



AUTOINFORME SEGUIMIENTO curso 13/14

(Convocatoria 14/15)

Datos de Identificación del Título

<i>Universidad de Sevilla</i>	
<i>ID Ministerio</i>	<i>4312169</i>
<i>Denominación del título</i>	<i>M.U. en Microelectrónica: Diseño y Aplicaciones de Sistemas (07)</i>
<i>Centro</i>	<i>Facultad de Física</i>
<i>Curso académico de implantación</i>	<i>10/11</i>
<i>Web del Título</i>	<i>http://www.us.es/estudios/master/master_M099</i>

Análisis

- Aportar información agregada sobre el desarrollo y cumplimiento de la planificación establecida en la última memoria verificada, especificando si se han tenido dificultades en la implantación del título, e identificando cuáles han sido las causas por las que no se ha logrado cumplir todo lo establecido en la memoria y si se han realizado acciones para corregir estas dificultades.

El Máster Universitario de "Microelectrónica: Diseño y Aplicaciones de Sistemas Micro/Nanométricos", comenzó a impartirse en el curso académico 2010/11. Por tanto, en este informe se analiza el cuarto curso que se imparte el Máster.

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.

En este sentido, un aspecto 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 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 adecuados. Por tanto necesitamos que se ponga en marcha un sistema de encuestas no-presenciales válido para los alumnos de este Máster.

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.

- ¿Se han realizado revisiones periódicas del título? En su caso, se han identificado mejoras y se realiza la planificación de su ejecución. Se hace un análisis del resultado de las mejoras llevadas a cabo.

Los objetivos del plan de mejora 2012-2013 del Máster Universitario en Microelectrónica, aprobado por la Junta de Centro el 05-06-2014, son tres: promover la implantación de dobles titulaciones, mejorar la virtualización de contenidos y actualizar y ampliar la oferta de prácticas en empresas.

A1-M099-2013: Promover la implantación de dobles titulaciones

Acción completada. Esta acción proponía establecer la implantación de dobles titulaciones que mejore la oferta de títulos de la Universidad y el interés de los alumnos. Para ello a comienzos del curso 2013/2014 se estableció un convenio de doble titulación con la Universidad de Munster (Alemania) y la Universidad de Sevilla. Fruto de este acuerdo se ha establecido la doble titulación "Máster Universitario en Microelectrónica: Diseño y Aplicaciones de Sistemas Micro/Nanométricos" y "Máster of Science in Physik". Durante este mismo curso 2013/2014 han realizado estancia en la Universidad de Sevilla 7 alumnos de dicha universidad alemana y han cursado las practicas externas en el Máster.

A2-M099-2013: Firma de nuevos convenios de colaboración con empresas

Acción completada. Esta acción proponía actualizar y ampliar la oferta de prácticas en empresa mediante la firma de nuevos convenios adaptados a la nueva normativa de la Universidad de Sevilla. Como resultado se han firmado convenios con 3 empresas y centros de investigación (empresa FAICO, Fundación Bosch i

Gimpera y la Universidad de Santiago de Compostela). Por lo tanto, hemos incrementado el número de empresas y centros de investigación con los que tenemos convenio de 3 a 6. Si bien esta propuesta de mejora se puede considerar completada mantenemos la actividad en la ampliación de la oferta de nuevas empresas y centros de investigación.

A3-M099-2013: Mejorar la virtualización de contenidos

Acción completada. Esta acción proponía actualizar, mejorar y unificar la virtualización de contenidos de las asignaturas del máster. Para realizar esta acción se solicitó un proyecto al Plan Propio de Docencia, que fue concedido, para la virtualización de contenidos. En dicha actividad se seleccionó una asignatura del Máster como plan piloto para mejorar la virtualización de los contenidos de las asignaturas del Máster. Actualmente se está analizando el resultado de este plan con objeto de determinar futuras acciones.

Fortalezas y logros

- | |
|---|
| 1. Plena implantación de la titulación |
| 2. El cumplimiento de los objetivos de mejora |

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- | |
|---|
| 1. Debilidades: Carencia de resultados de encuestas de satisfacción |
| 2. Debilidades: Dificultad en la incorporación de los datos del profesorado externo en los indicadores |
| 3. Decisiones de mejora adoptadas; Diagnosticar los factores que afectan la tasa de graduación del título |
| 4. Decisiones de mejora adoptadas; Establecer un sistema encuestas del alumnado |
| 5. Decisiones de mejora adoptadas: Mejoras en la Web del máster |

II. Información relativa a la aplicación del sistema de garantía interna de la calidad y de su contribución al título

Análisis

- Aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGIC derivados del grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación.

Se trata de un procedimiento común para todos los Títulos de Grado y Máster de la Universidad de Sevilla. Dicho procedimiento se basa en valores cuantitativos de los indicadores que se suministran por parte de la Universidad de Sevilla. Este es el cuarto curso de implantación del Máster. Por lo tanto dado que ya teníamos experiencia previa, la realización de la evaluación sugerida y acordada, ha sido más fácil de coordinar y llevar a cabo.

- La contribución y utilidad de la información del SGIC a la mejora del título que surgen del análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos.

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%.

Otro aspecto que mejoraría la tasa de rendimiento se refiere a ampliar la ventana temporal en que se tienen en cuenta los TFM. En este sentido, debería tenerse en cuenta el cierre de actas del mes de enero para adecuar la Resolución Rectoral de 15/07/2011 por la que se posibilita la presentación del Trabajo Fin de Master hasta el mes de diciembre del curso siguiente. Estos alumnos que defienden el TFM en diciembre no están contabilizados en el valor del indicador debido a la fecha de obtención del mismo (noviembre de 2014). Otro aspecto susceptible de mejora sería la inclusión de algún parámetro que midiera la fiabilidad de los datos estadísticos, ya que en algunos casos inducen conclusiones o actuaciones basadas en datos que carecen de significación estadística.

Otro aspecto 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.

- La dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y en su caso, información sobre cambios significativos y acuerdos adoptados que influyan para el correcto desarrollo del título.

El procedimiento que hemos seguido para la realización del análisis anual de la CGCT es el habitual: hemos tenido reuniones previas en las que comentamos las dificultades en relación con los indicadores y las herramientas, hemos realizado propuestas de evaluación para los diferentes apartados, hemos redactado un informe a partir de las propuestas, hemos acordado la forma final del informe y, finalmente, lo hemos aprobado. Se han planteado mejoras en el plan de trabajo y seguimos sugiriendo posibles modificaciones del sistema de evaluación que nos parecen más adecuadas para este título, debido a las características antes mencionadas.

- La disponibilidad de gestor documental o plataforma interna: valoración del uso y aplicabilidad de la misma.

La Universidad dispone de una plataforma de gestión, denominada LOGROS, que contiene la información sobre el seguimiento, indicadores, plan de mejora, etc. Dicha plataforma constituye la herramienta con la que trabaja la CGCT. La Universidad aporta apoyo a través de dicha herramienta en la elaboración de los informes de seguimiento así como en la generación y envío de la documentación generada.

Fortalezas y logros

1. Sistema de Garantía de Calidad implantado

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

1. Errores detectados en determinados indicadores fundamentalmente en los relacionados con el profesorado externo

2. Falta de adaptación de los mecanismos de recogida de datos por parte de la Universidad al carácter on-line del master

III. Profesorado

Análisis

- Se debe realizar un breve análisis de la adecuación del profesorado implicado en el título.

Todos los profesores del Máster son Doctores. 22 son funcionarios de la Universidad de Sevilla (12 Catedráticos de Universidad y 10 Profesores Titulares de Universidad) y 1 es contratada del Plan Propio de Investigación de la Universidad de Sevilla. Del personal participante del CSIC, hay 8 funcionarios (1 Profesor de Investigación, 1 Investigador Científico y 6 Científicos Titulares).

Por otro lado todo el profesorado está integrado en grupos de investigación PAIDI.

- Indicar las actividades realizadas para el correcto desarrollo de las enseñanzas, en relación a los mecanismos de coordinación docente, sustituciones e incremento de la cualificación del profesorado.

Salvo 2 casos puntuales (por jubilación y por nueva incorporación) el profesorado del Master ha sido estable durante todos los cursos en que se ha venido impartiendo. En el pasado curso no se ha producido ninguna modificación en el profesorado.

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 y la dirección del Máster.

- En su caso, perfil del profesorado de prácticas.

El profesorado en prácticas es el mismo descrito en un apartado anterior.

Fortalezas y logros

1. Todos los profesores son Doctores.

2. Todos los profesores están integrados en grupos de investigación PAIDI.

3. El profesorado está constituido por personal permanente de la Universidad de Sevilla y del CSIC.

IV. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos

Análisis

- Se realizará un breve análisis de las infraestructuras y la adecuación de los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios) y materiales para el correcto desarrollo de la docencia teniendo en cuenta el tamaño de los grupos, el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje.

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 (sala de informática con 20 estaciones de trabajo) asociados al Instituto de Microelectrónica de Sevilla (CSIC), los cuales son puestos a disposición de los alumnos para las tutorías presenciales, que son una opción voluntaria para aquellos alumnos que las precisen. Por otra parte, carece de sentido en una titulación con carácter semi-presencial, con alumnos dispersos geográficamente, considerar una definición de puestos de ordenadores, puestos de biblioteca y puestos en sala de estudios del mismo tipo que la usada para todas las demás titulaciones, ya que los alumnos no utilizan dichos recursos en la mayoría de los casos. 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.

- Se realizará un análisis de la adecuación de los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional del estudiante.

Los servicios que se disponen para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante están basados en servicios on-line. Para ello se dispone de la plataforma de enseñanza virtual de la Universidad de Sevilla. Todas las asignaturas (salvo la de Prácticas en empresa y TFM) hacen uso intensivo de dicha plataforma. Los aspectos relacionados con la orientación académica (tutorías y seguimiento de las asignaturas) también se solventan mediante la plataforma de enseñanza virtual.

Por otro lado desde la Web específica del master 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 para la docencia teórico-práctica
2. Uso intensivo de la plataforma de enseñanza virtual
3. Mecanismo de información actualizada en la Web del master
4. Mecanismo de consulta, orientación y apoyo al estudiante

P01 - MEDICIÓN Y ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO

Código	Indicador	Valor	Justificación
P01-01	TASA DE GRADUACIÓN DEL TÍTULO	54.55	La tasa de graduación del título (indicador P01-I01) es de un 54.55%. Se ha producido un incremento en el valor de este indicador respecto al curso anterior (curso 2012/2013) que fue de un 28.57%. Sin embargo, el valor promedio de los masters 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.
P01-02	TASA DE ABANDONO DEL TÍTULO	11.76	La tasa de abandono del título (indicador P01-I02) es de 11.76%. Es la primera vez que se suministra este dato por lo que no es posible analizar su evolución. 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 masters de la Rama de Ciencias de la Universidad de Sevilla.
P01-04	TASA DE EFICIENCIA DEL TÍTULO	100.00	La tasa de eficiencia (indicador P01-04) es del 100%. 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.
P01-05	TASA DE ÉXITO DEL TÍTULO	100.00	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 P01-1 muestra datos comparativos con el promedio de los máster de la Rama de Ciencias de la Universidad de Sevilla, el promedio de los masters 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. Tabla P01-1 Master Microelectrónica Rama Ciencias (US) Andalucía España Tasa Éxito 100% 97,8% 98,0% 98,0% Tasa Rendimiento 48,97% 67,19% 87,2% 87,4%

P01-07	TASA DE RENDIMIENTO DEL TÍTULO	48.97	<p>La tasa de rendimiento del título (indicador P01-I07) es de 48.97 %. La evolución de dicha tasa ha sido de 39.30% en el curso 2011/2012 al 54.74% en el curso 2012/2013. Por lo tanto el promedio de esta tasa en los últimos 3 años es cercano al 48%. La tabla P01-1 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 TFM) lo tienen de 65,32%. De las 15 asignaturas del master sólo 3 superan el promedio nacional de la tasa de rendimiento. La asignatura con menor tasa de rendimiento es el TFM (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 master 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 master supone junto con la evaluación continua en muchas de las asignaturas contribuye a que el número de no presentados sea alto.</p>
P01-08	TASA DE RENDIMIENTO DEL TRABAJO FIN DE GRADO O MÁSTER	12.50	<p>En el indicador P01-I08 sobre el rendimiento del Trabajo Fin de Máster (TFM) se ha detectado un error ya que fueron defendidos 7 TFM (se demuestran con las actas de la asignatura). Sin embargo, en los datos se ha considerado que se han defendido 2 TFM lo que afecta a los valores de los indicadores relacionados (P01-I06, P01-I08 y P01-I09). La evolución del número de TFM 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 TFM por curso. La razón del bajo rendimiento puede explicarse por el hecho de que parte de los alumnos que matriculan el Trabajo Fin de Master 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 Master hasta el mes de diciembre del curso siguiente y el cierre de las actas en el mes de enero. Estos alumnos que defienden el TFM en diciembre no están por tanto contabilizados en el valor del indicador debido a la fecha de obtención del mismo (noviembre de 2014).</p>

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Tasa alta de eficiencia del título

2. Tasa alta de éxito del título

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. Debilidades: Baja tasa de graduación del título

2. Debilidades: Baja tasa de rendimiento del título y de los TFM.

3. Propuestas de mejora: Realizar un análisis del alumnado y causas extrínsecas con objeto de detectar la razón del alto número de alumnos no presentados.

P02 - EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO

Código	Indicador	Valor	Justificación
P02-04	PROGRAMAS DE ASIGNATURAS PUBLICADOS EN EL PLAZO ESTABLECIDO	100.00%	En cuanto a los datos referentes a la planificación de la docencia es de destacar que el 100% de los programas de asignaturas (indicador P02-104) se han publicado a tiempo en los tres últimos cursos.
P02-05	PROYECTOS DOCENTES PUBLICADOS EN EL PLAZO ESTABLECIDO	77.78%	En cuanto a los proyectos docentes, si bien seguimos teniendo problemas para incorporar a todos los profesores ya que sistemáticamente los profesores externos no están en UXXI hasta una fecha cercana a la fecha prevista en Algidus.
P02-06	PROGRAMAS DE ASIGNATURAS ADECUADOS A LA NORMATIVA DE APLICACIÓN		Los consejos de Departamento. aprueban los programas docentes de las asignaturas en el primer año de su impartición
P02-07	PROYECTOS DOCENTES ADECUADOS A LA NORMATIVA DE APLICACIÓN		Los consejos de Departameno. aprueban los proyectos docentes de las asignaturas en cada curso académico.
P02-08	QUEJAS E INCIDENCIAS RELACIONADAS CON EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA INTERPUESTAS A TRAVÉS DEL BUZÓN ELECTRÓNICO	0.000000	Los indicadores P02-08 hasta P02-11 no contienen valores ya que no se han interpuesto quejas ni incidencias. La Comisión de Docencia tampoco ha tenido que resolver ningún conflicto.
P02-12	PARTICIPACIÓN DEL PROFESORADO EN ACCIONES DEL PLAN PROPIO DE DOCENCIA	21.88%	El indicador P02-112 sobre participación del profesorado en acciones del Plan Propio de Docencia tiene valor 21.88%. No tenemos datos de la evolución de este indicador ya que el curso 2012/2013 daba un valor erróneo de 0 (que ya fue justificado en el autoinforme correspondiente). El promedio de los máster de la Rama de Ciencias de la Universidad de Sevilla da un valor de 24.71% para este indicador. Por lo tanto estamos ante valores cercanos al promedio.
P02-16	ASIGNATURAS QUE UTILIZAN LA PLATAFORMA DE ENSEÑANZA VIRTUAL	86.67%	El indicador P02-116 sobre las asignaturas que usan la plataforma virtual da un valor de 86.67%. Todas las asignaturas se imparten on-line y todas las asignaturas están en la plataforma de enseñanza virtual. Sin embargo el valor no es el 100% ya que 2 asignaturas no hacen uso de la plataforma de enseñanza virtual por su propia naturaleza: TFM y Practicas en empresa. Las prácticas en empresa son presenciales y no requiere el uso de la plataforma de enseñanza virtual.

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Elevado grado de cumplimiento de los plazos y normativa de publicación de proyectos y programas de las asignaturas

2. Participación en acciones del Plan Propio de Docencia
3. Alta utilización de la Plataforma de Enseñanza Virtual en todas las asignaturas (salvo TFM y Prácticas en empresa)

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. Debilidades: No se disponen de resultados de encuestas de satisfacción
2. Propuestas de mejora: Estamos a la espera de que se ponga en marcha un sistema de encuestas no-presenciales para los alumnos de este Máster

P03 - OBTENCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA SOBRE LA CALIDAD DEL TÍTULO

Código	Indicador	Valor	Justificación
P03-01	TASA DE OCUPACIÓN	50.00%	La tasa de ocupación y la demanda han sido del 50% respectivamente. Estos valores han aumentado respecto al curso anterior que fue de un 36.67% respectivamente. Estos valores son ligeramente superior al promedio de los masters de la Rama de Ciencias de la Universidad de Sevilla cuyo valor es un 48.09%.
P03-02	DEMANDA	50.00%	La demanda muestra el interés del alumnado en el máster que lo valoraríamos como un interés alto. En nuestro caso más de la mitad de los alumnos han escogido el máster como primera opción (tenemos en cuenta que el indicador se refiere al número de plazas ofertadas que no se han ocupado completamente).
P03-03	DEDICACIÓN LECTIVA DEL ESTUDIANTE	33.78	La dedicación lectiva del estudiante (indicador P03-I03) es del 33.78. Ha aumentado ligeramente ya que en el curso anterior fue de 31.68.
P03-04	CRÉDITOS POR PROFESOR	1.30	La tasa de créditos por profesor sigue siendo de 1.30 (indica el elevado número de profesores implicados en la titulación). Hay una media de entre tres y cuatro profesores por asignatura para poder atender la demanda de atención ocasionada por el carácter on-line del título.
P03-05	PROFESORES DOCTORES IMPLICADOS EN EL TÍTULO	75.00%	La tasa de doctores participantes en el título (indicador P03-I05) tiene el valor de 75%. Esto es un error ya que todos los profesores del Máster son doctores. Es un error que se repite en todos los cursos, creemos a que los profesores externos pertenecientes al CSIC se consideran no-doctores. Por lo tanto el valor correcto debe ser 100%.
P03-08	PROFESORADO CON VINCULACIÓN PERMANENTE IMPLICADO EN EL TÍTULO	68.75%	También el indicador P03-I08 de profesorado con vinculación permanente es erróneo ya que da como valor 68.75%. De los 30 profesores tan sólo 1 no tiene vinculación permanente por lo que el dato correcto debería ser de 96.67%.
P03-10	PROFESORADO PARTICIPANTE EN GRUPOS DE INVESTIGACIÓN PAIDI	62.50%	El indicador P03-I10 sobre el profesorado participante en grupos de investigación PAIDI es erróneo (62.50%) ya que todos los profesores están integrados en grupos de investigación PAIDI. Por lo tanto el valor correcto debe ser 100%.

P03-12	PARTICIPACIÓN DEL PROFESORADO EN LA DIRECCIÓN DE TESIS	29.17%	El indicador P03-112 sobre participación del profesorado en dirección de tesis se ha reducido respecto al curso pasado. Este indicador hace referencia a las tesis defendidas y no tiene en cuenta las que están en proceso de realización (número de matriculados en programas de doctorado). Por lo tanto el valor del indicador fluctúa de un curso a otro.
P03-13	PUESTOS DE ORDENADORES		Tal y como se ha manifestado en los informes de seguimiento de cursos anteriores, los indicadores de recursos materiales (puestos de ordenadores, biblioteca y salas de estudios), los valores han sido introducidos por el Centro, con el mismo valor para todas las titulaciones. En nuestro caso, disponemos de recursos propios (sala de informática con 20 estaciones de trabajo) asociados al Instituto de Microelectrónica de Sevilla (CSIC), los cuales son puestos a disposición de los alumnos para las tutorías presenciales, que son una opción voluntaria para aquellos alumnos que las precisen. Por otra parte, carece de sentido en una titulación con carácter semi-presencial, con alumnos dispersos geográficamente, considerar una definición de puestos de ordenadores, puestos de biblioteca y puestos en sala de estudios del mismo tipo que la usada para todas las demás titulaciones, ya que los alumnos no utilizan dichos recursos en la mayoría de los casos. 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.

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Todos los profesores son doctores
2. Alto porcentaje de profesores permanentes
3. Todos los profesores pertenecen a de grupos de investigación PAIDI
4. Baja ratio alumno/profesor
5. Recursos adicionales en centros de investigación del CSIC

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. Debilidades: La información sobre los profesores externos que consta en las bases de datos de la Universidad no es completa ni está actualizada

2. Propuestas de mejora Estamos a la espera de que se corrijan los errores y carencias que hemos reportado en relación con los datos de los profesores externos a la Universidad.

P04 - ANÁLISIS DE LOS PROGRAMAS DE MOVILIDAD

Código	Indicador	Valor	Justificación
P04-01	TASA DE ESTUDIANTES PROCEDENTES DE OTRAS UNIVERSIDADES	23.33%	Este título tiene convenios establecidos para movilidad de alumnos con la Universidad de Munster (Alemania). Este curso hemos tenido 7 alumnos procedentes de dicha universidad. Por ello la tasa de estudiantes procedentes de otras universidades (indicador P04-01) es de 23.33%. Por otro lado, el presente máster es semi-presencial, con la posibilidad de realizarlo de forma completamente virtual. Eso conduce a que una parte importante del alumnado resida en otra localización geográfica y compatibilice los estudios con trabajo u otras actividades, por lo que su disponibilidad para movilidad es, frecuentemente, reducida. No obstante, cabe destacar que son muchos los alumnos extranjeros y procedentes de otras universidades los que han accedido al título, lo que es un indicativo del interés del mismo. Este hecho no está reflejado en ninguno de los indicadores del sistema de garantía de calidad. En concreto, además de los 7 alumnos considerados también habría que tener en cuenta que otros 9 alumnos de los 15 matriculados se han graduado en otras universidades.

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Participación de alumnos provenientes de otras Universidades nacionales y extranjeras fuera de programas de movilidad.
2. Las características del título permiten el seguimiento a distancia sin la participación en un programa de movilidad.

P05 - EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS EXTERNAS

Código	Indicador	Valor	Justificación
P05-01	NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS TUTORES EXTERNOS CON LAS PRÁCTICAS	100.00	Durante este curso 10 alumnos han realizado prácticas externas. Se han firmado convenios con 3 empresas y centros de investigación (empresa FAICO, Fundación Bosch i Gimpera y la Universidad de Santiago de Compostela). Por lo tanto hemos incrementado el número de empresas y centros de investigación con los que tenemos convenio de 3 a 6. Esta ha sido una propuesta de mejora que se está realizando. Los alumnos han realizas las prácticas externas en 4 empresas y centros de investigación. En este curso se dispone por primera vez de encuestas de satisfacción de prácticas externas. Los indicadores P05-01(grado de satisfacción de los tutores externos) y P05-02 (grado de satisfacción de los estudiantes) ha sido de un 100% respectivamente.

P06 - EVALUACIÓN DE LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS GRADUADOS Y DE LA SATISFACCIÓN CON LA FORMACIÓN RECIBIDA

Código	Indicador	Valor	Justificación
P06-01	EGRESADOS OCUPADOS INICIALES	85.71%	La tasa de egresados ocupados iniciales (indicador P06-I01) es del 85.71%. Se ha incrementado respecto al curso 2012/2013 que fue del 25%. En el "Informe del Laboratorio Ocupacional de la Universidad de Sevilla 2014" publicado en diciembre de 2014 se analiza el curso 2011-2012. 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%), Titulados (64,79%), Másteres (73,97%) y Doctores (93,61%). 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%).
P06-04	ADECUACIÓN DE LA ACTIVIDAD LABORAL A LA TITULACIÓN	100.00%	Por primera vez tenemos datos sobre el indicador P06-04. El indicador P06-04 sobre adecuación de la actividad laboral a la titulación tiene el valor de 100%.
P06-05	GRADO DE SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS CON LA FORMACIÓN RECIBIDA	100.00%	Por primera vez tenemos datos sobre el indicador P06-05.

P07 - EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE LA SATISFACCIÓN GLOBAL CON EL TÍTULO DE LOS DISTINTOS COLECTIVOS

Código	Indicador	Valor	Justificación
P07-01	GRADO DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO CON EL TÍTULO	7.33	El grado de satisfacción del alumnado con el título (indicador P07-I01) es de 7.33. Dicho valor coincide con la media del centro y es superior a la de la Universidad (que es de 4.66).
P07-02	GRADO DE SATISFACCIÓN DEL PROFESORADO CON EL TÍTULO	8.11	El grado de satisfacción del profesorado con el título (indicador P07-I02) es de 8.11. Dicho valor es ligeramente inferior a la media del centro (8.16) y superior a la de la Universidad (7.5). En este caso corresponde a la encuesta a 18 profesores de un universo de 32.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. Debilidades: Pocos alumnos hacen las encuestas (baja fiabilidad de las estadísticas de las que se disponen)
2. Propuestas de mejora: Estamos a la espera de que se establezca un mecanismo de encuesta adaptado a las características on-line del título

P10 - DIFUSIÓN DEL TÍTULO

Código	Indicador	Valor	Justificación
--------	-----------	-------	---------------

P10-01	ACCESO A LA INFORMACIÓN DEL TÍTULO DISPONIBLE EN LA WEB	272.22	El indicador sobre el acceso a la información del título disponible en la web (indicador P10-I01) tiene el valor 272.22. El promedio en los másters de la Rama de Ciencias en la Universidad de Sevilla es de 43,71. La evolución de este indicador ha sido notable ya que ha pasado de 21.24 a 272.22. La razón de este incremento han sido 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 master. 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. Se usan para este fin folletos informativos y una página web con información detallada. La web se actualiza periódicamente con noticias de interés sobre temas relacionados con el Máster, convocatorias, conferencias, etc.
P10-03	OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES SOBRE LA DISPONIBILIDAD, ACCESIBILIDAD Y UTILIDAD DE LA INFORMACIÓN EXISTENTE DEL TÍTULO EN LA WEB	6.67	En cuanto al nivel de satisfacción de la disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información de la página web es aceptable: el de los alumnos (indicador P10-03) es de 6.67, el del profesorado (indicador P10-04) es de 8.44 y PAS (indicador P10-05) es de 7.8. Estos valores son superiores al promedio de los másters de la Rama de Ciencias en la Universidad de Sevilla que son 5.12, 6.38 y 5.77 respectivamente.

Fortalezas y Logros del procedimiento

1. Alcance del plan de difusión a alumnos de otras universidades, nacionales y extranjeras
2. Pagina web con actualizaciones frecuentes incluyendo noticias y novedades

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas en el procedimiento

1. Propuestas de mejora: Continuar con mejoras en la Web del máster incluyendo enlaces a conferencias sobre materias relacionadas y otros enlaces de interés.

P11 - SISTEMA DE ANÁLISIS, MEJORA Y SEGUIMIENTO DE LA TOMA DE DECISIONES

Código	Indicador	Valor	Justificación
P11-01	ACCIONES DE MEJORA REALIZADAS		Los objetivos del plan de mejora 2012-2013 del Máster Universitario en Microelectrónica, aprobado por la Junta de Centro el 05-06-2014, son tres: promover la implantación de dobles titulaciones, mejorar la virtualización de contenidos y actualizar y ampliar la oferta de prácticas en empresas

VI. Tratamiento de las recomendaciones realizadas en el informe de verificación, modificación y/o seguimiento

Recomendación:

Llevar a cabo la comparación de los resultados con indicadores internos (con los de la propia Universidad de Sevilla o con otros másteres del mismo Centro) y externos (el mismo Máster en otras universidades o referentes seleccionados).

Tipo: Seguimiento

Fecha informe: 05-02-2015

Tratamiento y mejoras llevadas a cabo:

El análisis comparativo de los indicadores de nuestro máster es complicado por dos motivos. Por un lado no existe en España una titulación similar si bien la microelectrónica es una materia fundamental en el desarrollo tecnológico. El segundo motivo es que el carácter on-line de la titulación hace que tenga peculiaridades específicas que lo diferencian de otros másteres presenciales.

Sin embargo con objeto de contextualizar los valores de los indicadores dentro del sistema educativo nacional hemos analizado y comparado con datos contenidos en diversas fuentes. En primer lugar se ha usado el documento titulado "Datos Básicos del Sistema Universitario Español. Curso 2013/2014" publicado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Dicho documento permite conocer algunos indicadores a nivel nacional y regional. El estudio presentado en el documento se basa en indicadores correspondientes al curso 2011-2012. Otra fuente de información han sido los autoinformes de los masters de la Universidad de Sevilla correspondiente a cursos anteriores y cuyo acceso se puede realizar desde la web de dichos masters. En este caso nos hemos centrado en los últimos autoinformes correspondiente al curso 2012-2013. Nos hemos centrado en los masters de la Rama de Ciencias por tratarse de disciplinas con mayor afinidad. También se ha hecho uso de otros documentos adicionales como es el caso del el "Informe del Laboratorio Ocupacional de la Universidad de Sevilla 2014" publicado en diciembre de 2014. En dicho documento se analiza el curso 2011-2012.

Recomendación:

Realizar un estudio desagregado por asignaturas o materias. Este estudio permitiría identificar las asignaturas con un mayor y menor porcentaje de rendimiento y éxito, y sería muy útil para la continua evaluación del Máster.

Tipo: Seguimiento

Fecha informe: 05-02-2015

Tratamiento y mejoras llevadas a cabo:

Se han analizado los resultados de las asignaturas en los indicadores que miden la tasa de éxito y la tasa de rendimiento. En lo que respecta a la tasa de éxito el valor es del 100% mientras que la tasa de rendimiento el valor es bajo (48.97%). Las asignaturas obligatorias del máster se cursan en el primer cuatrimestre tienen un promedio de la tasa de rendimiento del 55.53%, mientras que las asignaturas optativas (sin tener en cuenta en TFM) lo tienen del 65.32%. De las 15 asignaturas del master sólo 3 superan el promedio nacional de la tasa de rendimiento (87.4%). La asignatura con menor tasa de rendimiento es el TFM (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. Los alumnos presentados tienen un alto porcentaje de aprobados como lo indica la tasa de éxito (100%).

Sobre los Trabajos Fin de Máster (TFM) la tasa de éxito es del 100%. Sin embargo el rendimiento es muy bajo. Se ha detectado un error en los datos que mide dicho indicador ya que fueron defendidos 7 TFM (se demuestran con las actas de la asignatura). Sin embargo, en los datos del indicador sólo se han considerado 2 TFM, lo que afecta a los valores de los indicadores relacionados (P01-I06, P01-I08 y P01-I09). Por otro lado, aun teniendo en cuenta el error en el indicador, la razón del bajo rendimiento puede explicarse por el hecho de que parte de los alumnos que se matriculan el Trabajo Fin de Master 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 Master hasta el mes de diciembre del curso siguiente y el cierre de las actas en el mes de enero. Estos alumnos que defienden el TFM en diciembre no están por tanto contabilizados en el valor del indicador debido a la fecha de obtención del mismo

(noviembre de 2014).

Recomendación:

Si bien la Universidad de Sevilla ha atendido todo lo que se les indicaba en el Informe de Seguimiento. Sin embargo, algunas de las recomendaciones realizadas no han sido resueltas en su totalidad, por ejemplo las relativas a la evaluación de los principales resultados obtenidos y a los procedimientos de evaluación de la calidad de enseñanza y profesorado, aspectos que siguen siendo mejorables.

Tipo: Seguimiento

Fecha informe: 05-02-2015

Tratamiento y mejoras llevadas a cabo:

En concreto, las recomendaciones corresponden a los cuestionarios de opinión del alumnado. Este es un aspecto que venimos reclamando desde la implantación del Máster. Al tratarse de un Máster on-line 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. Es por ello que venimos reclamando que se ponga en marcha un sistema de encuestas no-presenciales para los alumnos de este Máster. También vamos a establecer una actividad en el Plan de Mejora para obtener información del grado de satisfacción del alumnado desde el propio máster.

VII. Modificaciones introducidas en el proceso de seguimiento, no comunicadas al Consejo de Universidades

Modificación no sustancial	Fecha	Justificación
(no hay definidos)		

Plan de Mejora

Objetivos

- 1.- Diagnosticar los factores que afectan la tasa de graduación del título
- 2.- Establecer un sistema encuestas del alumnado
- 3.- Mejoras en la Web del máster

Propuestas de mejora

- 1.- Diagnosticar los factores que afectan la tasa de graduación del título
- 2.- Establecer un sistema encuestas del alumnado
- 3.- Mejoras en la Web del máster

Acciones de Mejora

A1-M099-2014: Diagnosticar los factores que afectan la tasa de graduación del título

Desarrollo de la Acción: Realizar un análisis del alumnado y causas extrínsecas con objeto de detectar la razón del alto número de alumnos no presentados

Objetivos referenciados:

Prioridad: M

Responsable: Angel Barriga Barros

Recursos necesarios: 0

Coste: 0

IA1-M099-2014-1: Tasa de graduación del título (I01-P01)

Forma de cálculo:

Responsable: Angel Barriga Barros

Fecha obtención:

Meta a alcanzar: Mejorar los indicadores que se refieren a la tasa de graduación

IA1-M099-2014-2: Tasa de rendimiento del título (I01-P07)

Forma de cálculo:

Responsable: Angel Barriga Barros

Fecha obtención:

Meta a alcanzar: Mejorar los indicadores que se refieren a la tasa de rendimiento

IA1-M099-2014-3: Tasa de rendimiento de los trabajos fin de máster (I01-P08)

Forma de cálculo:

Responsable: Angel Barriga Barros

Fecha obtención:

Meta a alcanzar: Mejorar los indicadores que se refieren a la tasa de rendimiento

A2-M099-2014: Establecer un sistema encuestas del alumnado

Desarrollo de la Acción: Establecer tanto un modelo de encuesta para obtener información del grado de satisfacción del alumnado desde el propio máster, así como establecer los mecanismos para que los alumnos puedan rellenar las encuestas.

Objetivos referenciados:

Prioridad: A

Responsable: Antonio Acosta Jiménez

Recursos necesarios: 0

Coste: 0

IA2-M099-2014-1: NIVEL DE SATISFACCIÓN CON LA ACTUACIÓN DOCENTE DEL PROFESORADO (I01-P02)

Forma de cálculo:

Responsable: Antonio Acosta Jim?nez

Fecha obtención:

Meta a alcanzar: Disponer de un sistema encuestas del alumnado

IA2-M099-2014-2: RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES ANUALES DE LA ACTIVIDAD DOCENTE DEL PROFESORADO (I02-P02)

Forma de cálculo:

Responsable: Antonio Acosta Jim?nez

Fecha obtención:

Meta a alcanzar: Disponer de un sistema encuestas del alumnado

IA2-M099-2014-3: GRADO DE SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO CON EL TÍTULO (I01-P07)

Forma de cálculo:

Responsable: Antonio Acosta Jimenez

Fecha obtención:

Meta a alcanzar: Disponer de un sistema encuestas del alumnado

A3-M099-2014: Mejoras en la Web del máster

Desarrollo de la Acción: Mejorar la Web del máster incluyendo enlaces de interés para el alumnado tales como publicaciones on-line de libre acceso, herramientas CAD, tutoriales, cursos y conferencias on-line, etc. Se mantendrá el sistema de noticias y ofertas de trabajo.

Objetivos referenciados:

Prioridad: A

Responsable: Angel Barriga Barros

Recursos necesarios: 0

Coste: 0

IA3-M099-2014-1: ACCESO A LA INFORMACIÓN DEL TÍTULO DISPONIBLE EN LA WEB (I01-P10)

Forma de cálculo:

Responsable: Angel Barriga Barros

Fecha obtención:

Meta a alcanzar: Mejorar la Web del máster incrementando la visibilidad

Fecha de aprobación en Junta de Centro	14-04-2015
--	------------

Pendiente de revisión por la Comisión de Garantía de Calidad de los Títulos de la Universidad de Sevilla