejora recoge para cada acción, responsable de la misma, cronograma y grado de ejecución.

A la vista de las evidencias aportadas se confirma que el SGC se revisa y adecúa en base a las revisiones previas y a las incidencias que se van detectando. En resumen, el SGC del título se ha implantado de forma satisfactoria y se ha mejorado en el transcurso de los años en base al análisis interno realizado y a las recomendaciones externas recibidas.

En el informe de renovación de la acreditación emitido en junio de 2021 no se establecieron recomendaciones al respecto.


CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza

Justificación

El diseño del título está actualizado y se revisa periódicamente incorporando todas las modificaciones sustanciales y no sustanciales que se han realizado siendo efectiva la última de ellas en 2022. Dichas modificaciones se han actualizado en la web y se reflejan en las fichas de las asignaturas. Actualmente y como mejora, las asignaturas Química, Circuitos Eléctricos: Teoría e Instrumentación, Física Cuántica, Física Estadística, Electrónica Física, Mecánica Cuántica, Física Nuclear y de Partículas y Astrofísica se ofertan tanto en castellano como en inglés.

La modalidad de enseñanza es presencial y se ajusta a lo establecido en la memoria del programa formativo.

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Puede verificar la integridad de una copia 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 | ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA | 08/01/2025 | |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmTVSLKPCT3R92YKYKWT2JHKYUM | PÁG. 3/8 | |

Los procesos de gestión e implantación de normativa del título se desarrollan de manera adecuada y benefician al desarrollo del programa formativo. La titulación cuenta con una normativa clara de reconocimiento de créditos y convalidaciones y gestión de TFG. El proceso de gestión de los TFGs es ágil y transparente (toda la información al respecto está publicada en la web oficial de la titulación). La normativa de permanencia se aplica y gestiona de forma centralizada en la Universidad de Sevilla.

Los criterios de admisión, el perfil del estudiante de ingreso y número de plazas son adecuados y se ajustan a lo comprometido en la memoria del programa formativo y las siguientes modificaciones. Toda la información relativa a esos aspectos se puede consultar en la web oficial de la titulación, lo cual se valora positivamente. Los datos actualizados de oferta de plazas de nuevo ingreso muestran que de las 130 plazas que se ofertan, 90 plazas corresponden al grado en Física, 20 plazas al Doble Grado Física-Ingeniería de Materiales y 20 plazas al Doble Grado Física-Matemáticas. Se han cubierto la totalidad de las plazas ofertadas.

La coordinación docente establecida permite la adecuada planificación del programa formativo asegurando que los resultados de aprendizaje son asumidos por el estudiantado. De las evidencias aportadas se concluye la buena coordinación de la titulación (incluyendo las dobles titulaciones), gracias a la figura de coordinador de Grado, además de coordinadores de asignaturas, de curso y de prácticas externas. Para la correcta coordinación de los TFGs, la Comisión Académica pone a disposición del alumnado los contenidos de la Guía Docente de la asignatura y los orienta en las diferentes etapas de la preparación, además de realizar reuniones de seguimiento. El Grado cuenta con la asignatura de prácticas externas de manera optativa y existen procedimientos de asignación y evaluación bien definidos, a través de la normativa de prácticas externas.

El Grado se imparte en modalidad presencial y oferta los itinerarios curriculares que configuran el Doble Grado en Física e Ingeniería de Materiales y el Doble Grado en Física y Matemáticas. Los Dobles Grados están sometidos a los sistemas de garantía de calidad y a los procesos de coordinación docente que aplican al Grado en Física.

El Grado, por tanto, se ha desarrollado de acuerdo con la normativa e instrumentos de planificación y la reglamentación establecida por la Universidad de Sevilla. Se dispone de evidencias suficientes de que el programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo con las condiciones establecidas en la memoria verificada.

En el informe de renovación de la acreditación emitido en junio de 2021 se establecieron dos recomendaciones, una general y otra de especial seguimiento).


La general hacía referencia a la mejora de la oferta de movilidad y la de especial seguimiento determinaba que el número de matrículas de nuevo ingreso debía ajustarse al de la memoria verificada. Todas las recomendaciones han sido consideradas, incluidas en plan de mejora, y en concreto, en el caso de la oferta de plazas, esta ha sido revisada y la modificación aplicada en la memoria en 2022 (el número de plazas ha aumentado respecto de la cifra que originalmente contemplaba la memoria verificada).

CRITERIO 4. PROFESORADO

Se alcanza

Justificación

El personal académico reúne el nivel de cualificación y experiencia (docente e investigadora) adecuado y se corresponde con el comprometido en la memoria del programa formativo. El profesorado del Grado es suficiente y está caracterizado por una muy elevada capacitación que deriva de la investigación de elevada calidad que llevan a cabo. El 68 % del profesorado es permanente, siendo el 41% CU y el 50% TU. Entre todos ellos suman 431

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Puede verificar la integridad de una copia 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 | ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA | 08/01/2025 | |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmTVSLKPCT3R92YKYKWT2JHKYUM | PÁG. 4/8 | |

quinquenios y 386 sexenios con una media de 3.6 sexenios por profesor doctor.

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

La actividad docente del personal académico es objeto de evaluación a través del Programa DOCENTIA, teniendo en cuenta las características del programa formativo, de manera que se asegure que el proceso de aprendizaje se desarrolle de una manera adecuada. La valoración media del alumnado para con el profesorado implicado es elevada. El profesorado además cuenta con amplia oferta formativa y de opciones para participar en proyectos de innovación docente organizados en la Universidad de Sevilla.

La comisión académica sigue unos criterios de selección del profesorado, asignación de propuestas de TFGs, etc. Estos criterios se especifican en la normativa específica de TFGs de la titulación y se visibilizan en la web oficial de la titulación. Para facilitar la gestión de los TFGs la universidad de Sevilla emplea un aplicación denominada TERMINUS, lo cual se valora positivamente.

El plan de estudios cuenta con prácticas externas optativas (6 ECTS) cuya gestión está perfectamente recogida en una normativa que se materializa en diversos procedimientos. Para la gestión de las prácticas externas se emplea la plataforma ICARO, lo cual se valora positivamente.

El profesorado imparte docencia presencial tal y como se contempla en la memoria del título.

El alumnado está satisfecho con respecto la actuación docente del profesorado y valora su actividad con una media de superior a 4.3 sobre 5 para la mayor parte de ítems encuestados. El grado de satisfacción con la planificación, metodología y evaluación es también elevado.

El profesorado está satisfecho con el desarrollo del programa formativo tal y como se refleja con una valoración superior a 4 sobre 5.

En el informe de renovación de la acreditación emitido en junio de 2021 no se establecen recomendaciones en este criterio.

CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA


Se alcanza

Justificación

De acuerdo con la descripción presentada en el autoinforme y las evidencias, el Grado cuenta con la infraestructura y los recursos necesarios para la impartición óptima de la titulación (incluyendo salas de informática, talleres y laboratorios multidisciplinares). El grado de satisfacción de alumnado con las infraestructuras es superior a 3.3, siendo superior a 4 (sobre 5) para el PDI.

Respecto a los programas de movilidad, existen suficientes convenios tanto a nivel nacional como internacional para propiciar la movilidad de al menos el 40% del alumnado, sin embargo, se trata de una titulación con escasa participación en movilidad (hecho que comparte con titulaciones similares en toda España). Aun así, las cifras de estudiantes salientes y entrantes han ascendido en los últimos dos cursos académicos que se incluyen en el informe de seguimiento. Además de las gestiones que se hacen desde la oficina de Relaciones Internacionales, todos los docentes y, además, desde la coordinación de los destinos de movilidad, acogen individualmente al alumnado para asesorarle de forma personalizada. El grado de satisfacción de los estudiantes respecto a esta actividad es alto.

Con relación a la asignatura de prácticas externas, el Grado cuenta con una asignatura de practicas externas curriculares (optativa), de manera que se ofertan 15 plazas cada curso académico. El proceso de asignación,

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Puede verificar la integridad de una copia 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 | ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA | 08/01/2025 | |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmTVSLKPCT3R92YKYKWT2JHKYUM | PÁG. 5/8 | |

monitorización y evaluación está recogido en la normativa que es accesible desde la web.

El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es en general adecuado y suficiente para el desarrollo del programa formativo, así como el personal de administración y servicios que participa en las gestiones del programa formativo. Las valoraciones del alumnado para con los recursos humanos disponibles es alta.

El informe de renovación de la acreditación emitido en junio de 2021 no establecía recomendaciones al respecto.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda formalizar más convenios de prácticas externas para garantizar que todos los estudiantes que quieran realizar prácticas externas como asignatura optativa puedan hacerlo.

CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza

Justificación

Los resultados de aprendizaje alcanzados por el estudiantado se corresponden con el nivel MECES 2 y son acordes al perfil de egreso y a la memoria verificada.

Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación (incluidos los procesos relativos a asignación, supervisión y desarrollo de los TFGs) son pertinentes y adecuadas para certificar los diferentes aprendizajes reflejados en el perfil de formación. Toda la información relativa a estos aspectos se recoge en las guías docentes de las asignaturas. La valoración del alumnado en los ítems de las encuestas relativos a estos aspectos es elevada.

Los resultados de los indicadores académicos y su evolución se adecúan a los objetivos formativos del plan de estudios, pero algunas tasas, como por ejemplo la tasa de graduación, son susceptibles de monitorización cuidadosa y mejora. Entrando en detalle: la tasa de graduación apenas llega al 50 % en los dos últimos cursos del período evaluado (35.42 en concreto en el curso 22-23), tasa de abandono 22.9%, tasa de eficiencia 72% (significativamente inferior a la de cursos previos que siempre fue superior a 98%), tasa de rendimiento 63% y tasa de éxito 83% (curso 22-23).


El título dispone de indicadores para analizar grado de satisfacción del alumnado, PDI y PTGAS para con la titulación. En el caso de alumnado, se realizan encuestas obteniéndose valoraciones altas para todos los ítems encuestados. En relación con el Indicador de satisfacción del alumnado por asignatura se implantó una encuesta en el curso 22/23, pero la participación fue desigual lo que hace difícil extraer conclusiones concluyentes y representativas.

En el informe de renovación de la acreditación emitido junio de 2021 no se establecieron recomendaciones al respecto.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda emprender acciones para identificar los motivos que determinan un descenso en la tasa de eficiencia y de graduación, si se comparan los cursos académicos 21-22 y 22-23.

Se recomienda incluir acciones de mejora para potenciar la participación en las encuestas por parte de todos los colectivos.

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Puede verificar la integridad de una copia 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 | ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA | 08/01/2025 | |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmTVSLKPCT3R92YKYKWT2JHKYUM | PÁG. 6/8 | |

CRITERIO 7. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

Se alcanza

Justificación

El título lleva a cabo acciones de orientación académica y profesional desde la propia comisión académica, la Facultad (plan de acción tutorial) y otros servicios como el instituto de idiomas de la Universidad de Sevilla, el secretariado de prácticas de empresa y empleo de dicha universidad, unidad de atención a estudiantes con discapacidad, vicerrectorado con competencias en internacionalización, etc. La valoración del alumnado para con la orientación académica y profesional es alta (alrededor de 3 sobre 5 puntos).

La titulación dispone de indicadores de empleabilidad de la propia universidad, así como indicadores de grado de satisfacción de los egresados para con sus empleos. Estos datos están recogidos en los informes de seguimientos y se emplean para analizar la vigencia y relevancia de la titulación. La tasa de inserción a 2 años se sitúa en el 68% para el curso 21/22 (último dato disponible) y un porcentaje significativo de egresados continúan estudios a nivel de Máster.

Los perfiles de egreso están definidos en la memoria, perfectamente desplegados en el programa formativo y mantienen su interés tal y como se concluye a partir de los resultados de satisfacción del alumnado sobre el ejercicio de actividad profesional relativa a los contenidos del Grado, adquisición de conocimientos y desarrollo y aplicación de ideas, etc. Además, la comisión de la titulación cuenta con mecanismos para realizar una revisión permanente de la vigencia de dichos perfiles.

La titulación dispone de pocos resultados relativos a indicadores de satisfacción de los empleadores sobre la formación recibida por los egresados. Aun así, se llega a determinar que el grado de satisfacción de empleadores es de 4 sobre 5.

La titulación dispone de pocos resultados relativos a indicadores de satisfacción de los egresados con la formación recibida. Aun así, se llega a determinar que el grado de satisfacción de egresados es de 3.4 sobre 5.

La titulación realiza análisis semicuantitativo de la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación que ofrece la titulación, los recursos disponibles, la tasa de demanda y la empleabilidad. Del análisis realizado se concluye que el título es totalmente sostenible, si bien es recomendable ahondar en la obtención de indicadores que lo verifiquen con mayor solidez.


Aspectos para la mejora del título

Se recomienda seguir trabajando en la recopilación y análisis de datos sobre satisfacción en los colectivos de egresados y empleadores.

Se recomienda ahondar en los mecanismos para el análisis cualitativo y cuantitativo de la sostenibilidad del título.

D. CONCLUSIONES DEL INFORME


El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Puede verificar la integridad de una copia 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 | ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA | 08/01/2025 | |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmTVSLKPCT3R92YKYKWT2JHKYUM | PÁG. 7/8 | |

calidad de la implantación de los títulos oficiales.

Córdoba, a fecha de la firma electrónica

EL DIRECTOR

| | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Puede verificar la integridad de una copia 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 | ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA | 08/01/2025 | |
| VERIFICACIÓN | Pk2jmTVSLKPCT3R92YKYKWT2JHKYUM | PÁG. 8/8 | |