

AUTOINFORME GLOBAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE TÍTULOS

Datos de Identificación del Título

M.U. en Microelectrónica: Dño. y Apps.de Sistemas M./Nano.	
ID Ministerio	4312169
Curso académico de implantación	10/11
Web del Centro/Escuela de Posgrado	http://www.us.es/centros/propios/centro_10
Web de la Titulación	http://www.us.es/estudios/master/master_M099
Convocatoria de renovación de acreditación	2015-16
Centro o Centros donde se imparte	Facultad de Física

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE.

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

ANÁLISIS

Difusión Web y otras acciones de difusión y publicidad del título

La Universidad de Sevilla mantiene actualizada regularmente la información pública disponible de todos los títulos oficiales de Grado y Máster que ofrece en su catálogo de titulaciones, siendo responsable directo el Secretariado de Seguimiento y Acreditación del Vicerrectorado de Ordenación Académica. La información es presentada de forma que cubra las necesidades de información de la comunidad universitaria y la sociedad en general, pero orientada de forma relevante de cara al estudiante, de forma que le facilite la elección de sus estudios y le mantenga informado de todo lo relacionado con los mismos.

Cada título contiene en su página web la información más relevante incluida en la memoria verificada y en el RUCT ajustándose al cumplimiento del "protocolo de evaluación de la información pública disponible" para el seguimiento de los títulos universitarios, recogido en el anexo I de la guía editada por la Agencia Andaluza del Conocimiento en su versión 03.

Es una información abierta y visible para todos los grupos de interés, con una estructura que permite un fácil acceso a la misma (<http://www.us.es/estudios/index.html>) y que se complementa con la ofrecida en la web propia del Secretariado (<http://at.us.es/documentacion-referencia>) donde se explicita todo lo referido al Sistema de Garantía de Calidad, así como las Guías emitidas por la Dirección de Evaluación y Acreditación

de la AAC y relacionadas con los procesos de verificación-modificación-seguimiento y acreditación de los títulos oficiales.

Se proporcionan todas las evidencias exigidas e imprescindibles para la Renovación de la Acreditación y ponen de manifiesto de que la institución dispone de los mecanismos necesarios para poder comunicar a los grupos de interés que el proceso seguido garantiza su calidad.

El plan de difusión del título funciona con relativa eficacia, ya que se consigue atraer la atención sobre el mismo de estudiantes de otras universidades, nacionales y extranjeras.

Al ser un máster oficial del Distrito Universitario Andaluz goza de la difusión propia de todo el sistema.

Además de la web institucional del máster, http://www.us.es/estudios/master/master_M099, la titulación tiene una página web propia en la que está toda la información relevante:

<http://www.mastermicroelectronica.us.es/> (evidencia 48.1). Desde el portal de estudios de la Universidad de Sevilla se accede directamente a la web propia del máster.

La página web propia del máster se actualiza periódicamente con noticias de interés sobre temas relacionados con el máster, convocatorias, conferencias, etc. Dicha página Web se encuentra enlazada desde el portal de estudios de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/estudios/master/master_M099), la página Web de la Facultad de Física (<http://fisica.us.es/>), la página Web del Departamento de Electrónica y Electromagnetismo (<http://departamento.us.es/deye/>) y la página Web del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM) (<http://www.imse-cnm.csic.es/>).

Además, se emite un díptico cada año con la información relevante del máster (la información contenida en él se incluye como evidencia 48.2).

Los indicadores sobre acceso a la información del título disponible en la Web son buenos. La evolución de este indicador ha sido notable ya que ha pasado de 21.24 en el curso 2012/2013 a 272.22 en el curso 2013/2014. No hay datos sobre este indicador en cursos anteriores. El promedio en los másteres de la Rama de Ciencias en la Universidad de Sevilla es de 43,71. La razón de este incremento cabe atribuirla a las mejoras introducidas en la Web del máster. Entre dichas mejoras destacamos la actualización regular de la información y la inclusión de anuncios de becas y ofertas de trabajo relacionados con empresas que tienen actividad en las líneas de interés del máster.

En cuanto al nivel de satisfacción de la disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información de la página web se considera aceptable: el de los alumnos es de 6.67, el del profesorado es de 8.44 y el del PAS es de 7.8. Estos valores son superiores al promedio de los másteres de la Rama de Ciencias en la Universidad de Sevilla que son 5.12, 6.38 y 5.77 respectivamente.

La evidencia 49 muestra gráficamente la evolución de los indicadores relacionados con la difusión del título. Se observa una un grado de satisfacción alto (la puntuación es sobre 10).

Tipo de informes disponibles, normativas y reglamentos

Se encuentran disponibles todos los autoinformes de seguimiento de cada título, así como los Informes de seguimiento emitidos por la DEVA (Dirección de Evaluación y Acreditación), organizados por convocatorias (evidencias 3 y 4).

Se localizan en el portal todos los reglamentos por los que se rige la Universidad de Sevilla (<http://servicio.us.es/secgral/reglamentos-generales>), así como las Normativas académicas:

<http://servicio.us.es/secgral/nd-actividades-docentes>, con un enlace directo creado en la página web del secretariado. Quedan especialmente recogidas en la sección correspondiente de cada título la normativa sobre el Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos, así como la normativa de prácticas externas.

El portal de estudios de la Universidad de Sevilla (http://www.us.es/estudios/master/master_M099) está organizado para desplegar los principales componentes de la información del máster, siguiendo los documentos de seguimiento de los títulos elaborados por la Agencia Andaluza del Conocimiento. La información se encuentra organizada en tres apartados:

1) Presentación y Acceso:

- Presentación y Guía
- Acceso y Normativa académica
- Información adicional

2) Datos del Título

- Datos generales, Objetivos y Competencias
- Salidas profesionales y académicas
- Sistema de Garantía de Calidad

3) Planificación de la enseñanza

- Plan de Estudios
- Prácticas externas y Trabajo Fin de Máster
- Movilidad

Por otro lado, la página web propia del máster (http://www.us.es/estudios/master/master_M099) incluye información más específica relacionada con:

- Ordenación docente: especialidades, materias, Trabajos Fin de Máster , calendario
- Profesorado
- Calidad
- Becas y ofertas de trabajo
- Noticias y anuncios
- Otros enlaces de interés para los alumnos que cursan el máster

Mecanismos de actualización de la información relativa a: calendarios, guías docentes, organización docente, actividades formativas, prácticas, horarios, listado de centros de prácticas,...

La información referida se suministra desde los diferentes centros/departamentos a los servicios centrales de la Universidad que se encarga de actualizar la web antes del comienzo de las clases. A lo largo de todo el curso académico, esta información es revisada y siempre adaptada a la realidad.

La actualización de contenidos se realiza cotidianamente por personal de apoyo del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM). Dicho centro cuenta con una Unidad Técnica de Soporte Informático que se encarga de dar apoyo en esta tarea.

Toda la información relativa a calendarios y organización docente se decide por la Comisión Académica del máster y se hace pública en la página web propia del máster (<http://www.mastermicroelectronica.us.es/>).

Las guías docentes están publicadas en el sistema ALGIDUS de la Universidad de Sevilla. Estas guías son accesibles públicamente desde la web institucional del máster (http://www.us.es/estudios/master/master_M099?p=7).

FORTALEZAS Y LOGROS

1. 1. El portal web institucional del máster es versátil y con facilidad para acceder y navegar por él. Su contenido es muy completo y posee acceso a todos los apartados exigidos en la guía de seguimiento de títulos: desde los datos de identificación del título, hasta la planificación de las enseñanzas detallada. Es posible acceder desde la estructura general del plan de estudios a cada asignatura, y obtener la guía docente de la misma así como el profesorado responsable de impartirla

2. 2. Alcance del plan de difusión a alumnos de otras universidades, nacionales y extranjeras

3. 3. Página web con actualizaciones frecuentes incluyendo noticias, ofertas de beca y de trabajo, novedades relacionadas con el máster y otros enlaces de interés a los estudiantes.

4. 4. Actualización de contenidos de la página web propia del máster por personal especializado de la Unidad Técnica de Soporte Informático del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (IMSE-CNM).

5. 5. Soporte institucional de la Universidad de Sevilla desde diferentes ámbitos (portal de la Universidad, Facultad de Física y Departamento de Electrónica y Electromagnetismo).

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. 1. La difusión del título se beneficiaría de forma importante con la traducción de la página web propia del máster al inglés. Como decisión de mejora se procederá a la traducción de dicha web.

II. INFORMACIÓN RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD Y DE SU CONTRIBUCIÓN AL TÍTULO

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

ANÁLISIS

Breve reseña de aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGC.

El SGC se trata de un procedimiento común para todos los Títulos de Grado y Máster de la Universidad de Sevilla, cuyos procedimientos y herramientas están definidos y aprobados en Consejo de Gobierno de 30/08/2008 (evidencias 7 y 8). Dicho procedimiento se basa en valores cuantitativos de los indicadores que se suministran por parte de la Universidad de Sevilla. El máster se implantó en el curso 2010/2011. Desde entonces y junto con las sugerencias de mejora de los informes de seguimiento, hemos adquirido una experiencia significativa.

Grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación.

Una vez implantado el título en su totalidad podemos decir que el grado de cumplimiento del Sistema de Garantía de Calidad planteados en la Memoria de Verificación se ha ido desarrollando conforme al planteamiento inicial.

De algunos de los procedimientos e indicadores se han podido obtener datos desde el primer curso de implantación (2010/2011), de otros, como por ejemplo la tasa de abandono del título, hemos obtenido información muy recientemente (sólo tenemos datos del curso 2013/2014) y, de otros, como por ejemplo las encuestas de alumnos, no tenemos información debido a que la peculiaridad del nuestro máster (on-line) no ha permitido recabar dicha información de las encuestas los alumnos ya que hasta ahora se hacían en las clases presenciales.

En cualquier caso, es importante recalcar que el estudio de la evolución de un título durante un periodo de sólo cuatro años es claramente insuficiente para poder extraer conclusiones generales sobre el grado de cumplimiento de los objetivos marcados

Contribución y utilidad de la información del SGC a la mejora del título.

Hemos encontrado nuevamente que algunos de los datos contenidos en el sistema no están completos, lo cual desemboca en un conjunto de valores para algunos indicadores que pueden llevar a conclusiones erróneas. En particular, nuestro título cuenta con la participación de un número importante de investigadores del CSIC, esto es, profesorado externo a la Universidad de Sevilla. Debido a esta circunstancia, sus datos no están completos y no quedan bien agregados a los indicadores del título. Por ejemplo, el número de profesores doctores es del 100%, mientras que el P03-I05 dice que es del 72.73%. Lo mismo ocurre con otros indicadores como por ejemplo el de profesores participantes en grupos PAIDI (indicador P03-I10) cuyo valor es 75.76% y debe ser 100% (en la evidencia 52 se ha marcado en los distintos grupos de investigación el profesorado del máster).

Otro aspecto en el que hemos seguido insistiendo a lo largo de estos años, y que debería reconsiderarse, es la adaptación de los mecanismos para obtener los datos de determinados indicadores al tipo de docencia.

En nuestro caso se trata de una docencia on-line en la que las encuestas actuales (tanto el tipo de preguntas como el mecanismo de realizarlas) no tiene aplicación. Ello da lugar a indicadores sin información o bien con información no válida.

En algunos aspectos la utilidad de la información del SGIC resulta limitada debido a la incorrección de algunos de los datos recogidos en el sistema.

Valoración de la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y cambios significativos.

El procedimiento que hemos seguido para la realización del análisis anual de la CGCT se ha basado en una reunión anual de la CGCT y contactos mediante email. En la reunión anual de la CGCT en la que se han analizado los indicadores, se han realizado propuestas de evaluación para los diferentes apartados del autoinforme de seguimiento y se han planteado mejoras en el plan de trabajo. A continuación fruto de dicha actividad se ha delegado en diferentes miembros de la comisión la tarea de redacción del informe a partir de las propuestas y de implantación de las mismas. La depuración, corrección y puesta en común se ha realizado mediante emails. En concreto en el año 2015 se han realizado 2 reuniones de la CGCT. Una el día 4 de marzo de 2015 en que se han analizado diferentes aspectos, análisis de indicadores, propuestas de mejoras y la elaboración del autoinforme de seguimiento del curso anterior y otra el día 28 de octubre con objeto de iniciar el proceso de renovación de la acreditación. La evidencia 50 corresponde a las actas de las reuniones de la CGCT.

Disponibilidad de gestor documental o plataforma interna: valoración del uso y aplicabilidad de la misma.

La Universidad de Sevilla dispone de un plataforma denominada LOGROS (<https://logros.us.es/>) que se usa como gestión del Sistema Interno de Garantía de Calidad de la Universidad (evidencia 10). La plataforma contiene toda la información relevante para realizar los procesos de seguimiento y acreditación. Contiene información sobre normativa, indicadores, estadísticas, informes de evaluación, etc. También dispone de facilidades para la elaboración de los autoinformes y generación de la documentación final.

El título cuenta con un plan de mejora explícito cuyo seguimiento le permite confirmar el adecuado desarrollo del título.

La Comisión de Garantía de Calidad del Título evalúa cada curso académico el desarrollo del mismo y explicita las debilidades detectadas proponiendo un Plan de Mejora. El título desde su implantación viene desarrollando un proceso de mejora continua que ha redundado en la adecuación de la información que se ofrece (mejora de la web, mejora de la difusión, etc), corrección de aspectos que mejoren la organización y desarrollo de la docencia (ampliación del plazo de convocatoria del Trabajo Fin de Máster, firmas de convenios con empresas, etc) y mejora en algunos aspectos relacionados con la obtención de información (implantar encuestas on-line adecuadas al tipo de enseñanza que ofrece el máster). (evidencias 9)

Las modificaciones para la mejora del título surgen del análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos del SGC.

Las propuestas de mejora y las acciones correspondientes surgen de los análisis que llevan a cabo todos los miembros de la Comisión de Garantía de Calidad del Título. Además de sus valoraciones propias, a la Comisión mencionada llegan observaciones/comentarios tanto de profesores y alumnos como PAS directamente o a través de los coordinadores del máster.

Valoración del cumplimiento de las acciones para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, en los informes de modificaciones y/o en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento.

Se han llevado a cabo las acciones necesarias para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación y en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento. En este sentido el nivel de cumplimiento de dichas recomendaciones es alto. En otros casos no se ha podido completar ya que las recomendaciones se encuentran fuera de nuestro ámbito de actuación (como por ejemplo la elaboración y realización de encuestas). Sin embargo en estos últimos casos seguimos insistiendo ante los órganos correspondientes para el cumplimiento de dichas recomendaciones.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. 1. Sistema de Garantía de Calidad implantado con éxito.

2. 2. Se han generado las memorias anuales y los planes de mejora por parte de la CGCT y se han ejecutado con éxito las acciones propuestas.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. 1. Errores detectados en determinados indicadores, fundamentalmente en los relacionados con el profesorado externo. Como decisión de mejora la CGCT realizará una recogida de la información del profesorado (tanto de la Universidad como externo) para corregir dichos errores.

2. 2. Falta de adaptación de los mecanismos de recogida de datos por parte de la Universidad al carácter on-line del máster. Planteamos una propuesta de modificación de las encuestas para adaptarlas a las características específicas del máster.

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado/Máster.

ANÁLISIS

Breve reseña de los principales cambios y modificaciones adoptados en relación a la Memoria de Verificación y atención de las recomendaciones recibidas

No hay cambios significativos en relación a la Memoria de Verificación.

Se han elaborado anualmente los informes de seguimiento y los Planes de Mejora que corresponden a la implantación de este título según se establece en el Sistema de Garantía de Calidad (evidencias 9).

Respecto a los informes de la AAC (evidencias 15), se han atendido sus recomendaciones tal y como se ha discutido en el último punto del Criterio 2 del presente autoinforme de acreditación.

Este título tiene dos particularidades que hacen más complicada su evaluación. Por una parte, el carácter "on-line" de su enseñanza y, por otra, la participación de un número importante de profesores externos, pertenecientes al Instituto de Microelectrónica de Sevilla (CSIC). El carácter "on-line" de este título hace que la participación del alumnado en planes de mejora y seguimiento esté modulada por su carácter semipresencial.

El alto nivel de participación de profesorado externo a la Universidad también ha dado lugar a errores en algunos indicadores, pues no está contemplada toda la información relevante de los mismos en las bases de datos.

Avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación.

Las normativas que están más relacionadas con la planificación de las enseñanzas son las siguientes:

- El Reglamento General de Actividades Docentes de la Universidad de Sevilla (aprobado en Claustro de la Universidad, 5-2-2009, y modificado por acuerdo 2 del Claustro Universitario de 19 de mayo de 2010 y por el apartado 2 de la disposición derogatoria única del Reglamento General de investigación, acuerdo 1 de Claustro Universitario de 19 de mayo de 2011):

http://servicio.us.es/secgral/sites/default/files/RGAD_consolidado.pdf

- La Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las asignaturas (acuerdo Consejo de gobierno, 29-9-2009, modificado por el Acuerdo 1.1 del Consejo de Gobierno en la sesión de 18 de marzo de 2010):

<http://www.us.es/downloads/acerca/normativa/normativa-examenes.pdf>

- La Normativa Reguladora del Reconocimiento y Transferencia de Créditos (acuerdo 4.3/CG 22-11-11), http://servicio.us.es/secgral/sites/default/files/2011_11_22_CG_N_RECONOC_TRANS.p.pdf

- La Normativa de Permanencia de Estudiantes en la Universidad de Sevilla (acuerdo del Consejo Social: 23/CS 17-12-08), http://servicio.us.es/secgral/sites/default/files/2008_12_17_CS_N_PERMANENCIA.pdf

- La Normativa Reguladora de los Trabajos Fin de Carrera (acuerdo 5.3/CG 21-12-09),

<http://servicio.us.es/secgral/sites/default/files/trabajofincarrera.pdf>

- La Normativa de las Prácticas Externas (acuerdo 5.6/CG 25-07-12),

<http://servicio.us.es/secgral/sites/default/files/normativa%20de%20practicaseexternas.pdf>

- La normativa específica elaborada por la Facultad de Física para el Trabajo Fin de Máster :

http://fisica.us.es/sites/default/files/ficheros/file/secretaria/Normativa_Trabajos_Fin_Master.pdf

Procesos de gestión burocrática y administrativa del título, (reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, cursos de adaptación...).

En la Universidad de Sevilla, los procesos de gestión burocrática y administrativa del título son:

a) Para el Personal Docente e Investigador (PDI). En lo que respecta a la coordinación docente del equipo educativo, el diseño del programa y proyecto docente de acuerdo la normativa y calendario institucional, para lo que cuenta con el apoyo de la aplicación informática Algidus (<https://algidus.us.es/login.jsp>). También el proceso y gestión de Trabajos Fin de Máster, así como la implicación y participación en tribunales de evaluación de Trabajos Fin de Máster.

b) Para el Personal de Administración y Servicios (PAS). En torno a los soportes informáticos de las aplicaciones corporativas, tanto de matriculación, como de ordenación académica, como de gestión de personal y económica, detrás de cada cual existe el Servicio de Informática y Comunicaciones y los respectivos servicios centrales.

Síntesis operativa y valoraciones fundamentales extraídas de los autoinformes de seguimiento, destacando cambios y su contribución a la mejora. Sería deseable no reiterar innecesariamente aspectos problemáticos graves que fueron surgiendo al comienzo de la implantación del título y que han sido corregidos adecuadamente en las sucesivas ediciones y fases del título.

Básicamente los autoinformes elaborados han permitido analizar la evolución de la titulación en función de parámetros cuantitativos como son los indicadores. Sin embargo, consideramos que el número de indicadores es muy alto y la reducción en su número permitiría simplificar el proceso de seguimiento. Por otro lado las recomendaciones recibidas de los autoinformes han permitido, en algunos casos, mejorar algunos aspectos y, en otros, hacer patente deficiencias que deben ser subsanadas. Otros aspecto de interés para la evolución de la titulación han sido los planes de mejora propuestos y realizados.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. 1. Plena implantación de la titulación con programas formativos bien diseñados y estables

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. 1. Carencia de resultados de encuestas de satisfacción

2. 2. Dificultad en la incorporación de los datos del profesorado externo en los indicadores

3. 3. Incremento de cargas de gestión relacionadas con la asignatura de prácticas en empresas. Se colabora con el Secretariado de prácticas y Empleo (SPEE) para poder realizar los trámites de oferta y asignación de alumnos a las prácticas de forma más automatizada a través de una aplicación informática. Asimismo, se trata de uniformizar y simplificar toda la documentación necesaria: convenios, informes, encuestas, etc.

IV. PROFESORADO

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

ANÁLISIS

Valoración de cambios adoptados sobre la plantilla docente respecto a los datos de la Memoria de Verificación y si esos cambios han contribuido a la mejora del perfil del profesorado que imparte docencia en el título

La plantilla docente no ha cambiado fundamentalmente desde la Verificación del Título (salvo una jubilación e incorporación de una profesora Contratada Posdoctoral de Excelencia). El profesorado está constituido por profesores de la Universidad de Sevilla e investigadores del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (centro mixto Universidad de Sevilla-CSIC).

El profesorado es altamente cualificado, todos los profesores del máster son Doctores y tienen dedicación a tiempo completo. Como evidencia de ello está el hecho de que la categoría de todos los profesores requiere del título de doctor. La categoría del profesorado es: 21 son funcionarios de la Universidad de Sevilla (12 Catedráticos de Universidad y 9 Profesores Titulares de Universidad), 1 es Contratados Doctor y 1 es Contratada Posdoctoral de Excelencia. Del personal participante del CSIC hay 9 funcionarios (1 Profesor de Investigación, 3 Investigador Científico y 5 Científicos Titulares) (ver evidencia 51). La Universidad de Sevilla no recaba información del personal externo. Por ello en las evidencias que aporta (evidencia 17 al 21) no figura el personal del CSIC.

Por otro lado todo el profesorado está integrado en grupos de investigación reconocidos por la Junta de Andalucía. En concreto todo el profesorado se integra en uno de los 5 grupos TIC que se indican en la evidencia 52. En dicha evidencia 52 se ha marcado para cada grupo de investigación el profesorado del máster. En la web del Instituto de Microelectrónica de Sevilla se describen brevemente 4 de dichos grupos (http://www.imse-cnm.csic.es/es/unidades_inv.php).

Disponibilidad de criterios de selección del profesorado y asignación de estudiantes para los TFM y TFG. Perfil del profesorado que supervisa TFM/TFG

La Comisión Académica del máster propone el profesorado para todas las asignaturas y lo traslada a los interesados. La asignación de tutores para los Trabajos Fin de Máster la hace la Comisión Académica oídos los intereses científicos del alumno y al profesor correspondiente. La cantidad de profesores/tutores y temas de investigación disponibles en el máster, así como el número de propuestas de Trabajo Fin de Máster, han permitido hasta ahora asignar a cada alumno el tutor y el tema por los que tenía preferencia científica. En la web del máster (<http://www.mastermicroelectronica.us.es/docs/RecomendacionesTFM-2.pdf>) se indica el proceso de selección y asignación de los Trabajos Fin de Máster.

Valoración del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones.

En los 4 años (curso 2010/2011 hasta el curso 2013/2014) 19 alumnos han realizado prácticas en 4 empresas. El número de profesores que ha supervisado las prácticas en empresa ha sido de 7 (5 de la Universidad de Sevilla y 2 del CSIC). En la evidencia 21 se muestra el perfil de los profesores adscritos a la Universidad de Sevilla y la evidencia 54 muestra el perfil de los profesores del CSIC que han supervisado las prácticas externas. Los profesores que han supervisado las prácticas externas son todos especialistas relacionados con el trabajo que se desarrolla en la empresa. Todos son profesores Titulares, Catedráticos, Investigador Científico o Científico Titular.

Criterios de coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas.

Relativo a la coordinación docente cada asignatura tiene varios profesores (entre 3 y 4), por lo que la labor de coordinación es especialmente importante. A su vez las asignaturas se coordinan entre sí a través de la interacción entre sus coordinadores, la dirección del máster y la Comisión de Ordenación Académica.

Atención de las recomendaciones y sugerencias sobre la plantilla docente en los Informes de Verificación, Modificación y Seguimiento. Acciones llevadas a cabo en relación a la mejora de la calidad docente del profesorado

No ha habido indicaciones con respecto a la plantilla docente. Como la calidad académica del profesorado es muy alta, no es fácil de mejorar, aunque se hacen esfuerzos continuados para conseguirlo. Sí ha habido recomendaciones sobre aumentar la información que se suministra del profesorado. Dichas recomendaciones se han tenido en cuenta en este informe incorporando evidencias sobre el perfil del profesorado. (evidencia 53)

FORTALEZAS Y LOGROS

1. 1. Todos los profesores son Doctores.
2. 2. Todos los profesores están integrados en grupos de investigación PAIDI.
3. 3. El profesorado está constituido por personal permanente de la Universidad de Sevilla y del CSIC.
4. 4. Participación activa en el Plan Propio de Docencia de la Universidad, en acciones formativas y en proyectos de innovación docente.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

V. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

ANÁLISIS

Valoración de la adecuación de la infraestructura y los recursos disponibles a las características del título.

Se disponen de recursos materiales (puestos de ordenadores, biblioteca y salas de estudios), aportados por el Centro, con el mismo valor para todas las titulaciones. En nuestro caso, disponemos de recursos propios adicionales (sala de informática con 20 estaciones de trabajo) asociados al Instituto de Microelectrónica de Sevilla, los cuales son puestos a disposición de los alumnos para las tutorías presenciales, que son una opción voluntaria para aquellos alumnos que las precisen. La web del IMSE (<http://www.imse-cnm.csic.es/>) muestra información de los recursos disponibles (de laboratorio, informáticos y herramientas CAD).

Por otra parte, a pesar de que la titulación tiene carácter semi-presencial, con alumnos dispersos geográficamente, se dispone de puestos de ordenadores, puestos de biblioteca y puestos en sala de estudios del mismo tipo que la usada para todas las demás titulaciones.

El acceso fundamental de los alumnos se realiza por medios telemáticos, con lo cual los aspectos importantes a tener en cuenta en este caso deberían ser la posibilidad de acceso a recursos de biblioteca y de recursos informáticos de forma remota. La Universidad de Sevilla proporciona a los alumnos del máster acceso remoto a todos los recursos electrónicos de biblioteca a los que está suscrita. Dicho acceso está disponible las 24 horas del día los 365 días del año.

En cuanto a puestos de ordenadores, además de las aulas disponibles para actividades del máster ya referidas, la titulación ofrece facilidades de acceso remoto a un cluster de ordenadores y a las correspondientes herramientas CAD con las que los estudiantes pueden realizar todas las actividades de las asignaturas. Dicho cluster tiene la capacidad de soportar acceso simultáneo de todos los alumnos del máster las 24 horas del día los 365 días del año. Desde IMSE se proporciona dicha infraestructura además del necesario soporte a la misma: acceso remoto y seguro, cuentas de usuario, garantía de integridad de la información, gestión de licencias de herramientas profesionales.

La enseñanza se realiza on-line a través de la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla (anteriormente WebCT, actualmente BlackBoard Learn). Todas las asignaturas (salvo la de Prácticas en empresa y Trabajo Fin de Máster) hacen uso intensivo de dicha plataforma.

Valoración de la adecuación del personal de administración y servicio y del personal de apoyo, en su caso.

Fundamentalmente el personal de administración y servicio y del personal de apoyo corresponde al personal de secretaría de la Facultad de Física y el personal de Unidad Técnica de Soporte Informático del Instituto de Microelectrónica de Sevilla (evidencia 55).

Las encuestas al alumnado recogen que el ítem mejor valorado sistemáticamente es precisamente la atención recibida por el PAS (evidencia 31). La evidencia 56 muestra el total de la opinión de los alumnos en las encuestas descritas en la evidencia 31. Se observa que el grado de satisfacción es alto (calificación de notable)

Valoración de las mejoras y cambios en la infraestructura, servicios y recursos.

Los equipamientos e infraestructuras disponibles son los necesarios y no ha habido cambios sustanciales, salvo las nuevas adquisiciones de equipamiento que ha ido haciendo el Instituto de Microelectrónica de Sevilla para actualizar, mejorando si es posible, los existentes.

Adecuación de los servicios de orientación académica y profesional disponibles a las características del título.

En los últimos años, dentro de las líneas estratégicas de la Universidad de Sevilla, se ha priorizado la creación de un Sistema Integral de Orientación y Acción Tutorial de la US con objeto de atender las necesidades de orientación, apoyo tutorial y mentoría del estudiantado a lo largo de todas las fases de su vida académica. El propósito es proporcionar apoyo al estudiante en su etapa preuniversitaria, durante su tránsito por los estudios universitarios y también en su integración profesional.

A este respecto la sensibilidad de la Universidad de Sevilla se hace patente a través de los planes y acciones contemplados en el I y II Plan Propio de Docencia (P.P.D.) (<https://ppropiodocencia.us.es/>), entre los cuales destaca el impulso dado a la implantación y difusión de los Planes de Orientación y Acción Tutorial (POAT), concebido como una conjunción de los POATs de sus diferentes Centros propios. De esta forma, se ha dado respaldo económico y funcional a las iniciativas de los Centros universitarios vinculadas a los POAT, facilitando la puesta en marcha de los mismos y, en su caso, apoyando la continuación de las acciones que ya se venían realizando. (Evidencia 30.3).

El interés de la Universidad por la orientación y la acción tutorial también se demuestra en las sucesivas ampliaciones y mejoras implementadas en el portal del Centro de Atención al Estudiante (<http://cat.us.es/>), que a partir de este curso responde las consultas virtuales de forma ininterrumpida durante todo el año. En concreto, ejemplos de actividades y acciones de orientación dirigidas la etapa de antes de iniciar los estudios son: el Salón de Estudiantes, los ciclos de Mesas Redondas, las Jornadas de Puertas Abiertas ó las Olimpiadas de Física, Química y Matemáticas, entre otras.

Dirigido a los estudiantes de la Universidad de Sevilla (matriculados o en proceso de matriculación), actualmente se ofrece información sobre el proceso de automatrícula, sobre Becas y Ayudas (propias y externas), actividades de orientación programadas (Curso de Orientación al Estudio y desarrollo de competencias informáticas e informacionales, Cursos de iniciación para atender las carencias formativas de los estudiantes de nuevo ingreso -cursos 0-, Jornadas de Acogida, Programas de alumnos mentores, tutorías de titulación), información sobre prácticas en empresas, movilidad nacional e internacional, servicios ofrecidos a los estudiantes (asistenciales, deportivos, culturales, tecnológicos), actividades de participación en la vida universitaria, etc. (Evidencia 30.1).

En el final de su etapa universitaria, las inquietudes de los estudiantes tanto de grado y máster, como los de doctorado, son distintas. La inminencia de la finalización de sus estudios les hace plantearse su futuro. En este sentido, la preocupación por la inserción laboral se incrementa en una doble dirección: en cuanto a los aspectos formativos y sobre las herramientas para la búsqueda de empleo.

En el primero de los supuestos la Universidad cuenta con herramientas varias como la orientación por perfiles profesionales y los talleres que se organizan para la mejora de las competencias transversales específicas para la búsqueda de empleo centrados en el diseño y defensa del currículum, las entrevistas de empleo, el diseño curricular por competencias, las cartas de motivación y presentación, el “elevator pitch” o el uso de las nuevas tecnologías en la búsqueda de empleo, entre otras.

En el segundo de los casos la universidad cuenta con Agencia de Colocación con licencia oficial del Servicio Andaluz de Empleo, el Portal Virtual de Empleo, el chat USlabori y @usvirtual empleo. Además organiza anualmente las Ferias de Empleo presenciales y virtuales (con una cadencia de seis meses) que permiten un acceso fácil, directo y exclusivo para nuestros alumnos al mercado laboral.

Por último, también contamos con herramientas de análisis, como el Laboratorio Ocupacional, basadas en el seguimiento de las trayectorias de nuestros estudiantes y que nos permiten implementar mejoras en la orientación y en las herramientas disponibles para que mejoren sus oportunidades de acceso al mercado laboral. (Evidencia 30.5)

Por otra parte, los aspectos específicos relacionados con la orientación académica del título (tutorías y seguimiento de las asignaturas) se gestionan mediante la plataforma de enseñanza virtual y con la dirección de correo electrónico master_info@imse-cnm.csic.es.

Por otro lado desde la Web específica del máster se dispone de información al estudiante. Dicha información se actualiza de manera regular. También se ha establecido un sistema de contacto que permite al estudiante resolver dudas o problemas. Dicho mecanismo es utilizado fundamentalmente por el estudiante solicitando orientación académica, orientación administrativa en el periodo de matriculación y consultas sobre aspectos generales del máster.

La orientación profesional también se suministra en la web del máster mediante anuncios de ofertas de trabajo, becas, etc, de empresas relacionadas con la disciplina que se imparte.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Disponibilidad de recursos materiales y herramientas informáticas de carácter profesional para la docencia teórico-práctica
2. Uso intensivo de la plataforma de enseñanza virtual
3. Mecanismo de información actualizada en la Web del máster
4. Mecanismo de consulta, orientación y apoyo al estudiante

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

ANÁLISIS

Valoración de en qué medida las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias y objetivos de la titulación: grado de consecución de las competencias enunciadas en el título.

El alumno al finalizar el máster debe alcanzar una alta cualificación científico-técnica a nivel docente, profesional o investigador, ya sea en el sector público o en el privado, proporcionándole una visión moderna, actualizada y útil en Ciencia y Tecnología Micro y Nanoelectrónica. En particular, se plantea ejercitar al alumno en las disciplinas de concebir, diseñar, verificar, fabricar y testar circuitos y sistemas integrados, especialmente en tecnologías submicrométricas, así como su integración en las aplicaciones que los demanden. Respecto a este objetivo formativo, se pretende que los alumnos adquieran competencias en todos y cada uno de los perfiles que se mencionan a continuación:

1. Metodologías, técnicas, procedimientos y herramientas CAD para el diseño micro y nanoelectrónico.
2. Tecnologías y dispositivos micro y nanoelectrónicos.
3. Diseño, integración y test de circuitos y sistemas integrados analógicos, digitales, de señal mixta y de radio frecuencia (AMS/RF).
4. Técnicas de concepción y evaluación de sistemas integrados y sus aplicaciones.
5. Gestión de proyectos en la industria de los semiconductores.

Estos objetivos se están cumpliendo y se está dotando a los alumnos de las competencias adecuadas mencionadas en la memoria de Verificación.

En cuanto a metodología y evaluación, nos ajustamos a lo que se estableció en la Memoria de verificación. La elaboración de los programas y proyectos docentes se realiza a través de una plataforma informática destinada para ello denominada ALGIDUS (evidencia 33.1). Dichos documentos quedan publicados en la página web de la Universidad para que cualquier alumno pueda revisarlos y utilizarlos en cualquier momento vía online (http://www.us.es/estudios/master/master_M099). En la evidencia 33.2 puede observarse los indicadores relacionados con los programas y proyectos docentes. En el caso del indicador P02-I04 (programas de asignaturas publicados en el plazo establecido) el cumplimiento es del 100%. Sin embargo esto no ocurre con el indicador P02-I05 (proyectos docentes de asignaturas publicados en el plazo establecido). Esto se debe a que en los proyectos docentes debe aparecer el profesorado externo y la Universidad actualiza los datos fuera de plazo.

Para valorar los resultados del aprendizaje se tiene obviamente que analizar también las calificaciones obtenidas en las asignaturas de la Titulación. Se adjunta la evidencia 36 que incluye las notas de todas las asignaturas. También se adjunta como evidencia 61 la tasa de éxito de todas las asignaturas del máster. Dicha tasa corresponde al porcentaje de créditos superados por el alumnado en un curso en relación al número de créditos correspondientes a las asignaturas a las que se ha presentado. Puede observarse que son porcentajes muy altos (en la mayoría de los casos del 100%).

También se aporta como evidencia 60 el rendimiento para cada asignatura. El rendimiento mide el porcentaje entre el número total de créditos superados en un curso por el alumnado en el título y el número total de créditos en los que se ha matriculado en dicho curso. En este caso se observa que se obtienen valores medios y, en algunos casos, valores bajos.

Este análisis indica, el rendimiento junto con el parámetro que mide la tasa de éxito, que los alumnos sólo se presentan a las pruebas de una asignatura cuando tienen los conceptos asimilados y ello les proporciona altas probabilidades de superar las pruebas. Por lo tanto, el nivel de aprendizaje es alto en los alumnos que terminan los estudios de máster y consiguen adquirir las competencias marcadas como objetivos.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Excelente formación en micro y nano-electrónica competitiva a nivel internacional.
2. Las competencias previstas en relación a la enseñanza y los métodos por los que se evalúan las asignaturas están disponibles y publicados en los programas docentes siendo visibles y accesibles para los grupos de interés.
3. Las actividades formativas, metodologías y sistemas de evaluación tienen un seguimiento a cargo de la Comisión de Garantía de Calidad del Título.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Como decisión de mejora conviene hacer especial énfasis en la actualización continuada en los contenidos, dada la especial rapidez en la evolución tecnológica en este campo.

VII. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

ANÁLISIS

Indicadores de satisfacción

Valoración de la satisfacción con el Programa Formativo (estudiantes, profesores, PAS- gestores del título, egresados y empleadores).

La evidencia 57 muestra la evolución de los indicadores relacionados con el grado de satisfacción del alumnado, el profesorado y el PAS. En todos los caso es alto (ya que el máximo es 10).

La evidencia 58 muestra una comparación del grado de satisfacción con el título, el centro y la universidad. Se observa que se tratan de valores altos y que la tendencia es creciente.

Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado.

Este es un aspecto que venimos reclamando desde el inicio del máster ya que no disponemos de encuestas de satisfacción de la actividad docente del profesorado. El problema está en que debería reconsiderarse la adaptación de los mecanismos para obtener los datos de determinados indicadores al tipo de docencia. En nuestro caso, se trata de una docencia on-line en la que las encuestas actuales (tanto el tipo de preguntas como el mecanismo de realizarlas) no tiene aplicación. Ello da lugar a indicadores sin información o bien con información no aplicable. Este es un aspecto que venimos reclamando desde la implantación del máster. No se disponen de resultados de encuestas de satisfacción ya que ni las preguntas de los cuestionarios ni los mecanismos de realización de las encuestas son adecuadas. Por tanto necesitamos que se ponga en marcha un sistema de encuestas no-presenciales válido para los alumnos de este máster.

Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre los tutores de prácticas externas, en su caso.

En este aspecto tan sólo tenemos resultados de encuestas correspondientes al curso 2013/2014. Ante la pregunta "¿Cuál es su valoración global de la práctica realizada por el universitario en términos de satisfacción?", han respondido 12 alumnos dando un resultado de 4,75 sobre 5. Esto indica un alto grado de satisfacción.

Otros indicadores de satisfacción

En relación a los programas de movilidad, puesto que nuestro máster es on-line, al no requerirse la presencia del alumno, no hay necesidad de acogerse a programas de movilidad. Además, precisamente el alumno no presencial es típicamente un alumno que no tiene la posibilidad siquiera de desplazarse a la propia universidad (trabajo simultaneo, localización, motivos económicos, etc) por lo que tampoco la tiene para irse a otra. En el curso 2013/2014 el indicador P04-I01 (tasa de estudiantes procedentes de otras universidades) toma el valor 23,33%. Ello se debe a que dicho curso fue el primero de vigencia de la doble titulación con la Universidad de Munster y tuvimos 7 estudiantes de dicha universidad en nuestro centro. Estos estudiantes realizaron la asignatura de Prácticas en Empresas de nuestro máster.

En el apartado de gestión y atención de quejas (indicadores P08) no hemos tenido ninguna actividad ya que no se han presentado quejas ni sugerencias.

Indicadores de rendimiento

Cuadro de indicadores de acceso y matriculación, rendimiento, éxito, resultados y eficiencia académica. Evolución temporal y valoración en función de la tipología de estudiantes y características del programa formativo.

La tasa de graduación del título (indicador P01-I01) ha sido de un 28.57% (curso 2012/2013) y un 54.55%

(curso 2013/2014). Se observa un incremento en el valor de este indicador. Sin embargo, el valor promedio de los másteres de la Rama de Ciencias de la Universidad de Sevilla es de un 60%. Por lo tanto, si bien el valor del indicador en nuestro máster es un valor bajo, se observa una evolución positiva.

En lo que respecta a la tasa de abandono del título (indicador P01-I02) tan sólo tenemos información del curso 2013/2014 es de 11.76%. El promedio de la tasa de abandono de las Universidades españolas es de 15,6%. Por lo tanto podemos apreciar que constituye un buen valor ya que se encuentra por debajo de la media nacional. No tenemos datos comparativos con los másteres de la Rama de Ciencias de la Universidad de Sevilla.

La tasa de eficiencia (indicador P01-04) es del 100% (curso 2013/2014). La tasa del curso 2012/2013 fue de un 98.36% y la del curso 2011/2012 fue de un 90.80. El valor previsto en la memoria de verificación era de 80, por lo que siempre se ha superado el valor previsto. La evidencia 59 muestra gráficamente la evolución creciente en el valor de este indicador.

La tasa de éxito del título es del 100%. Ha experimentado un aumento respecto a cursos anteriores pasando de un 90.80% a un 91.46% hasta el valor actual. La tabla 1 incluida en la evidencia 59 muestra datos comparativos con el promedio de los másteres de la Rama de Ciencias de la Universidad de Sevilla, el promedio de los másteres en Andalucía y a nivel nacional. El promedio de la tasa de éxito en la Rama de Ciencias en la Universidad de Sevilla es de 97,8%. A nivel regional el promedio de la tasa de éxito es de 98,0% y coincide con el promedio nacional.

La evolución de la tasa de rendimiento del título (indicador P01-I07) ha sido de 39.30% en el curso 2011/2012 al 54.74% en el curso 2012/2013 y de un 48.97 % en el curso 2013/2014 (ver evidencia 59). Por lo tanto, el promedio de esta tasa en los últimos 3 años es cercano al 48%. La tabla 1 muestra la comparación de este indicador. El promedio a nivel nacional y regional es del 87% muy por encima del valor del máster. Conviene por lo tanto analizar con más detalle los datos de este indicador. Las asignaturas obligatorias del máster se cursan en el primer cuatrimestre tienen un promedio de la tasa de rendimiento de 55,53%, mientras que las asignaturas optativas (sin tener en cuenta en Trabajo Fin de Máster) lo tienen de 65,32% (evidencia 60). De las 15 asignaturas del máster sólo 3 superan el promedio nacional de la tasa de rendimiento en el curso 2012/2013. La asignatura con menor tasa de rendimiento es el Trabajo Fin de Máster (12,5%). La principal razón de estos valores tan bajos en la tasa de rendimiento y, sin embargo el título tiene una alta tasa de éxito, se debe al alto número de alumnos no presentados que figuran en las actas de las asignaturas. Sin embargo los alumnos presentados tienen un alto porcentaje de aprobados como lo indica la tasa de éxito. A diferencia de los másteres presenciales en el caso del máster on-line la mayoría de los alumnos compaginan su realización con otras actividades profesionales o académicas debido a la flexibilidad horaria que este máster permite. No obstante, la carga de trabajo que el máster supone junto con la evaluación continua en muchas de las asignaturas contribuye a que el número de no presentados sea alto.

En el indicador P01-I08 sobre el rendimiento del Trabajo Fin de Máster se ha detectado un error ya que en el curso 2013/2014 fueron defendidos 7 Trabajos Fin de Máster. Sin embargo, en los datos se ha considerado que se han defendido 2 Trabajos Fin de Máster lo que afecta a los valores de los indicadores relacionados (P01-I06, P01-I08 y P01-I09). La evolución del número de Trabajos Fin de Máster en cursos anteriores ha sido 9 en el curso 2011/2012 y 6 en el curso 2012/2013. Por lo tanto el promedio en los tres últimos años ha sido de unos 7 Trabajos Fin de Máster por curso. La razón del bajo rendimiento puede explicarse por el hecho de que parte de los alumnos que matriculan el Trabajo Fin de Máster en un curso académico, lo defienden en el primer trimestre del curso siguiente, acogiéndose a la Resolución Rectoral de 15/07/2011 por la que se posibilita la presentación del Trabajo Fin de Máster hasta el mes de diciembre del curso siguiente y el cierre de las actas en el mes de enero. Estos alumnos que defienden el Trabajo Fin de Máster en diciembre no están por tanto contabilizados en el valor del indicador debido a la fecha de obtención del mismo (noviembre del curso correspondiente) y no aparecen en los datos del curso siguiente ya que pertenecen a actas del curso anterior. En definitiva el proceso de recogida de datos por parte de la Universidad de Sevilla genera errores en este indicador.

Inserción laboral

Valoración de indicadores sobre tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de sus egresados a la luz de estudios muestrales.

La tasa de egresados ocupados iniciales (indicador P06-I01) fue del 25% en el curso 2012/2013 y ha sido del 85.71% en el curso 2013/2014. Por lo tanto se ha producido un incremento. En el "Informe del Laboratorio Ocupacional de la Universidad de Sevilla" publicado en diciembre de 2014 y 2015 (evidencias 63 y 46.1 respectivamente) se analizan los cursos 2011/2012 y 2012/2013 respectivamente. Algunos datos de interés de dicho documento es que la tasa de empleo de España (45,00%) y de Andalucía (38,01%) son significativamente inferiores a la del conjunto de la Universidad de Sevilla (68,24% en 2011/2012 y 67,83% en 2012/2013). Dentro de la Universidad de Sevilla y en la rama de Ciencias cabe destacar que nuestro máster se encuentra entre los tres con mayor tasa de empleo (100% en el curso 2011/2012). En la rama de ciencias la tasa de empleo en 2012/2013 ha sido de un 88,64%.

En relación con la adecuación de la inserción laboral de los egresados tan sólo tenemos datos del curso 2013/2014. El indicador P06-04 sobre adecuación de la actividad laboral a la titulación tiene el valor de 100%. Por otro lado el indicador sobre el grado de satisfacción de los egresados con la formación recibida también toma el valor del 100%.

Sostenibilidad

Valoración de la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles. Se debe realizar una valoración exhaustiva de las tres dimensiones clave del proceso de acreditación: profesorado, infraestructuras y resultados de aprendizaje.

La sostenibilidad de este máster está garantizada ya que dispone de:

1. Profesorado: el profesorado es altamente cualificado. El profesorado tiene una procedencia de diferentes instituciones (CSIC y Universidad de Sevilla) y tienen un fuerte compromiso con la investigación y la docencia, además de una edad que le permite seguir participando en este máster. En el caso de la Universidad el profesorado es multidepartamental (Dpto. Electrónica y Electromagnetismo y Dpto. Tecnología Electrónica). Tanto el profesorado universitario como el del Instituto de Microelectrónica de Sevilla tienen una actividad investigadora y profesional enmarcada en las materias del máster. Esto asegura la sostenibilidad del "know-how".
- 2) Infraestructuras: las que tiene el máster cubren las necesidades docentes sobradamente. Al estar implicadas instituciones fuertes y grupos de investigación muy activos y competitivos internacionalmente, los fondos necesarios para mantener y mejorar el equipamiento disponible están garantizados.
- 3) Aprendizaje: los resultados del aprendizaje son satisfactorios y nuestros egresados se incorporan al mercado laboral así como al académico/investigador con gran éxito. Las materias que se imparten tienen máxima vigencia y se prevé que esta vigencia se mantenga.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Profesorado altamente implicado en la docencia e investigación relacionadas con el máster.
2. Evolución positiva de los indicadores y una alta satisfacción de los agentes implicados

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Es difícil realizar comparaciones con másteres similares impartidos en otras universidades ya que no hay titulaciones equivalentes.

ANEXO DE EVIDENCIAS

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

EVIDENCIAS
1.- 3. Informe de Verificación - Informe de Verificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDE1MTEwNDA4MDgucGRm]
2.- 4.1 Informe Seguimiento - Informe Seguimiento AAC 2011-12 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDE1MTEwNDA4MDgucGRm]
3.- 4.2 Informe Seguimiento - Informe Seguimiento AAC 2012-13 2013-14 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDE1MTEwNDA4MDgucGRm]
4.- 4.3 Informe Seguimiento - Informe Seguimiento AAC 2014-15 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDIyMDE1MTEwNDA4MDgucGRm]
5.- 6.1 Información Pública Disponible - Documentación SGC [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDE1MTEwNDEzNTEucGRm]
6.- 6.2 Información Pública Disponible - Resultados Indicadores [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDE1MTEwNDA5MzUucGRm]
7.- 48.1. (Evidencia adicional) Información pública del máster - Páginas web del máster [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE1MTIxNTE2NTIucGRm]
8.- 48.2 (Evidencia adicional) Información pública del máster - Dptico informativo [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDE1MTIxNDA5MTYucGRm]
9.- 49. (Evidencia adicional) Evolución de los indicadores relacionados con la difusión del título - Evolución de los indicadores relacionados con la difusión del título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDE1MTIxNDA5MTYucGRm]

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

EVIDENCIAS
1.- 7 Documento con las encuestas, opina y bd corporativas - Documento con las encuestas, opina y bd corporativas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDE1MTEwNDEzNTIucGRm]
2.- 8 Documento web del Sdo. Histórico de revisiones - Documento web del Sdo. Histórico de revisiones. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDE1MTEwNDA5NTgucGRm]
3.- 9.2 Plan de Mejora 2010-11 - Plan de Mejora 2010-11 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDE1MTEwNDA5NTgucGRm]
4.- 9.3 Plan de Mejora 2011-12

- Plan de Mejora 2011-12 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzEyMDE1MTEwNDA5NTgucGRm]
5.- 9.4 Plan de Mejora 2012-13 - Plan de Mejora 2012-13 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDE1MTEwNDA5NTgucGRm]
6.- 9.5 Plan de Mejora 2013-14 - Plan de Mejora 2013-14 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzkyMDE1MTEwNDA5NTgucGRm]
8.- 9.7 Informe -tratamiento de recomendaciones - Informe -tratamiento de recomendaciones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTkyMDE1MTIxNzA4NDMucGRm]
9.- 10 Documento con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS - Documento con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE1MTEwNDEzNTEucGRm]
11.- 50. (Evidencia adicional) Actas de las reuniones de la CGCT - Actas de las reuniones de la CGCT [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDQyMDE1MTIxNDA5MjMucGRm]

Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado/Máster.

EVIDENCIAS

1.- 14 Informe de verificación - Informe de verificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDE1MTEwNDEzNTYucGRm]
2.- 15.1 Informe seguimiento 11-12 - Informe seguimiento 11-12 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDE1MTEwNDEzNTYucGRm]
3.- 15.2 Informe seguimiento 12-13, 13-14 - Informe seguimiento 12-13, 13-14 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE1MTEwNDEzNTYucGRm]
4.- 15.3 Informe seguimiento 14-15 - Informe seguimiento 14-15 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDE1MTEwNDEzNTYucGRm]

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

EVIDENCIAS

1.- 17 Relación de profesores Curso 14-15 - Relación de profesores Curso 14-15 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjcyMDE1MTEwNDEzNTYucGRm]
2.- 18.1 Actuaciones, el Centro - Actuaciones, el Centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDE1MTIxNjA5NTkucGRm]
3.- 18.2 Resultados de Indicadores de profesorado - Resultados de Indicadores de profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzkyMDE1MTEwNDEzNTYucGRm]

4.- 19.1 Normativa TFC - Normativa TFC [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDE1MTEwNTEzNDMucGRm]
5.- 19.2 Criterios particulares o Acuerdos de Junta de Centro o Dpto - Normativa del TFM aprobada por la Junta de Facultad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDE1MTIxNTE4NTYucGRm]
6.- 20 Relación de profesores TFC - Relación de profesores TFC [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTcyMDE1MTEwNTEzNTgucGRm]
7.- 21 Relación de profesores prácticas externas - Relación de profesores prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTcyMDE1MTEwNTEzNTgucGRm]
8.- 22.1 Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US - Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDE1MTEwNTEzNDIucGRm]
10.- 23.1 Documento Calendario Académico, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP - Documento Calendario Académico, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDE1MTEwNTEzNDIucGRm]
11.- 23.2 POD y horarios - POD y horarios [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDE1MTIxNTE4NTYucGRm]
12.- 24 Resultados de Indicador evaluación docente - Resultados de Indicador evaluación docente [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDE1MTEyNjA5MTgucGRm]
13.- 25 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante con los tutores de prácticas - Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante con los tutores de prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDE1MTEwNTE1MTAucGRm]
14.- 26.1 Documento elaborado con web del IIPPD - Documento elaborado con web del IIPPD [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDE1MTEwNTEzNDIucGRm]
15.- 26.2 Resultados de Indicadores Plan de formación e innovación docente - Resultados de Indicadores Plan de formación e innovación docente [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDE1MTEwNTEzNTkucGRm]
16.- 26.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación - Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDE1MTIyMjA5MzZucGRm]
17.- 27.1 Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado Curso 2015-16 - Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado Curso 2015-16 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDE1MTEwNTEzNDIucGRm]
18.- 51. (Evidencia adicional) Perfil del profesorado - Perfil del profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDE1MTIxNDA5NDYucGRm]
19.- 52. (Evidencia adicional) Pertenencia del profesorado del Máster a Grupos de Investigación - Pertenencia del profesorado del Máster a Grupos de Investigación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTQyMDE1MTIxNDA5NDYucGRm]
20.- 53. (Evidencia adicional) Estadísticas del profesorado del máster - Estadísticas del profesorado del máster [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDE1MTIxNDA5NDYucGRm]
21.- 54. (Evidencia adicional) PERFIL DEL PROFESORADO DEL CSIC QUE SUPERVISA LAS

PRÁCTICAS EXTERNAS

- PERFIL DEL PROFESORADO DEL CSIC QUE SUPERVISA LAS PRÁCTICAS EXTERNAS
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDE1MTIxNDA5NDYucGRm>]

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

EVIDENCIAS

1.- 30.1 Informe Orientación Académica - Informe Orientación Académica [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDE1MTlwOTE0MzlucGRm]
2.- 30.2 Web SACU - Web SACU [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTUyMDE1MTExNjE0MDYucGRm]
3.- 30.3 Convocatoria POAT - Convocatoria POAT [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDE1MTExOTA4MzcucGRm]
5.- 30.5 Informe Orientación Profesional - Informe Orientación Profesional [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMyMDE1MTlwMzA3NTgucGRm]
6.- 31 (Evidencia adicional) Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante - Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDE1MTExNjE0MDYucGRm]
7.- 55. (Evidencia adicional) Personal de apoyo del IMSE - Personal de apoyo del IMSE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDE1MTIxNDA5NTMucGRm]
8.- 56. (Evidencia adicional) Grado de satisfacción del alumnado sobre infraestructuras - Grado de satisfacción del alumnado sobre infraestructuras [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjgyMDE1MTIxNDA5NTMucGRm]

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

EVIDENCIAS

1.- 33.1 Documento elaborado: Normativa Programas y proyectos, Instrucción Técnica de Álgidus - Documento elaborado: Normativa Programas y proyectos, Instrucción Técnica de Álgidus [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODYyMDE1MTExOTEzMjkucGRm]
2.- 33.2 Resultados de Indicadores relacionados con Programas y Proyectos Docentes - Resultados de Indicadores relacionados con Programas y Proyectos Docentes [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDE1MTExNjExNDIucGRm]
3.- 34. Documento con Asignaturas, Dpto, Créditos por tipos de actividades - Documento con Asignaturas, Dpto, Créditos por tipos de actividades [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDE1MTIxMDA3NDIucGRm]
4.- 35. Sistemas de evaluación - Sistemas de evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDE1MTExOTEzMjkucGRm]
5.- 36. Documento tabla de asignaturas con % calificaciones - Documento tabla de asignaturas con % calificaciones

[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTlyMDE1MTExODEyMzUucGRm]
6.- 37.1 Procedimiento P02 del SGC - Procedimiento P02 del SGC [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE1MTEwOTEzMjkucGRm]
7.- 37.2 Resultados de Indicadores relacionados con la docencia - Resultados de Indicadores relacionados con la docencia [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjYyMDE1MTExMjE0MTEucGRm]
9.- 39. Prácticas - Prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMyMDE1MTIxNTE2NTQucGRm]
10.- 40.1 Procedimiento P05 - Procedimiento P05 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTcyMDE1MTEwOTEzMjkucGRm]
11.- 40.2 Resultados de Indicadores relacionados con las Prácticas Externas. - Resultados de Indicadores relacionados con las Prácticas Externas. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDE1MTEyNzA4MjEucGRm]
12.- 41. Procedimiento P11 - Procedimiento P11 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzUyMDE1MTEwOTEzMjkucGRm]

Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

EVIDENCIAS

1.- 42.1 Resultados de Indicadores del SGC relacionados con la demanda-ingreso - Resultados de Indicadores del SGC relacionados con la demanda-ingreso [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDE1MTExMjE0MzducGRm]
2.- 42.2 Número de egresados por curso académico - Número de egresados por curso académico [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDE1MTlwMTEwNTAucGRm]
3.- 43 Resultados de Indicadores académicos - Resultados de Indicadores académicos [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDE1MTlwNDExMjMucGRm]
4.- 44 Evolución de indicadores del SGC para el título - Evolución de indicadores del SGC para el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDlyMDE1MTIxNjEyNTducGRm]
5.- 45 Resultados de indicadores relacionados con la satisfacción - Resultados de indicadores relacionados con la satisfacción [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTQyMDE1MTEzMDExNTkucGRm]
6.- 46.1 Informe Inserción Laboral - Informe Inserción Laboral [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDE1MTlwMTExMDYucGRm]
7.- 46.2 Resultados de Indicadores de inserción laboral - Resultados de Indicadores de inserción laboral [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTYyMDE1MTIxMDExNDIucGRm]
8.- 47 Documento con las escalas de medición de las encuestas - Documento con las escalas de medición de las encuestas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTYyMDE1MTExMzEzMzkucGRm]
9.- 57. (Evidencia adicional) SATISFACCIÓN GLOBAL CON EL TÍTULO DE LOS DISTINTOS

COLECTIVOS

- SATISFACCIÓN GLOBAL CON EL TÍTULO DE LOS DISTINTOS COLECTIVOS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDcyMDE1MTIxNDEwMDYucGRm]
10.- 58. (Evidencia adicional) Comparativa de satisfacción global con el título - Comparativa de satisfacción global con el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDE1MTIxNDEwMDYucGRm]
11.- 59. (Evidencia adicional) Evolución de los indicadores del Máster - P01 - MEDICIÓN Y ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDE1MTIxNDEwMDYucGRm]
12.- 60. (Evidencia adicional) Tasa de rendimiento por asignaturas - Tasa de rendimiento por asignaturas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDE1MTIxNDEwMDYucGRm]
13.- 61. (Evidencia adicional) Tasa de éxito por asignaturas - Tasa de éxito por asignaturas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDE1MTIxNDEwMDYucGRm]
14.- 62. (Evidencia adicional) Comparación sistema universitario español - Comparación de indicadores SIIU: Másteres a nivel nacional [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDE1MTIxNDEwMDYucGRm]
15.- 63.(Evidencia adicional) Memoria 2014 Laboratorio ocupacional - Memoria 2014 Laboratorio ocupacional [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTYyMDE1MTIxNDEwMDYucGRm]

Criterio 8: Evidencias globales

EVIDENCIAS

1.- Solicitud de Requerimientos_Evidencias solicitadas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDE2MDUxMzA5MDgucGRm]
2.- 3. Datos de estudiantes que hayan realizado prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTMyMDE2MDUxMTEzMjcucGRm]
3.- 3.1 Datos de estudiantes que hayan realizado prácticas externas y movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDE2MDUxMzEyNTEucGRm]
4.- 4.1 Actividades de formación del profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDE2MDUyMDEyMDcucGRm]
5.- 4.2 Curriculum Vitae del claustro de profesores. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDEyMDE2MDUxMDE4MDUucGRm]
6.- 4.3. Calendario con los periodos de solicitud de asignación de tutor y tema del TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzUyMDE2MDUxMTEzMjgucGRm]
7.- 4.4 Información sobre la coordinación académica [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE2MDUxMTEzMjkucGRm]
8.- 4.5 Resultados de la satisfacción del alumnado con los tutores de prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzEyMDE2MDUxMTEzMjkucGRm]
9.- 5.1 Acceso al Campus Virtual - Para consulta durante la visita.
10.- 5.2 Listado de PAS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDE2MDUxMTEzMzAucGRm]
11.- 5.3 Ejemplo de Suplemento Europeo al Título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDE2MDUxMTE0MDEucGRm]
12.- 6.1 Material docente de la asignatura Metodologías de Diseño y Herramientas de CAD [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTlyMDE2MDUxMDIwMDkucGRm]
13.- 6.2 Material docente de la asignatura Aplicaciones, Sistemas y Técnicas para el Tratamiento de la

Información
[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDE2MDUxMDIwMTYucGRm]
14.- 6.3 Material docente de la asignatura Sensores en Tecnologías Integradas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDE2MDUxMDIwMjlucGRm]
15.- 6.4 Material docente de la asignatura Prácticas en Empresas y/o Centros de Investigación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDE2MDUxMDIwMjMucGRm]
16.- 6.5 Listado de TFM con sus calificaciones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDE2MDUxMTEzMzIucGRm]
17.- 6.6-Ejemplos de TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjgyMDE2MDUxMTEzMDcucGRm]
18.- 7.Indicadores de satisfacción y rendimiento [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjQyMDE2MDUxMTEzNTcucGRm]