

Informe de Seguimiento Graduado o Graduada en Ingeniería de la Organización Industrial de la Universidad de Málaga y Universidad de Sevilla

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, Andalucía 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 Málaga, solicita la evaluación para el seguimiento previo a la renovación de la acreditación del:

ID Ministerio	2502588
Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería de la Organización Industrial
Universidad	Universidad de Málaga
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingeniería (Universidad de Sevilla) Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Universidad/es Participante/s	Universidad de Sevilla

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 2015/2016 y el procedimiento para el seguimiento establecido por la DEVA.

MOTIVACIÓN

1. Diseño, organización y desarrollo del programa formativo.

Mejorable

En el autoinforme se indica que el título se imparte de forma conjunta en la Universidad de Málaga (desde donde se realiza la función de coordinación) y en la Universidad de Sevilla, habiéndose implantado sin grandes dificultades, y cumpliendo el proyecto inicial establecido, así como el calendario oficial según la Memoria de Verificación.

También se dice que se han realizado revisiones anuales del título, las cuales se encuentran recogidas en los

autoinformes de Seguimiento, identificándose mejoras, planificando su ejecución y analizando los resultados de su ejecución.

El análisis del resultado de las mejoras llevadas a cabo se ha realizado atendiendo la recomendación del Informe de seguimiento de fecha 30/10/2015 elaborado por la Comisión de Seguimiento de Ingeniería y Arquitectura, donde se recomendaba introducir indicadores de seguimiento de la acción de mejora que permitieran evaluar el antes y el después de la mejora.

Recomendaciones:

1. Se recomienda que en los autoinformes de años sucesivos se realice un análisis, criterio por criterio, del cumplimiento del proyecto establecido en la última memoria verificada, con el fin de que ninguno de los criterios quede sin analizar.

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

Mejorable

En cuanto a la implantación del sistema interno de garantía de calidad (SIGC), hay evidencias de que está implantado y funciona de forma apropiada. En el autoinforme se indica que toda la información sobre el SGC de los centros de la UMA y la US donde se imparte el título se encuentra en las páginas web de los centros, concretamente:

En

la

UMA:

<http://www.etsii.uma.es/contenidos/general.action?idsupersection=1&idselectedsection=24&selectedsection=Calidad%20en%20la%20>

En la US: <http://www.esi.us.es/calidad>.

Hay evidencias de que se recoge información de los resultados del Título, de la satisfacción de los grupos de interés y para el proceso de seguimiento y modificaciones. Igualmente en el autoinforme se indica la celebración de reuniones anualmente para el tratamiento de esa información que les permite tomar decisiones. Por lo tanto, hay evidencia de que el SGC del título está sometido a un proceso de mejora.

En el autoinforme se da información sobre la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía de Calidad del título, indicando que cada Universidad cuenta con una Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios. Dichas comisiones son las encargadas de implementar el Sistema de Garantía de Calidad del Título.

También se indica que en las revisiones anuales del SGC, la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro elabora una Memoria Anual de Resultados donde se analizan los resultados de los indicadores y se valoran los logros alcanzados por los títulos. También para cada uno de los procedimientos del SGC se indican acciones, reuniones, contenidos y fechas de las mismas.

En el autoinforme se indica que ambas Universidades disponen de herramientas para la gestión de la documentación de los SGC.

En la UMA se puede consultar en la dirección: <https://universidad.isotools.org/>

En la US se ha desarrollado una aplicación de gestión del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos Oficiales (SGCT), denominada LOGROS, por la cual se puede acceder a toda la información, previa identificación, a través de la dirección: <https://logros.us.es>.

Aunque en el autoinforme el disponer de una plataforma informática para la gestión de la documentación aparece como una fortaleza del título, y atendiendo la recomendación del Informe de seguimiento de fecha 30/10/2015

elaborado por la Comisión de Seguimiento de Ingeniería y Arquitectura, en este último autoinforme se ha incluido un apartado intentando valorar el uso y aplicabilidad del gestor documental, se sigue sin realizar esta valoración, por lo que se insiste en la recomendación realizada anteriormente.

Recomendaciones:

1. Se recomienda incluir una valoración del uso y aplicabilidad del gestor documental.

3. Profesorado

Mejorable

Según se indica en el autoinforme de seguimiento, el profesorado implicado en el título se considera adecuado para asegurar la adquisición de competencias por parte del alumnado, lo cual se encuentra avalado por los resultados de la encuesta correspondientes al indicador nivel de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente, el cual tiene un valor de 3.96 para la UMA y un valor de 3.65 para la US.

En relación a su experiencia docente e investigadora únicamente aparece información de la US, donde se indica que los sexenios reconocidos al profesorado (I11-P03) son del 34,89%, y que profesorado participante en grupos de investigación PAIDI (I10-P03) ha subido ligeramente a 80.56%. En autoinforme se ha incluido una tabla que muestran la acumulación de sexenios de investigación y quinquenios de docencia en la titulación, pero sería necesario proporcionar esta información indicando la aportación de cada una de las universidades.

Aunque en el autoinforme se dice que las prácticas externas están implantadas, y que se ha responsabilizado de las mismas a los coordinadores de los grados, se continúa sin analizar el perfil del profesorado de prácticas, por lo que se recomienda incluirlo en sucesivos autoinformes de seguimiento del título.

En el autoinforme se detallan las actividades realizadas para el correcto desarrollo de las enseñanzas, en relación a los mecanismos de coordinación docente, por ejemplo se cita que hubo una reunión de Coordinación en Sevilla el 15 de septiembre de 2015 y el mantenimiento de las salas de coordinación virtual del grado y de coordinación por asignaturas y las comunicaciones principalmente mediante correo electrónico con los profesores del GIOI.

En cuanto al incremento de la cualificación del profesorado, se indica que ha ido mejorando como se puede ver en la tabla que muestra la acumulación de sexenios de investigación y quinquenios de docencia, o en la tabla que muestra la participación de docentes del Grado en Proyectos de Innovación Educativa (PIE).

En el autoinforme no se han encontrado los procedimientos para la sustitución de profesores en caso de baja o ausencia, aunque se dice que son los Departamentos de personal de cada una de las universidades los que tienen la competencia en esta materia. Para el caso de la Universidad de Málaga se facilita una dirección web donde poder acceder a la normativa que regula las sustituciones, pero sería necesario disponer del procedimiento de sustituciones del profesorado en el caso de Universidad de Sevilla.

Buenas prácticas:

1. El análisis del profesorado realizado en el autoinforme está soportado sobre una gran cantidad de indicadores que muestra su evolución desde la implantación del título, y en muchos de los casos se presentan en forma gráfica, lo que facilita su interpretación.

Recomendaciones de especial seguimiento:

1. Se recomienda incluir en próximos autoinformes indicadores de la UMA que muestren la actividad docente e investigadora del profesorado.
2. Se recomienda analizar el perfil del profesorado de prácticas.
3. Se recomienda indicar el procedimiento existente para la sustitución de profesores en caso baja o ausencia.

4. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos.

Insuficiente

En el autoinforme de seguimiento se hace un análisis de las infraestructuras y recursos materiales puestos a disposición del título únicamente para la UMA, por lo que se recomienda incluirlo para la Universidad de Sevilla.

En el autoinforme no se realiza un análisis de la adecuación de los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios), teniendo en cuenta el tamaño de los grupos, el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje por lo que se recomienda incluirlo en próximos autoinformes

Respecto al servicio de orientación académica y profesional, en el SGC UMA vienen definidas todas las actividades que se realizan. Por ejemplo, se cita que anualmente se organiza en el Centro unas Jornadas de Orientación Laboral destinadas a los alumnos de últimos cursos especialmente. En cuanto a la orientación académica anualmente se realiza un programa enmarcado en el PC05 del SGC (orientación a estudiantes), realizándose entre otros el Acto de Bienvenida de alumnos de nuevo ingreso, además de charlas específicas para información sobre las menciones de la titulación GIOI de Andalucía TECH.

Recomendaciones de especial seguimiento:

1. Se recomienda incluir un análisis de la adecuación de los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios) 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.
2. Se recomienda incluir un análisis de las infraestructuras de las que dispone la US para el correcto desarrollo de la docencia.
3. Se recomienda incluir en el autoinforme las actividades realizadas para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante en la US.

5. Indicadores

Insuficiente

En el autoinforme de seguimiento se ha valorado la información recogida sobre los indicadores cuantitativos establecidos en el documento aprobado por la CURSA; tasa de abandono, tasa de eficiencia y tasa de rendimiento del título, así como la información recogida de otros indicadores complementarios del SGC del centro para cada Universidad (no hay en la memoria indicadores propios del título, excepto los obligatorios CURSA y el indicador tasa de éxito). Cabe destacar como buena práctica detectada el análisis realizado por asignaturas de los indicadores tasa de rendimiento y tasa de éxito.

En general los resultados han sido valorados para la toma de decisiones identificando áreas de mejora. A continuación se muestra un ejemplo del análisis realizado:

Del análisis por asignaturas, destaca el aumento del rendimiento de la asignatura Control Automático y de Procesos en GIOI UMA tras el descenso en el curso 13/14, habiendo mejorado sensiblemente ésta en GIOI US. Sigue siendo muy bajo el rendimiento de Expresión Gráfica en GIOI UMA 38% aunque mejora ligeramente desde el 20,27%, muy inferior aún al GIOI US 83,13%. Destacar igualmente los bajos rendimientos de Física I y II en GIOI UMA y la diferencia con GIOI US. El rendimiento de Ingeniería Térmica ha aumentado muy positivamente del 16,28% al 51% aunque sigue a gran distancia de GIOI US que es de 91%. Tecnología y Máquinas Hidráulicas sigue muy baja en GIOI US aunque ha mejorado del 12,12% al 42,67, mucho menor que GIOI UMA 96 %. Métodos cuantitativos de Investigación Operativa sigue muy baja en GIOI US con 22% lejos del 93% que presenta GIOI UMA. El rendimiento

continúa con valores bajos en ambas sedes en Informática, Matemáticas II y III, Química, y Tecnología Química y Ambiental.

Del análisis del rendimiento por asignaturas, se observa diferencias importantes en algunas asignaturas entre ambas sedes, siendo además excesivamente bajo en ambas sedes en algunas asignaturas. Se plantea tratarlo con un punto específico en siguientes reuniones de coordinación.

Buenas prácticas detectadas:

1. Realizar un análisis por asignaturas del indicador tasa de rendimiento y tasa de éxito.
2. Presentación de los indicadores de forma gráfica, lo que facilita su análisis.

Recomendaciones de especial seguimiento:

1. Se recomienda incluir en próximos autoinformes los indicadores pertenecientes a cada uno de los procedimientos del sistema de garantía de calidad del título con el fin de poder identificar de forma más precisa las áreas de mejora del mismo.

Recomendaciones:

1. Se recomienda prestar especial atención al indicador tasa de rendimiento, ya que tiene un valor por debajo del 70%, valor mínimo que debería tener según aparece en la memoria de verificación.

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

Recomendaciones del informe de Verificación:

No procede

Las recomendaciones realizadas en el informe de verificación han sido atendidas y resueltas en el informe de seguimiento de la convocatoria anterior.

Recomendaciones del informe de Modificación:

No procede

Recomendaciones del informe de Seguimiento:

En el autoinforme se atienden todas las recomendaciones que aparecen en el informe de seguimiento realizado por la Comisión de Ingeniería y Arquitectura de fecha 30/10/2015. A continuación se valora la adecuación de las recomendaciones que aparecen en dicho informe:

1. Recomendación: Realizar un análisis, criterio por criterio, del cumplimiento del proyecto establecido en la última memoria verificada.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: El despliegue de la titulación se ha completado totalmente, por lo que se da cumplimiento a lo establecido en la última memoria verificada.

Valoración: Atendida y no resuelta, ya que sigue sin realizarse un análisis criterio por criterio del cumplimiento del proyecto establecido en la última memoria verificada.

2. Recomendación: Profundizar más en el análisis de las mejoras llevadas a cabo, por ejemplo introduciendo indicadores de seguimiento de la acción de mejora que permitan evaluar el antes y el después de la mejora.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: Realizada en el punto I del presente autoinforme.

Valoración: Atendida y resuelta.

3. Recomendación: Información relativa a la aplicación del Sistema de Garantía interna de Calidad y su contribución al título. Incluir una valoración del uso y aplicabilidad del gestor documental.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: Realizada en el punto II del presente autoinforme

Valoración: Atendida y no resuelta, ya que sigue sin incluirse una valoración del uso y del gestor documental.

4. Recomendación: Incluir en el autoinforme indicadores de la UMA que muestren la actividad docente e investigadora del profesorado.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: Realizada en el punto III del presente autoinforme.

Valoración: Atendida y resuelta.

5. Recomendación: Incluir en el autoinforme un análisis del perfil del profesorado de prácticas.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: Realizada en el punto III del presente autoinforme

Valoración: Atendida y no resuelta, ya que sigue sin realizarse el análisis.

6. Recomendación: Indicar el procedimiento para la sustitución de profesores en caso de baja o ausencia.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: Realizada en el punto III del presente autoinforme.

Valoración: Atendida y no resuelta, ya que aunque se dice que son los Departamentos de personal de cada una de las universidades los que tienen la competencia en esta materia, y para el caso de la Universidad de Málaga se facilita una dirección web donde poder acceder a la normativa que regula las sustituciones, sería necesario disponer del procedimiento de sustituciones del profesorado en el caso de Universidad de Sevilla.

7. Recomendación: Incluir en el autoinforme un análisis de la adecuación de los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios) para el correcto desarrollo de la docencia.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: Realizada en el punto IV del presente autoinforme.

Valoración: Atendida y no resuelta, ya que aunque se muestra información del personal de administración y servicios, no se realiza un análisis de su adecuación teniendo en cuenta el tamaño de los grupos, el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje.

8. Recomendación: Incluir en el autoinforme las actividades realizadas para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: Realizada en el punto IV del presente autoinforme.

Valoración: Atendida y no resuelta, ya que no se citan las actividades realizadas para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante en la US.

9. Recomendación: Incluir los indicadores pertenecientes a cada uno de los procedimientos del SGC del título con el fin de poder identificar de forma más precisa las áreas de mejora del mismo.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: El listado completo de los indicadores, así como los procedimientos asociados, se encuentra disponible en el Anexo 2 del Manual del Sistema de Calidad, cuyo enlace se encuentra disponible en el apartado II (información del Sistema de Calidad).

Valoración: Atendida y resuelta.

10. Presentación de la tendencia de los indicadores de forma gráfica para facilitar el estudio de la evolución de los

mismos.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: Realizada a lo largo de la presentación del presente autoinforme.

Valoración: Atendida y resuelta.

11. Recomendación: Prestar especial atención al indicador de la tasa de rendimiento, por tener un valor alejado del 70% recogido en la memoria de verificación.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: El dato de rendimiento va convergiendo al objetivo del 70%, estando ya en GIOI UMA en el 65% y en GIOI US en el 68.47%.

Valoración: Atendida y no resuelta, ya que sería necesario indicar acciones de mejora específicas para intentar conseguir el objetivo marcado en la memoria de verificación.

12. Recomendación: Articular procedimientos para que se tienda a una uniformidad completa de indicadores.

Fecha informe: 30/10/2015

Justificación: A través de las comisiones de garantía conjunta se ha planteado en varias ocasiones la recomendación propuesta por la comisión, ya que nosotros la encontramos fundamental en aras de establecer una uniformidad. Sin embargo nos encontramos con la dificultad de que cada Universidad cuenta con procesos diferentes y gestores documentales diferentes, con lo que se escapa a nuestro alcance la posibilidad sugerida.

Valoración: Atendida y no resuelta.

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

Algunos de los cambios propuestos por la Universidad en este apartado se deben evaluar a través del procedimiento de modificaciones tal y como queda establecido en el Procedimiento para la solicitud de MODIFICACIONES en los Títulos Universitarios Oficiales de Grado y Máster publicado en la web de la DEVA (<http://deva.aac.es/>). En el autoinforme aparecen las siguientes modificaciones.

Modificación 1. Pasar nivel de acreditación de idiomas de B2 a B1 Para obtener el título de Grado será imprescindible acreditar, antes de finalizar los estudios, una competencia lingüística en idioma equivalente al B1 del Marco Común Europeo de Regencia para las lenguas.

Motivación: Establecer el mismo nivel de idiomas que otros grados similares, evitando así agravios comparativos.

Valoración: Se acepta.

Modificación 2: En el apartado 3.1.2.4.-Competencias específicas modificar la redacción de competencias según la tabla siguiente.

Motivación: Acercar la formulación de la competencia a la de la Orden Ministerial en aquellos casos en los que la competencia es equivalente, con objeto de facilitar que sea considerada como tal a efectos del acceso al Máster en Ingeniería Industrial.

Valoración: Esta modificación debe presentarse en un proceso de modificación al título.

Modificación 3: En el apartado 5.1.2.-Explicación general de la planificación del plan de estudios establecer que la materia Prácticas en Empresa debe ser de 9 ECTS en lugar de 4.5 ECTS.

Motivación: Aumentar el interés de las empresas en ofertar plazas de prácticas.

Valoración: Esta modificación debe presentarse en un proceso de modificación al título.

Modificación 4: Dentro del módulo de prácticas en empresa, movilidad y optativas transversales, epígrafe b) Asignaturas optativas comunes al Centro, en el apartado 5.3.- Descripción detallada de los módulos aumentar la oferta de optativas en ambas sedes según las tablas siguientes.

Motivación: Facilitar el acceso al Máster de Ingeniería Industrial (CIN/311/2009), y de este modo completar una formación de Posgrado, haciendo posible cursar parte de las asignaturas que permiten adquirir competencias necesarias (Orden CIN/351/2009) para el acceso al mismo.

Modificación 5: Dentro del módulo de prácticas en empresa, movilidad y optativas transversales, epígrafe optativas comunes al Centro, en el apartado 5.3. denominación de la asignatura ofertada por la sede de Sevilla Introducción a Matlab por Matemática Computacional.

Motivación: Evitar el uso de una marca comercial en la denominación de una asignatura.

Valoración: Se acepta, se actualizará en la memoria cuando el título solicite una nueva modificación.

Modificación 6: Consiste en corregir la tabla correspondiente a la UMA donde ahora mismo se indica el mismo número de créditos para los estudiantes que cursen los estudios a tiempo parcial y a tiempo completo. Se trata de un error que deberá corregirse a través de una modificación de la memoria de ver correcto para estudiantes a tiempo parcial es 30 ECTS para cualquier curso desde primero.

Motivación: Se comunicará al Consejo de Universidades.

Valoración: Se actualizará en la memoria cuando el título solicite una nueva modificación.

Se recomienda actualizar la información de la memoria cuando el título solicite una nueva modificación. La universidad debe presentar dichos cambios al proceso de evaluación de modificación a través de la Sede Electrónica del Ministerio (<https://sede.educacion.gob.es/tramite/login/inicio.jjsp?idConvocatoria=198>)

8. Plan de mejora del título

Insuficiente

El autoinforme de seguimiento cuenta con un plan de mejora, donde se asigna para cada una de las propuestas de mejora un objetivo o meta a cumplir, se asignan sus responsables y se indica una fecha de inicio/fin. Sin embargo sigue sin incluirse en el autoinforme indicadores de seguimiento de la propuesta de mejora, ni la periodicidad y actuaciones realizadas hasta la fecha del autoinforme, por lo que se recomienda incluir estos puntos en próximos autoinformes de seguimiento.

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

RECOMENDACIONES DE ESPECIAL SEGUIMIENTO:

1.- Incluir en el plan de mejora indicadores de seguimiento, prioridad, periodicidad y actuaciones realizadas hasta la fecha del autoinforme, para cada una de las acciones de mejora.

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, el de Infraestructuras, servicios y dotación de recursos, el de indicadores, y el de plan de mejora del título, 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 21 de septiembre de 2016



La Comisión de seguimiento de Ingeniería y Arquitectura