

## Informe de Seguimiento del Máster Universitario en Microelectrónica: Diseño y Aplicaciones de Sistemas Micro/Nanométricos por la Universidad de Sevilla

### A. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4312169
Denominación del Título	Máster Universitario en Microelectrónica: Diseño y Aplicaciones de Sistemas Micro/Nanométricos 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.

Código Seguro de Verificación:R2U2T25BBKYJCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	13/06/2024
ID. FIRMA	R2U2T25BBKYJCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F	PÁGINA	1/6
			

## MOTIVACIÓN

### CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

**Se alcanza**

#### Justificación

Puede accederse a la información del Título a través de dos páginas web, la institucional y la propia. Existe una versión completa en inglés de la página propia. En la web institucional se encuentra la información relativa al acceso, preinscripción, matriculación, programa formativo, su desarrollo y también a diferentes indicadores. Se puede acceder a los informes de seguimiento y acreditación, así como al SGC, entre otros aspectos. También se accede a las diferentes asignaturas, a sus guías docentes y a su profesorado. En la entrada correspondiente al SGC están publicadas las tasas de rendimiento académico, así como algunos datos de matrícula, satisfacción e inserción laboral, entre otros. En relación con la Planificación de las Enseñanzas, están publicadas las guías docentes de todas las asignaturas.

La web propia del título está actualizada y además de dar detalles sobre el plan de estudios, las diversas asignaturas, horarios, etc., da acceso a los CV del profesorado.

En ambas webs se especifica que la docencia es con docencia virtual (no presencial) a través de la aplicación que para tal fin tiene la Universidad.

En Informe final para la renovación de la acreditación de 2020 se recomendaba mejorar la información en la guía docente de las asignaturas de prácticas en empresas y TFM. Este aspecto ha sido corregido (Plan de mejora Curso 2023/2024. Acciones Número: 1-1, 1-2, 1-3 y 1-4).

### CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**Se alcanza**

#### Justificación

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) está totalmente implementado en la Universidad de Sevilla, cuenta con una aplicación para la gestión y el seguimiento, realiza análisis anual y seguimiento de los títulos y está bien definido el esquema a seguir y quiénes son los responsables de cada una de las fases.

El SGC ha ido modificándose progresivamente, la última actualización data del 21/12/2016 (versión 5).


La US cuenta con un gestor documental centralizado, LOGROS, que permite gestionar el SGC-T.

La CGC, tras el análisis de los indicadores y de los informes de seguimientos, bien externos o internos y plantea anualmente un plan de mejora que se aprueba en el Consejo de Dirección de la Escuela Internacional de Posgrado. Las actas de la CGC están disponibles en la página web.

El Título cuenta con planes de mejora que han dado lugar a emprender diferentes acciones

En el Informe final para la renovación de la acreditación de 2020 se recomendaba adaptar los mecanismos

Código Seguro de Verificación:R2U2T25BBKYYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	13/06/2024
ID. FIRMA	R2U2T25BBKYYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F	PÁGINA	2/6
			

adecuados para recoger la información pertinente de todos los colectivos implicados en el Título (estudiantes, profesores propios y externos, PAS, egresados, empleadores), teniendo en cuenta las características particulares del Título. El plan de mejora del Máster del curso 2023/24 incluye una acción orientada a la adecuación de las encuestas para titulaciones on-line. (Plan de mejora Curso 2023/2024. Acción Número: 2-1). Estos esfuerzos son encomiables, pero parece necesario seguir insistiendo en este aspecto.

#### Aspectos para la mejora del título

- Se recomienda insistir en la mejora de los mecanismos para recoger la información pertinente de todos los colectivos implicados en el Título (estudiantes, profesores propios y externos, PAS, egresados, empleadores), teniendo en cuenta las características particulares del Título.

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

*Se alcanza*

#### Justificación

La Memoria Verificada del Título está actualizada. El desarrollo del plan de estudios ha sido el previsto, es coherente y no se han producido incidencias significativas.

La docencia de todas las asignaturas es on-line, a excepción de las prácticas externas, luego se ajusta a lo que recoge la Memoria de Verificación del Máster (la modalidad de enseñanza es semipresencial).

La gestión administrativa del Máster no parece presentar especiales dificultades. La Universidad cuenta con diferentes aplicaciones informáticas para facilitar los procesos de gestión tanto de los programas y proyectos docentes, de la gestión de TFM, etc...

Se aporta información sobre diferentes normativas y procedimientos, entre ellas las relativas a los TFM y a las Prácticas externas de la Facultad de Física y sobre el procedimiento de reconocimiento de créditos.

Los criterios de admisión, el perfil del estudiante de ingreso y número de plazas son adecuados.


La coordinación se establece en tres niveles (coordinación del Máster, comisión de Ordenación Académica (COA) y coordinación dentro de cada asignatura). Se valora positivamente la implantación de la figura del profesor tutor académico para impulsar la coordinación entre profesores y alumnos.

### CRITERIO 4. PROFESORADO

*Se alcanza*

#### Justificación

La plantilla docente está integrada actualmente por 30 profesores, todos ellos doctores, 27 de ellos pertenecen a la Universidad de Sevilla, siendo 12 Catedráticos de Universidad, 7 Titulares de Universidad, 3 Contratados Doctores, 2 Contratados Postdoctorales, 2 Ayudantes Doctores y 1 Profesor Asociado, y 3 pertenecen al Instituto de

Código Seguro de Verificación:R2U2T25BBKYYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	13/06/2024
ID. FIRMA	R2U2T25BBKYYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F	PÁGINA	3/6
			

Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM). El número de sexenios reconocidos da un promedio de 3,6 por profesor. La Universidad continúa trabajando en el desarrollo e implementación del programa DOCENTIA-US (especificación particular del programa DOCENTIA en la Universidad de Sevilla). Actualmente, la participación en DOCENTIA-US es voluntaria, aunque no así la participación en el proceso de encuestas de satisfacción de los estudiantes con la docencia, que es obligatoria desde 2006.

El Título adopta los criterios y normativa de la US para el desarrollo de los TFM.

El perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones es adecuado.

En los últimos 3 años (desde el curso 2019/20 hasta el curso 2021/22) 10 alumnos han realizado prácticas curriculares en (en 5 destinos distintos empresas o centros de investigación).

La satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado, medida a través de encuestas, en el último año es satisfactoria (2,93 sobre 5 en el curso 2021/22), pero se observa una clara tendencia a la baja desde el 4,45 del curso 2018/19).

La satisfacción del profesorado con el desarrollo del programa formativo es muy alta.

#### Aspectos para la mejora del título

- Se recomienda analizar si existe alguna razón de fondo que justifique la tendencia a la baja de la satisfacción del estudiantado con la actividad docente del profesorado o se trata de algo coyuntural .

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

**Se alcanza**

#### Justificación

El Título dispone de los recursos de la propia Universidad y de la Facultad de Física. Dado el carácter telemático del Máster, son de especial relevancia los recursos que se ofrecen al estudiantado para un buen seguimiento de las asignaturas on-line. Destaca la plataforma de Enseñanza, el catálogo general de recursos bibliográficos de la US, los recursos electrónicos, la Secretaría Virtual y el sistema de gestión de información personal. También destacan los recursos propios de laboratorio, informáticos y herramientas CAD del Instituto de Microelectrónica de Sevilla. Igualmente se garantiza el acceso de todos los estudiantes del Máster a las herramientas adecuadas para la formación práctica de las distintas asignaturas de forma ininterrumpida.


El estudiantado dio una valoración a las infraestructuras e instalaciones de 4 sobre 5 en el curso 2022/23. Los mismos indicadores en relación con el profesorado son todavía mejores.

Las prácticas académicas externas se desarrollan de manera adecuada, el alumnado está satisfecho con ellas y los tutores de prácticas están satisfechos.

Los recursos humanos son fundamentalmente el personal de Secretaría y del Decanato de la Facultad de Física. Este personal es adecuado y suficiente y está satisfecho con las actividades realizadas.

El título cuenta con los recursos necesarios en infraestructura y personal de apoyo para desarrollar la enseñanza virtual y tanto el alumnado como el profesorado está satisfecho.

### CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

Código Seguro de Verificación:R2U2T25BBKYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	13/06/2024
ID. FIRMA	R2U2T25BBKYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F	PÁGINA	4/6
			

**Se alcanza**

**Justificación**

Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación que se están aplicando son los señalados en la Memoria de Verificación y siguen las directrices generales al respecto de la propia US.

Los resultados de los indicadores académicos se adecúan a las previsiones globales realizadas en la Memoria verificada.

Los Indicadores de satisfacción del alumnado por asignatura no son significativos, hay muy poca participación en las encuestas. El nivel de satisfacción del alumnado con el título es medio-alto (3,3 sobre 5 en el último curso), pero el número de respuestas hace que, de nuevo, los datos no sean significativos.

**Aspectos para la mejora del título**

- Se recomienda analizar el grado de satisfacción del estudiantado con cada asignatura.
- Se recomienda insistir en las acciones de fomento de la participación de los alumnos en el proceso de evaluación.

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

**Se alcanza**

**Justificación**

El grado de satisfacción de los estudiantes con los Servicios de orientación académica y profesional del Título es bajo-medio, pero, a pesar de las acciones realizadas, el número de respuestas es muy bajo, lo que hace que los datos no sean significativos.

El título dispone de indicadores de empleabilidad y los resultados son positivos. También dispone de un procedimiento que permita revisar el interés y adecuación de los perfiles de egreso de acuerdo a lo que indica la Memoria de Verificación del Título.

La satisfacción de los empleadores con la formación recibida por los egresados y la de los propios egresados es alta (4 sobre 5) en ambos casos.


El análisis de sostenibilidad del título es adecuado.

En el Informe final para la renovación de la acreditación de 2020 se recomendaba diseñar y poner en práctica las acciones que se consideren necesarias para mejorar los servicios de orientación académica y profesional del Título.

El plan de mejora del Máster del curso 2023/24 incluye acciones orientadas a actualizar el Portal Virtual de Empleo, a mejorar el servicio de orientación profesional y a actualizar el Portal de empleo del Máster en Microelectrónica. (Plan de mejora Curso 2023/2024. Acciones Número: 3-1, 3-2 y 3-3).

**Aspectos para la mejora del título**

- Se recomienda insistir en el diseño y puesta en práctica las acciones que se consideren necesarias para mejorar los servicios de orientación académica y profesional del Título.

Código Seguro de Verificación:R2U2T25BBKYYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	13/06/2024
ID. FIRMA	R2U2T25BBKYYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F	PÁGINA	5/6
			

## D. CONCLUSIONES DEL INFORME

El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la calidad de la implantación de los títulos oficiales.

Córdoba, a fecha de la firma electrónica

EL DIRECTOR

Código Seguro de Verificación:R2U2T25BBKYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a>			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	FECHA	13/06/2024
ID. FIRMA	R2U2T25BBKYCJ3ZF7HP3GRCZ6CA3F	PÁGINA	6/6
