

# Informe final para la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales por la Universidad de Sevilla

## 1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4312165
Denominación del Título	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro	Escuela Internacional de Posgrado
Rama de Conocimiento	Ciencias
Universidad/es Participante/s	

## 2. ÁMBITO NORMATIVO

Este proceso se realiza de acuerdo con los estándares internacionales de calidad, conforme a lo dispuesto en el artículo 27 del bis Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y según los criterios establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.

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

La Comisión de renovación de la acreditación designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para evaluar las solicitudes a propuesta de las universidades para la renovación de la acreditación de los títulos oficiales de Andalucía. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

## 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.
- Segundo: Realiza **recomendaciones**, que son aspectos que deben ser mejorados.
- Tercero: Señala aquellos criterios de **obligado cumplimiento** que a fecha de emisión del presente informe -se alcancen parcialmente-, pero sobre los que existe compromiso de cumplimiento por parte de la Universidad. Estos aspectos conllevan un plan de mejora cuya realización se comprobará a lo largo del seguimiento del curso siguiente.

Código Seguro de verificación: EBBw5PY3u8VuEtDM1jC13A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	1/6



## MOTIVACIÓN

### 3.0. INTRODUCCIÓN

El presente informe hace referencia al proceso de Renovación de la Acreditación del título de Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales solicitado por la Universidad de Sevilla. La Comisión de Acreditación ha evaluado de forma previa e individual la información contenida en el autoinforme y las evidencias aportadas por la Universidad. Además, un panel nombrado por la DEVA realizó una visita a la Universidad con objeto de recabar información adicional, verificar evidencias y constatar in situ la documentación aportada, dando como resultado la emisión de un informe provisional. En la elaboración del presente informe final se han tomado en consideración asimismo las alegaciones y, en su caso, las acciones de mejora que ha presentado la Universidad en el Plan correspondiente para resolver las modificaciones y recomendaciones que contenía el informe provisional. Así pues, a este informe final solo se ha incorporado la relación de recomendaciones que subsisten, por no haber quedado completamente resueltas en el momento de emitirlo. La comprobación del cumplimiento de las recomendaciones subsistentes tendrá lugar en los procesos de control posteriores a la renovación de la acreditación del título.

Se constata que no se han encontrado deficiencias graves que pongan en cuestión la renovación de la acreditación y la continuación del título; no obstante, se realizan algunas recomendaciones que procede tomar en consideración de cara al futuro desarrollo del Máster.

### 3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

El Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales por la Universidad de Sevilla dispone de dos sitios web en los que se proporciona la información relevante del título para los grupos de interés. En general, la información contenida en dichas páginas-web está bien organizada e incluye información detallada y claramente estructurada sobre el programa formativo: plan de estudios, guías docentes, planificación docente (horarios, aulas, exámenes), objetivos, competencias, perfil de acceso, reconocimiento de créditos, profesorado, prácticas externas, trabajo fin de máster, salidas y orientación profesional. Desde el curso 2014/15 el Máster dispone de una página propia más dinámica e interactiva con información actualizada para los alumnos del Máster. Esta Web enlaza con la institucional en la USE y también es accesible desde la Web de la Escuela Internacional de Posgrado (EIP) ya que en la actualidad el título está adscrito a dicha Escuela. Además de la información facilitada en las páginas web, el Máster se promociona a través de un programa de difusión general de la Universidad "Salón del estudiante" y folletos. La Universidad de Sevilla incorpora versiones de sus páginas web en inglés portugués, chino y alemán, aunque la información en estos idiomas no es exhaustiva.

En resumen, la información proporcionada en relación al Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Nuevos Materiales, a través de sus páginas web, es pública para todos los grupos de interés, y se considera que es completa y de fácil consulta.

### 3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Sistema de Garantía de Calidad del Máster está enmarcado dentro del Sistema de garantía de Calidad de (SGC) de la Universidad de Sevilla, que se ha ido actualizando paulatinamente a lo largo del tiempo. Dicha información puede ser consultada públicamente en la página del Secretariado de Seguimiento y Acreditación de Títulos de la Universidad.

Desde su implantación en el curso 2010-11 hasta el curso actual el despliegue e implantación del SGC se ha cumplido según lo previsto. Entre las tareas incluidas en el SGC se incluye el análisis anual de las

Código Seguro de verificación: EBBw5PY3u8VuEtDM1jCl3A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	2/6



EBBw5PY3u8VuEtDM1jCl3A==

encuestas y los indicadores, de forma que se han realizado los informes y propuestas de mejoras pertinentes que van encaminados a la mejora continua del título. La CGC del Máster elabora anualmente un informe de seguimiento que incluye propuestas de mejora concretas. Los planes de mejora definen las acciones que es necesario realizar para optimizar la implantación del título, identificando a las personas responsables de su ejecución y los recursos necesarios para llevarlos a cabo. Sin embargo, es necesario señalar que el procedimiento asociado a la recogida de información mediante encuestas no está dando los resultados previstos, constatándose una participación muy irregular en las mismas -en general baja- lo que condiciona su representatividad. Para solventar esta carencia los responsables del título han propuesto una acción de mejora que se considera correcta y que será objeto de seguimiento en el futuro. Se valora positivamente que para el adecuado despliegue e implantación del SGC la Universidad de Sevilla cuente con la aplicación informática LOGROS, que está encaminada a la gestión de la información y de los resultados de todos los indicadores y procedimientos del SGC.

Recomendaciones de especial seguimiento::

Se debe hacer un seguimiento continuado de los resultados de la acción de mejora definida como "Rediseño del procedimiento de encuestación".

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

El programa formativo verificado no ha sufrido alteraciones relevantes por lo que la memoria verificada mantiene su vigencia. El desarrollo del plan de estudios ha sido adecuado, coherente y no se han producido incidencias significativas, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

Los instrumentos sobre los que se apoya el desarrollo del programa formativo se asientan en unas guías docentes actualizadas y publicadas con suficiente antelación, una correcta coordinación de la formación teórica y práctica, el perfil de competencias según lo previsto, las actividades formativas, sistemas de evaluación y evaluación de competencias orientadas al MECES 3, junto con la gestión administrativa del programa. Todas las acciones detalladas en cada uno de estos aspectos se consideran coherentes para lograr el adecuado desarrollo del programa formativo.

Además, los aspectos detallados referidos a la revisión y mejora del programa formativo responden a las debilidades y problemas encontrados en la implantación del Máster y que han dado lugar a una solicitud de Modificación en 2105, donde se plantean modificaciones menores en relación con el plan de estudios, tal es el caso del cambio de denominación de algunas asignaturas y el aumento de la oferta de optatividad con dos nuevas asignaturas (modificaciones que han sido valoradas positivamente y aceptadas por la DEVA).

En relación con la duración del TFM y la finalización de los estudios, se constata la dificultad que tienen los estudiantes para presentar su TFM en la convocatoria de junio, lo que redundará en un retraso en la finalización del Máster con efectos negativos colaterales que han sido puestos de manifiesto por los estudiantes y profesores. Para corregir esta disfunción se ha propuesto una acción de mejora que propone adelantar la asignación del TFM y flexibilizar su finalización y defensa en primera convocatoria.

Recomendaciones:

Se recomienda actuar para identificar las causas que provocan un retraso en la defensa del TFM e implantar acciones de mejoras destinadas a su corrección.

Código Seguro de verificación: EBBw5PY3u8VuEtDM1jC13A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	3/6



EBBw5PY3u8VuEtDM1jC13A==

### 3.4. PROFESORADO

El personal académico ha sufrido modificaciones menores pero mantiene su estructura y su calidad docente e investigadora. Se valora positivamente la incorporación progresiva de jóvenes investigadores a la docencia del Máster. También se valora de forma positiva la participación de profesorado invitado nacional e internacional de reconocido prestigio en su área de conocimiento. La financiación de este profesorado se obtiene por concurrencia competitiva en las convocatorias al efecto dentro de un Plan Propio de la Universidad de Sevilla. El porcentaje de profesores con grado de doctor es del 100%, estando vinculado permanente el 92%. El promedio de sexenios es de 3,2 y el de quinquenios de 4, lo que garantiza un nivel adecuado en experiencia en investigación y docencia. En cuanto a la evaluación de la calidad docente del profesorado, está prevista la puesta en marcha de un Sistema de Evaluación Quinquenal de la Actividad Docente del Profesorado.

Se constata la existencia de criterios para la oferta de TFM así como para la selección y asignación del profesorado tutor, los cuales están regulados por una Normativa de la Escuela Internacional de Posgrado. Dicha normativa es accesible de forma pública a través de la página web del Máster. El profesorado que tutela los TFM debe ser doctor que imparta docencia en el Máster en el curso presente o haya impartido en cursos anteriores. Asimismo, existe una Guía de Elaboración del TFM elaborada por la Comisión Académica del Máster donde se definen los procedimientos de solicitud y adjudicación de los TFM y la asignación del profesorado Tutor.

En relación con la disponibilidad de criterios de coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas, se han aportado evidencias suficientes de la existencia de un plan de coordinación docente que aborda tanto la coordinación de contenidos y procedimientos formativos en asignaturas del mismo cuatrimestre como a lo largo del curso académico.

#### Recomendaciones:

Se recomienda aportar datos sobre el grado de participación y los resultados obtenidos por el profesorado en el programa de evaluación de la calidad docente DOCENTIA

### 3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Las infraestructuras y los recursos disponibles son suficientes y adecuados a las características del Máster, con especial atención a los laboratorios docentes y de investigación vinculados a la Facultad de Física, junto con los recursos disponibles en el Centro de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla (CITIUS), donde también se imparte docencia según se ha comprobado en la visita a las instalaciones.

Los medios materiales y servicios clave disponibles (instalaciones, aulas, seminarios, etc.) se han mostrado adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas, de acuerdo con lo indicado en la memoria de verificación del título. Las mejoras y cambios en la infraestructura, servicios y recursos citados se consideran asimismo suficientes y pertinentes

El personal de administración y apoyo disponible se considera igualmente suficiente, no presentando problemas, y los servicios de orientación académica y profesional funcionan a nivel Universidad, Facultad y EIP y son adecuados a las características del título, contando con numerosas acciones de información. La Universidad de Sevilla, dentro de sus líneas estratégicas, ha priorizado la creación de un Sistema Integral de Orientación y Acción tutorial conjunto, que pueda cubrir las necesidades del estudiante durante toda su etapa universitaria e integración profesional. Asimismo se ha dado impulso a los Planes de orientación y acción tutorial. En otros apartados del autoinforme se indica de que dentro del título, el coordinador se encarga de orientar académicamente a los alumnos (por ejemplo, la selección de TFM y

Código Seguro de verificación: EBBw5PY3u8VuEtDM1jC13A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	4/6



EBBw5PY3u8VuEtDM1jC13A==

tutor más idóneo para sus intereses).

### 3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Todas las actividades de formación y evaluación citadas en la memoria de verificación se han implementado y están orientadas hacia la consecución de las competencias y objetivos planteados. Se ha podido comprobar que el grado de satisfacción de los alumnos y egresados con la planificación de la enseñanza y aprendizaje es elevado, si bien valorarían positivamente un incremento en la componente práctica y aplicada de las asignaturas.

Se considera que los métodos de enseñanza utilizados por el profesorado son útiles en el proceso de enseñanza y aprendizaje y que la metodología de enseñanza-aprendizaje ha permitido desarrollar los contenidos teóricos y prácticos de los programas de las asignaturas.

### 3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Se desconoce el grado de participación de los colectivos consultados en las encuestas y, por lo tanto, su representatividad. Obviando este aspecto, la valoración del título por parte de los alumnos no acaba de resultar satisfactoria y la del profesorado tampoco es excesivamente buena; sólo el PAS valora de forma muy notable el título. Los datos de satisfacción de egresados y empleadores son buenos. Por su parte, los resultados de las encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado son aceptables -aunque con tendencia negativa- pero su representatividad está nuevamente cuestionada por la baja participación.

La percepción sobre la satisfacción de los servicios de orientación y profesional ofrece buenos resultados, pero se desconoce el grado de participación en las encuestas.

Los datos de matriculación se han mantenido en valores aceptables, oscilando entre los 13 y los 21 alumnos. El máximo de la tasa de ocupación fue en 2014, con un 65% (el mínimo del primer año fue de un 29%). En 2015 se ha producido un descenso al 31%, por lo que se puede considerar una tasa algo baja. En general los indicadores académicos en forma de tasas de graduación, eficiencia, éxito y rendimiento presentan una evolución favorable y en los valores previstos en la memoria verificada. La tasa de graduación del 78% para 2015 es algo inferior a la prevista en la memoria de verificación (90%). No hay información de la tasa de abandono en el cuadro de indicadores.

Los indicadores de ocupación y adecuación son buenos, con especial atención a su evolución en los últimos años. La tasa de ocupación de los egresados ha llegado a obtener unos valores muy positivos, rondando el 92%. Los datos disponibles de satisfacción de egresados y empleadores son positivos.

Por último, en relación con la sostenibilidad del título, a la vista de la información consultada y de las audiencias realizadas se considera que está garantizada teniendo en cuenta el perfil académico del plantel docente, los medios y recursos materiales, el personal de apoyo y, en especial, la alta empleabilidad.

## 4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas y 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 emite este Informe final de evaluación.

Código Seguro de verificación: EBBw5PY3u8VuEtDM1jCl3A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	5/6



EBBw5PY3u8VuEtDM1jCl3A==

## 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Recomendaciones de especial seguimiento:

Se debe hacer un seguimiento continuado de los resultados de la acción de mejora definida como "Rediseño del procedimiento de encuestación".

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

Recomendaciones:

Se recomienda actuar para identificar las causas que provocan un retraso en la defensa del TFM e implantar acciones de mejoras destinadas a su corrección.

## 4. PROFESORADO

Recomendaciones:

Se recomienda aportar datos sobre el grado de participación y los resultados obtenidos por el profesorado en el programa de evaluación de la calidad docente DOCENTIA

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

**FRANCISCO GRACIA NAVARRO**

**DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

Código Seguro de verificación:EBBw5PY3u8VuEtDM1jCl3A==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>  
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	6/6



EBBw5PY3u8VuEtDM1jCl3A==