

Informe de Seguimiento

Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte de la Universidad de Sevilla y Universidad de Málaga

1. ÁMBITO NORMATIVO

El artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, dispone que con la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales, los órganos de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, llevarán a cabo el seguimiento del cumplimiento del proyecto contenido en el plan de estudios verificado por el Consejo de Universidades.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de la Ciencia y el Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias. Para llevar a cabo el seguimiento de los títulos oficiales, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Seguimiento de rama designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, formada por expertos nacionales en la materia, que actúan en régimen de independencia y autonomía, es la competente para evaluar el seguimiento de la implantación de los títulos oficiales de Andalucía.

2. OBJETO DEL INFORME

La Universidad de Sevilla, solicita la evaluación para el seguimiento previo a la renovación de la acreditación del:

ID Ministerio	4315115
Denominación del Título	Máster Universitario en Sistemas Inteligentes en Energía y Transporte
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro	Escuela de Ingenierías Industriales (Universidad de Málaga) Escuela Internacional de Posgrado de la Universidad de Sevilla
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Universidad/es Participante/s	Universidad de Málaga

3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión específica de seguimiento de la rama correspondiente ha emitido este informe como resultado de la evaluación del seguimiento de la titulación oficial arriba mencionada. Esta evaluación se ha llevado a cabo tomando como base el autoinforme de seguimiento del título para la convocatoria 2016/2017 y el procedimiento para el seguimiento establecido por la DEVA.

MOTIVACIÓN

1. Diseño, organización y desarrollo del programa formativo.

Satisfactorio

Se compara la Memoria Verificada del Título y el Plan de estudios publicado en la página web de la Universidad.

En la Universidad de Sevilla se indica el número de plazas demandadas ha aumentado de 10 a 16 pero sigue

siendo inferior al número de plazas ofertadas.

En la Universidad de Málaga se indica que en el curso 2015-16 se evaluaron en la UMA 26 solicitudes (14 de ellas en primera opción), recibiendo finalmente 10 matriculados (50% de la oferta). Hay que destacar la fuerte heterogeneidad de la demanda de preinscripción, tanto desde el punto de vista geográfico (54% de titulaciones de acceso procedentes de fuera de la UMA) como de la especialidad.

Dicha debilidad, el bajo número de estudiantes, se analiza y se incorpora después al Plan de Mejora del título correctamente, con lo cual será objeto de seguimiento en futuros autoinformes.

Se incluye correctamente la información requerida: competencias, acceso y admisión de estudiantes, contenidos, metodología de la enseñanza, actividades previstas, sistema de evaluación y bibliografía. Así como las guías para la elaboración del TFG. El proceso de implantación del Título se ha llevado a cabo correctamente según lo establecido de la Memoria de Verificación.

La Universidad de Málaga aporta correctamente las guías docentes de todas las materias, así como del TFM y las Prácticas en empresas.

La Universidad de Sevilla falta de aportar los proyectos docentes de algunas asignaturas, hecho que se ve reflejado en el Plan de Mejora del título con el objetivo: "Publicar todos los programas y proyectos docentes en el portal de la US dentro del plazo establecido (US)". Que será objeto de seguimiento en los próximos autoinformes.

En el autoinforme se indica que el seguimiento de los objetivos marcados en el plan de mejora del título del año anterior ha sido realizado fundamentalmente por la Comisión Académica del Máster, en una primera fase (hasta diciembre 2016), y por la Comisión de Calidad, desde febrero de 2017, para trabajar en la elaboración del presente autoinforme de evaluación, que incluye una valoración de los resultados del plan de memoria 2014/15, así como del análisis de la situación actual y el diseño del nuevo plan de mejora del título.

Se indican las acciones de mejora del plan anterior que se han ido realizando durante el curso. La comisión considera cumplidos tres de los cuatro objetivos propuestos en los planes de mejora, destacando dos conclusiones principales: ha mejorado sustancialmente el grado de satisfacción del alumnado, si bien, a pesar de las medidas puestas en marcha, no hemos conseguido mejorar la demanda de plazas

En cuanto a la Universidad de Málaga se indica que se han mantenido contactos y reuniones periódicas de carácter virtual con los responsables del Máster en la US, con objeto de analizar las distintas opciones que permitan un incremento de la tasa de ocupación. Las decisiones en este sentido se han pospuesto hasta disponer de un análisis más detallado.

2. Información relativa a la aplicación del Sistema de Garantía interna de la calidad y su contribución al título.

Satisfactorio

La Universidad de Málaga indica que al tratarse de un Máster Interuniversitario, cuya coordinación se centraliza en la Universidad de Sevilla, el sistema de garantía interna de la calidad se implementa con los mecanismos institucionales y las herramientas de la US. Desde el Servicio de Calidad, Planificación Estratégica y Responsabilidad de la UMA, se recogen y elaboran los indicadores de calidad requeridos, que se incorporan al Sistema de Calidad en la plataforma LOGROS de la US. En la anterior convocatoria correspondiente al curso 2014-2015 se elaboró un único informe unificado de autoseguimiento para la UMA y la US.

En la Universidad de Sevilla se indica que el máster MSIET tiene implantado un Sistema de Garantía de Calidad diseñado por la propia Universidad de Sevilla (versión 4), si bien la US ha mejorado recientemente este sistema (diciembre 2016), por lo que probablemente para el seguimiento del próximo curso se sigue la nueva versión 5.

Como aspectos significativos señalan los nuevos miembros de la Comisión CGCT.

En el autoinforme se aporta información suficiente sobre la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad. También se indica la periodicidad de las reuniones y las decisiones tomadas en ellas.

Se indica que la Universidad de Sevilla tiene implantada una plataforma interna (LOGROS) que sirve también como gestor documental para los SGIC de las titulaciones. La CGIC valora muy positivamente la herramienta LOGROS, destacando como hecho positivo que ofrezca la evolución de los distintos indicadores a lo largo de la implantación

del título.

3. Profesorado

Mejorable

La Universidad de Sevilla aporta información explícita en números reales de la categoría del profesorado. Además de aportar la colaboración de expertos profesionales externos.

Se valora muy positivamente la aportación de ficheros adjuntos con la estructura del profesorado responsable de la docencia del máster MSIET (US) por categorías, experiencia Docente, Experiencia Investigadora e incremento de cualificación del Profesorado.

Indica también el número de profesores que han reconocido méritos por el incremento de su cualificación profesional, el porcentaje de profesorado que tiene reconocida algún tipo de acreditación para mejorar su categoría profesional y que 1/3 de las asignaturas están implicadas en proyectos de innovación docente.

El profesorado implicado en el título es adecuado, tanto por su experiencia docente, como investigadora y profesional. Los estudiantes también valoran muy positivamente la actividad docente del profesorado.

Se indica que no hay profesorado específico de prácticas.

La Universidad de Málaga indica que el profesorado adscrito al Máster tiene formación y experiencia contrastada en las temáticas objeto del Máster, así como formación didáctica. Los indicios de calidad del profesorado, establecidos en la memoria de verificación, se mantienen o incrementan, según resulta del análisis cuantitativo de los indicadores y del estudio cualitativo realizado por la coordinación, cuando los datos exactos no están disponibles.

Se ha aportado información más detallada sobre las actividades realizadas en relación a los mecanismos de coordinación docente, sustituciones e incremento de la cualificación del profesorado.

Recomendaciones:

1. Se recomienda que la Universidad de Málaga aporte un listado explícito indicando la estructura del profesorado en números reales: número, categoría, dedicación docente, dirección de TFM y su experiencia docente e investigadora (quinquenios, sexenios, proyectos de investigación y otros datos similares), para poder compararlo respecto a la Memoria verificada. Al igual que lo ha hecho la Universidad de Sevilla.

4. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos.

Mejorable

Tanto la Universidad de Sevilla como la Universidad de Málaga aportan una descripción de las instalaciones, materiales y equipos, laboratorios, biblioteca y demás servicios, adecuados correctamente 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 valora muy positivamente la inclusión de un fichero adjunto con información más detallada sobre los centros y las instalaciones en los que los estudiantes realizan las prácticas de las asignaturas.

Se indica el número y nombre de las empresas donde los estudiantes realizaron prácticas. Todas ellas tienen suscrito convenio de colaboración para prácticas gestionados por el Secretariado de Prácticas en Empresas de la US, por lo que indican que no ha sido necesaria la firma de convenios adicionales en este máster.

No se disponen aún de los resultados de los indicadores del Nivel de satisfacción de los estudiantes o de los tutores con la prácticas externas, por lo que se verá en los próximos Autoinformes de Seguimiento.

La Universidad de Málaga indica como debilidad que todavía no está finalizado el Plan de Autoprotección del Edificio en el que se recojan las medidas y actuaciones a realizar en caso de una emergencia. Esta debilidad no aparece en el Plan de Mejora del título pero debe ser solucionada de inmediato.

Será objeto de seguimiento.

La Universidad de Sevilla cuenta con una Unidad de Máster que permite garantizar la orientación académica y profesional del estudiante. Aportan enlaces a páginas web con información de los servicios ofrecidos por la

Universidad de Sevilla. Además indican que: el coordinador académico está a disposición de los estudiantes para aclarar cuantas cuestiones estimen los estudiantes.

La Universidad de Málaga no aporta información respecto a estos servicios.

Recomendación:

1. Se recomienda a la Universidad de Málaga que aporte un análisis respecto a la adecuación de los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional del estudiante.

5. Indicadores

Mejorable

No se han podido calcular aún todos los indicadores cuantitativos establecidos en el documento aprobado por la CURSA (faltan la Tasa de graduación, Tasa de abandono, Tasa de abandono inicial). Se analizan además otros indicadores: de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado, obtención y análisis de información complementaria sobre la calidad del título, análisis de los programas de movilidad, evaluación de las prácticas externas, evaluación de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida, evaluación y análisis de la satisfacción global con el título de los distintos colectivos, gestión y atención de quejas, sugerencias e incidencias, difusión del título, sistema de análisis, mejora y seguimiento de la toma de decisiones.

En el apartado 6 se aporta una comparación con los indicadores relacionados con la Evaluación y Análisis de la Satisfacción Global con el Título de los distintos colectivos (P07-01, P07-02 y P07-03), y el indicador P02-01 (Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado). Cabe destacar que en estos cuatro indicadores, el Máster MSJET tiene una valoración superior a la media del Centro y de la Universidad.

Se indica que para futuros seguimientos, se sugerirá a la Oficina de Gestión de la Calidad que se generen datos comparativos del mayor número de indicadores posible.

Será objeto de seguimiento en los próximos autoinformes.

Recomendaciones:

1. Para próximos autoinformes se recomienda la presentación de la tendencia de los indicadores, lo cual facilitaría el estudio de la evolución de los mismos.

2. Se recomienda en futuros autoinformes extender el análisis de los indicadores por segmentación incluyendo aspectos como las puntuaciones de acceso de los estudiantes, por cursos, asignaturas, etc.

6. Tratamiento de las recomendaciones realizadas en el Informe de Verificación, modificación y/o seguimiento

Recomendaciones del informe de Verificación:

No procede

Recomendaciones del informe de Modificación:

No procede

Recomendaciones del informe de Seguimiento:

Satisfactorio

En el autoinforme se atienden las recomendaciones que aparecen en el informe de seguimiento realizado por la Comisión de Ingeniería y Arquitectura de fecha 21/09/2016, aunque 1 de ellas no está resuelta. A continuación aparecen las recomendaciones que aparecen en dicho informe:

Recomendación 1: Se recomienda que se aporte información más explícita y detallada en este apartado del autoinforme sobre las reuniones y revisiones periódicas que se realizan del título.

Justificación: Se incorpora en la memoria el análisis de los planes de mejora planteados en el curso anterior, y una relación de las reuniones llevadas a cabo a lo largo del curso relacionadas con el seguimiento del plan de estudio y de

los planes de mejora, incluyendo fechas de las reuniones (reuniones de la comisión académica, comisión de calidad, coordinación con la UMA, coordinación de asignaturas y reuniones de seguimiento con los estudiantes del máster).
Valoración: Atendida y resuelta.

Recomendación 2: Se recomienda aporten un listado o breve resumen sobre si se recibe la información apropiada y la manera en que se recoge información de los resultados del título (indicadores de rendimiento e inserción laboral), sobre la satisfacción de los grupos de interés (datos de encuestas a estudiantes, egresados, profesorado, PAS y otros colectivos implicados en el título). Y para el proceso de seguimiento y modificaciones (informes de seguimiento, informes de modificación, planes de mejora y otros similares).

Justificación: Durante los primeros días del mes de febrero, fecha en la que comienza a trabajar la Comisión de Calidad, están disponibles en la plataforma LOGROS los indicadores necesarios para realizar el autoinforme de seguimiento.

Concretamente, y en relación con la recomendación 2:

- los indicadores de rendimiento se elaboran por el SIC (Servicio de Informática y Comunicaciones), a instancias de la Oficina de Gestión de la Calidad (OGC), a partir de información de las bases de datos corporativas.
- El indicador inserción laboral no procede aún su cálculo; se hará en la próxima convocatoria.
- Los indicadores de satisfacción se obtienen mediante encuestas gestionadas por la OGC (presenciales en aula por parte de los estudiantes) y electrónicas para profesores y PAS.
- El borrador del informe de seguimiento se elabora desde la Comisión de Calidad del título en Colaboración con la Comisión Académica, especialmente en el momento de la elaboración de los planes de mejora.

Valoración: Atendida y resuelta. Aportan información detallada sobre el funcionamiento y la manera en que se recoge la información, se aportan los indicadores, se valoran y realizan los autoinformes.

Recomendación 3: Se debe incluir un listado explícito indicando la titulación de la estructura del profesorado en números reales: número, categoría, dedicación docente, dirección de TFM y su experiencia docente e investigadora (quinquenios, sexenios, proyectos de investigación y otros datos similares), para poder compararlo respecto a la Memoria verificada.

Justificación: Se ha elaborado un documento de estructura del profesorado (que se adjunta en el apartado III) y se actualizará en la web del título la categoría académica del profesorado implicado. Por otra parte, se ampliará este apartado en el autoinforme de seguimiento de la nueva convocatoria.

Valoración: Atendida y no resuelta. Falta la información de la Universidad de Málaga.

Recomendación 4: Se recomienda que aporten información además sobre las actividades realizadas en relación al incremento de cualificación del profesorado.

Justificación: El curso académico 2015/16 ha sido especialmente productivo en cuanto al incremento de la cualificación del profesorado, si atendemos a logros y reconocimientos alcanzados por nuestros profesores.

Destacamos:

- El profesor Íñigo Monedero ha ganado una plaza de Profesor Titular de Universidad (anteriormente era Profesor Contratado Doctor)
- El profesor Raouf Sedhandji ha visto reconocido su segundo sexenio de investigación
- El profesor Francisco Simón ha defendido su tesis doctoral
- El profesor Juan Ignacio Guerrero ha mejorado su categoría profesional, pasando de Profesor Sustituto Interino a Ayudante Doctor
- La profesora Elena Cerezuela, actualmente Profesora Sustituta Interina, ha conseguido la acreditación de Ayudante Doctor.

Por otra parte, el III Plan Propio de Docencia es el instrumento institucional de la Universidad de Sevilla para promover la formación del profesorado y la innovación docente, al que puede concurrir el profesorado del máster. Concretamente, el 42% del profesorado del máster participa en acciones del Plan Propio de Docencia (P2-12).

Valoración: Atendida y resuelta. Aportan la información requerida.

Recomendación 5: Se debe aportar y analizar la información para la Universidad de Málaga.

Justificación: Será incorporada esta información en el autoinforme de seguimiento del curso 2015/16 (convocatoria 2016/17)

Valoración: Atendida y resuelta.

Recomendación 6: Se debe aportar información también sobre los recursos humanos disponibles y su adecuación.

Justificación: En relación con el Personal de Administración y Servicios vinculados de forma más directa con el máster, debemos reseñar que los laboratorios docentes (Automatización, Electrónica Industrial, Electrónica Digital) están supervisados por 3 Técnicos Especialistas de Laboratorio, bien cualificados, encargados del mantenimiento y supervisión del equipamiento de laboratorio. Ello permite que los estudiantes puedan tener acceso libre a las instalaciones en las horas en que los espacios no están ocupados por actividades docentes.

Valoración: Atendida y resuelta.

Recomendación 7: También se recomienda aportar información más detallada sobre los centros e instalaciones en las que los alumnos realizan prácticas de las asignaturas y prácticas externas. Aportando en este último caso, si existen convenios de colaboración con entidades externas.

Justificación: La memoria de verificación del título detalla las instalaciones disponibles en la EPS para la impartición del máster. No obstante, se aporta información específica de instalaciones y equipamiento para las prácticas docentes de las asignaturas, en un documento que se adjunta.

Valoración: Atendida y resuelta.

Recomendación 8: Se recomienda, en la medida de lo posible, una comparativa sistemática con el rendimiento medio de la Universidad, de otras titulaciones y otros centros.

Justificación: La CGCT ha solicitado información adicional para poder reflejar esta comparativa que se sugiere. Los únicos datos que hemos recibido hasta el momento son los indicadores relacionados con la Evaluación y Análisis de la Satisfacción Global con el Título de los distintos colectivos (P07-01, P07-02 y P07-03), y el indicador P02-01 (Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado. Cabe destacar que en estos cuatro indicadores, el Máster MSJET tiene una valoración superior a la media del Centro y de la Universidad. Para futuros seguimientos, se sugerirá a la Oficina de Gestión de la Calidad que se generen datos comparativos del mayor número de indicadores posible.

Valoración: Atendida y resuelta.

Recomendación 9: Se recomienda incluir también la temporalidad de las acciones mediante un calendario o fecha límite para poder realizar un futuro seguimiento de objetivos cumplidos.

Justificación: En el informe del curso 2015/17 (convocatoria 2016/17) se presentarán todas las acciones de mejora con una estimación temporal del plazo de ejecución. Las acciones del plan de mejora del curso 2015/16, estaban todas planificadas a un año, si bien no quedó reflejado en el informe.

Valoración: Atendida y resuelta.

7. Modificaciones introducidas en el proceso de seguimiento, no comunicadas al consejo de universidades.

No procede

8. Plan de mejora del título

Satisfactorio

Se cuenta con un plan de mejora en el que se plantean objetivos y acciones concretas, adecuado a las necesidades y debilidades que se han ido encontrando en la implantación y seguimiento del título.

Los objetivos y acciones planteadas son viables, aportan fecha de obtención, responsables, coste, indicadores de seguimiento de consecución de la acción y metas a alcanzar.

Las acciones de mejora van dirigidas a satisfacer las necesidades de todos los grupos de interés.

CONCLUSIONES DEL INFORME DE SEGUIMIENTO

Aunque la implantación del título se está realizando según lo previsto y sin dificultades especiales, se prestará especial atención a que en futuros procesos de seguimiento del Título se hayan llevado a cabo las mejoras, las recomendaciones y atendido de forma satisfactoria las deficiencias indicadas en el presente informe en todos los puntos del mismo, tanto para la mejora del título, como para facilitar el proceso de evaluación de la Comisión de Seguimiento.

Los apartados peor valorados son Profesorado, Infraestructuras e Indicadores, por lo que se pide prestar especial atención sobre ellos.

El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la calidad de la implantación de los títulos oficiales. Cualquier alegación al presente informe deberá incluirse en el autoinforme de seguimiento correspondiente al curso próximo.

En Córdoba, a 27 de julio de 2017

La Comisión de seguimiento de Ingeniería y Arquitectura