

# Informe de Seguimiento

## Máster Universitario en Ingeniería Informática de la Universidad de Jaén

### 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 Jaén, solicita la evaluación para el seguimiento previo a la renovación de la acreditación del:

<b>ID Ministerio</b>	4315066
<b>Denominación del Título</b>	Máster Universitario en Ingeniería Informática
<b>Universidad</b>	Universidad de Jaén
<b>Centro</b>	Escuela Politécnica Superior (Jaén)
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ingeniería y Arquitectura
<b>Universidad/es Participante/s</b>	

### 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*

En el Autoinforme de seguimiento presentado por los responsables del título, se pone de manifiesto que durante el curso 2015-2016 se ha continuado con la implementación del Máster Universitario en Ingeniería Informática de la Universidad de Jaén, cumpliendo con la planificación establecida en la memoria de Verificación del Máster. Los responsables del Máster han hecho una valoración general de cada uno de los apartados recogidos en la memoria

de verificación en el estado actual de implantación del segundo curso del título, lo que se identifica como una buena práctica. Como principal dificultad para la implantación del título se indica el bajo número de alumnos matriculados, uno en el curso 2014/15 y seis el 2015/16, lo que implica un total de siete estudiantes matriculados en el máster, lo que condiciona la interpretación y análisis de los resultados obtenidos. Se ha efectuado un análisis del bajo número de alumnos de nuevo ingreso, y según indican los responsables del máster está asociado a que este título se nutre de graduados en Ingeniería Informática, y que el curso 2013/14 fue el primero en el que se implantó el cuarto y último curso de dicho grado en la EPS de la Universidad de Jaén. Por lo que a medida que salen graduados en Ingeniería Informática, se observa una evolución ascendente del número de alumnos de nuevo ingreso en el Máster, se incrementó a 6 en el curso 2015/16, y provisionalmente asciende a 20 estudiantes en el 2016/17.

El Autoinforme de seguimiento pone de manifiesto que durante este segundo año de implantación se han iniciado los procesos que permitirán una revisión periódica del título y un control del adecuado cumplimiento del proyecto académico propuesto en la memoria de verificación. A partir de este seguimiento inicial se han detectado incidencias, acciones de mejora y se ha elaborado un plan de mejora para su implementación.

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

### ***Mejorable***

En el Autoinforme de seguimiento presentado por los responsables del título se aportan evidencias de que el sistema de garantía de calidad está implementado y funciona de forma apropiada para el Máster Universitario en Ingeniería Informática de la Universidad de Jaén. Se ha constatado que este sistema recibe la información apropiada para el seguimiento y la mejora del título, evidenciando que el título está sometido a un proceso de mejora continua. Se ha observado un incremento de la participación del profesorado en las encuestas de satisfacción, pasando del 31,03% en el curso 2014/15 al 59,26% en el 2015/16, lo que se valora favorablemente, aunque tal como se indica en el Autoinforme de seguimiento se ha de continuar incidiendo en este punto para obtener mayor representatividad de los resultados.

Los responsables del Máster aportan información sobre la composición de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y proporcionan detalles sobre a qué grupo representa cada uno de los miembros de la misma, adjuntando también un enlace a la web dónde se pueden localizar las actas de esta comisión. Incluyen información sobre las funciones de la CGIC, su funcionamiento, el número y periodicidad de las reuniones, conclusiones y/o acuerdos adoptados, además de una valoración del funcionamiento de la misma. En esta comisión únicamente hay representantes de la dirección y del profesorado, este aspecto debe ser modificado ampliando la representatividad a otros colectivos.

Los responsables del Máster indican el uso de la plataforma interna de la UJA ARA (Análisis de Resultados Académicos), aportando información y una valoración sobre el uso y aplicabilidad de dicha plataforma.

RECOMENDACIÓN: Se recomienda modificar la composición de la CGIC para que estén representados otros colectivos, como PAS, estudiantes y agentes externos.

## **3. Profesorado**

### ***Mejorable***

En el Autoinforme de seguimiento del Máster se aporta información sobre el profesorado que ha participado en el segundo curso de implantación del Máster Universitario en Ingeniería Informática. Se suministra información sobre el número de profesores, número y porcentaje de profesores doctores, el porcentaje de profesores a tiempo completo y tiempo parcial, las categorías de profesorado, así como el tanto por ciento de créditos impartidos en el máster por categoría de profesorado. De la valoración de estos datos se constata que mayoritariamente el profesorado implicado en la docencia del Máster es a tiempo completo y doctor, siendo el 98% de los créditos impartidos en este máster por profesores doctores. También se aporta información global sobre la cualificación y experiencia docente e investigadora de este profesorado. Se considera que la información aportada sobre el profesorado en este Autoinforme de Seguimiento es correcta y permite valorar la adecuación del personal implicado

en el título.

No se aporta información sobre los mecanismos de coordinación horizontal y vertical del Máster. Tampoco se especifica dónde se pueden localizar las actas de las reuniones de coordinación docente. Por lo que se refiere al incremento de la cualificación del profesorado, la información aportada es muy escasa y no se especifican las acciones llevadas a cabo.

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO: Se debe incluir la información sobre los mecanismos de coordinación horizontal y vertical, la localización de las actas de las reuniones de coordinación docente, y las acciones llevadas a cabo para el incremento de la cualificación del profesorado.

#### **4. Infraestructuras, servicios y dotación de recursos.**

##### ***Insuficiente***

La información proporcionada en el Autoinforme de Seguimiento del curso 2015-2016 sobre la descripción de las dependencias e infraestructuras orientadas a la docencia es adecuada. Se ha detallado la información sobre las aulas disponibles de distinto tamaño según el número de alumnos, aulas de informática, laboratorios, etc. Sin embargo, no se aporta ninguna información del personal de apoyo y personal de administración y servicios, que permita valorar su adecuación.

El Autoinforme de seguimiento se presenta los servicios de orientación académica y profesional del estudiante, pero no se efectúa un análisis de la adecuación de estos servicios para poder garantizar la orientación académica y profesional del estudiante ni se indican las acciones realizadas.

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO: Se debe aportar información sobre los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios) y analizar y valorar su adecuación para el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de aprendizaje.

RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO: Se debe aportar información y efectuar el análisis de la adecuación de los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional de los estudiantes, detallando las actuaciones realizadas.

#### **5. Indicadores**

##### ***Satisfactorio***

En el Autoinforme de Seguimiento presentado por los responsables del Máster se han recogido los indicadores cuantitativos establecidos en el documento aprobado por la Comisión Universitaria para la Regulación del Seguimiento y la Acreditación-CURSA (tasa de eficiencia, tasa de graduación, tasa de abandono y tasa de rendimiento), todavía no se pueden obtener resultados significativos hasta que no se haya desplegado completamente los dos cursos de los que consta el máster, además están muy condicionados por el reducido número de alumnos. También, se han aportado otros indicadores como son la tasa de éxito, la tasa de no presentados, la satisfacción de los estudiantes, evaluación de la calidad docente, y la satisfacción con la titulación del profesorado. Se realiza una valoración de la situación analizando el resultado de estos indicadores, y se ha efectuado una comparativa con indicadores de otras titulaciones del centro, o externos de titulaciones similares en otras universidades. Se han obtenido valoraciones positivas (superiores a 3 sobre 5) en la satisfacción de profesorado y en la evaluación de la calidad docente, y un aspecto mejorable es el índice de satisfacción de los estudiantes con una puntuación de 2,40 sobre 5. El resto de indicadores analizados como la tasa de éxito, la tasa de rendimiento y la tasa de no presentados también presentan valores positivos para el curso 2015/16 y todos ellos mejoran los valores previstos en la memoria de verificación del título. Se deberá hacer un seguimiento en futuros Autoinformes si esta tendencia positiva se confirma cuando se puedan calcular el resto de indicadores establecidos por la CURSA y se incremente el número de estudiantes matriculados.

## 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 de los informes de seguimiento.

Mejorable.

RECOMENDACIÓN-1: Se recomienda facilitar el acceso a la información de las competencias del título.

Justificación: En primer lugar, dentro de la web del máster, y atendiendo al área de mejora señalada en el informe de seguimiento (acerca de que no estaban publicadas en la web las salidas académicas y profesionales del título), se han incluido en el enlace [http://eps.ujaen.es/masterInf/masterInf\\_salidas.html](http://eps.ujaen.es/masterInf/masterInf_salidas.html) las salidas profesionales y académicas del mismo. Además, las competencias básicas, generales, transversales y específicas del título se encuentran en la página 5 del documento pdf al que se accede mediante el enlace <http://estudios.ujaen.es/sites/estudios.ujaen.es/files/Ingenier%C3%ADa%20Inform%C3%A1tica.pdf> señalado en la web del máster.

Atendida y resuelta.

RECOMENDACIÓN-2: Se recomienda facilitar el acceso a las guías docentes de las asignaturas de forma individualizada.

Justificación: En la página web del máster existe un enlace directo a las asignaturas que componen el plan de estudios, ordenadas por semestres (<http://eps.ujaen.es/detalleTitulacion.php?ct=740A&cadena=masterInf>). En esa página, cada asignatura tiene un enlace individualizado (a la derecha de cada asignatura) que dirige a la guía docente de la asignatura en cuestión.

Atendida y resuelta.

RECOMENDACIÓN-1: Se recomienda analizar en profundidad las causas del bajo número de alumnos de nuevo ingreso y poner en marcha acciones correctoras.

Justificación: Como se ha indicado en el epígrafe I del presente autoinforme, durante el curso 2014/15 sólo hubo un alumno de nuevo ingreso en este máster. En el curso 2015/16 que aquí se analiza, el número de estudiantes de nuevo ingreso aumentó hasta seis. Desde el Equipo de Dirección de la EPS se han realizado múltiples acciones durante el curso 2015/16 para la captación de nuevos estudiantes. Dichas acciones, fundamentalmente de difusión de la titulación, van desde la participación en los Encuentros UJA, (donde los alumnos de los centros de secundaria visitan la UJA y son informados por parte de los centros, entre ellos la Escuela Politécnica Superior de Jaén, de las titulaciones universitarias de Grado y Máster que se imparten en el centro y sus salidas profesionales; tras la charla, se efectúa una visita guiada por los laboratorios de la EPSJ), pasando por el programa ¿Conoce la Ingeniería¿ (consistente en la organización anual por parte de la Escuela de una serie de talleres para estudiantes de bachillerato, con el fin de que éstos conozcan las diferentes disciplinas de la ingeniería moderna; los talleres se llevan a cabo en los laboratorios de la Escuela, y los hay de variadas temáticas y relacionados con la informática), y hasta el programa "Conoce las ingenierías: una apuesta de futuro" (dos ediciones anuales, organizando una serie de talleres destinados a alumnos de 3º y 4º de la ESO con el fin de motivar a estos alumnos para que escojan itinerarios tecnológicos en la optatividad, tanto en la ESO como en bachillerato), junto con otras acciones específicas para los estudiantes del Grado en Ingeniería Informática, que son los potenciales objetivos de este máster, como las ¿Jornadas de Seguridad Informática, etc., van dando sus frutos como lo demuestra el hecho de que en el curso 2016/17, ya el número de estudiantes de nuevo ingreso en el Máster Universitario en Ingeniería Informática asciende a veinte. Por tanto, se valoran positivamente estas acciones, que se vienen realizando de manera anual, y se seguirá perseverando en la realización de las mismas. Es por esto que entendemos que esta recomendación

está siendo atendida y, en función de los buenos resultados obtenidos, resuelta.

Atendida y resuelta.

**RECOMENDACIÓN-2:** Se recomienda ampliar la CGC incluyendo alumnos, PAS y agentes externos.

Justificación: Se introduce como acción de mejora en el Plan de Mejora para el curso 2016/17 el estudio, por parte de la Comisión de Garantía de Calidad del Máster Universitario en Ingeniería Informática, de la incorporación de estudiantes, miembros del PAS y algún agente externo a dicha Comisión en el número que del estudio resulte adecuado.

Atendida y no resuelta.

**RECOMENDACIÓN-3:** Se recomienda poner en marcha acciones que incrementen la participación en las diferentes encuestas de satisfacción.

Justificación: En el Plan de Mejora para el curso 2015/16 ya existía una acción de mejora consistente en ¿fomentar la participación en las encuestas de satisfacción global online por parte del PDI y de los estudiantes del Máster¿. Tal y como se ha indicado en el epígrafe I de este autoinforme, la participación del alumnado del máster en las encuestas de satisfacción global es buena, pues obtener una respuesta superior al 70% lo es, aunque haya margen para la mejora. También es buena la evolución en el nivel de respuestas del profesorado de este máster, en el que se ha pasado de una participación del 31,03% en el curso 2014/15 a una participación del 59,26% en el curso 2015/16, siendo ésta última una participación ya importante. Sin duda, las acciones de mejora implantadas en este sentido durante el curso 2015/16 están haciendo su efecto. Por tanto, habrá que perseverar en estas tareas para conseguir aún un mayor índice de respuesta, en aras de la obtención de una mayor representatividad en las encuestas. Se entiende esta recomendación, fundada en los resultados obtenidos, como atendida.

Atendida y resuelta.

**RECOMENDACIÓN-4:**

Se recomienda aportar más información sobre el gestor documental para facilitar su valoración. Justificación: Hasta principios del curso 2015/16, la Universidad de Jaén ha dispuesto de la aplicación informática IsoTools-AUDIT, a la que se accede de forma identificada desde el área de intranet de la página web de la Universidad. La aplicación IsoTools está diseñada para facilitar la gestión del seguimiento de los títulos oficiales de la Universidad y sirve además de repositorio documental. Debido a que la Universidad de Jaén tiene previsto acometer, de forma inminente, una reforma armonizada en la estructura de los Sistemas de Garantía Interna de Calidad de los títulos y de los centros, esta aplicación no se utiliza actualmente y no se encuentra accesible. No obstante, se dispone de una plataforma online de resultados académicos (ARA), con acceso identificado con usuario y contraseña, por la que se pueden obtener en tiempo real la mayoría de las tasas e indicadores académicos relacionados con el título, constituyéndose en una herramienta realmente esencial para los Centros. La Aplicación de Resultados Académicos (ARA); es una plataforma basada en bases de datos, que está gestionado por el Servicio de Planificación y Evaluación de la Universidad de Jaén. La plataforma es muy sencilla de manejar, si bien funciona con permisos de usuario y contraseña, por lo que es preciso tener cuenta TIC de la Universidad de Jaén. En dicha plataforma, se facilitan los datos de los distintos grados y másteres de la EPSJ, así como del resto de la Universidad de Jaén. Entre el nivel de detalle que ofrece, puede distinguirse, para cada plan y curso académico: i/ resultados por plan; ii/ resultados por asignatura; iii/ nuevos ingresos por vía de acceso; iv/ eficiencia egresados en el curso académico; v/ resultado abandonos/graduados por año; vi/ resultados por asignatura y convocatoria; vii/ resultados por asignatura, convocatoria y grupo; viii/ resultados (sin B1) abandonos/graduados por año; y ix/ eficiencia (sin B1) egresados en el curso académico. Para facilitar la comprensión de su funcionamiento, se facilita el acceso al manual de instrucciones. También, y a modo de ejemplo, se presentan los resultados por plan y resultados por asignatura, para el Máster Universitario en Ingeniería Informática, referidos al curso 2015/16. Se entiende, con estos datos que se aportan, atendida la recomendación efectuada en este sentido.

Atendida y resuelta.

**RECOMENDACIÓN-5:** Se recomienda incluir información completa sobre procedimiento de sustituciones.

Justificación: En el epígrafe III del presente autoinforme se ha indicado que la Universidad de Jaén tiene establecido un mecanismo regulador de las sustituciones de PDI cuando éstas son necesarias. Para ello, se dispone de una Bolsa de Sustituciones de PDI, a la que se accede mediante la inscripción previa en la Bolsa de Empleo para el PDI

de la Universidad de Jaén (<http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/servpod/profesocontratados>). En el enlace <http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/servpod/procselecpdi> se publican todos los procesos selectivos, y la normativa que le es de aplicación, como es el *¿Reglamento para la regulación de la sustitución del Personal Docente e Investigador PDI en la Universidad de Jaén¿* (<http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/servpod/normativa/reglamento2012sutitucion%20PDI.pdf>) así como los *¿Criterios generales y baremo para la valoración del mérito y la capacidad en los concursos públicos de selección de personal docente e investigador contratado que se convoquen en la Universidad de Jaén¿* ([http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/servpod/normativa/baremo\\_contratacion\\_25-07-2007.pdf](http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/servpod/normativa/baremo_contratacion_25-07-2007.pdf)). Con la inclusión de esta información, se entiende atendida la recomendación efectuada.

Atendida y resuelta.

**RECOMENDACIÓN-6:** Se recomienda la puesta en marcha de servicios de orientación académica y profesional del estudiante.

Justificación: Aunque la valoración de las actividades de orientación académica ha sido de 2,67 puntos en el curso 2015/16, ésta es manifiestamente mejorable. Por tanto, al tratarse de estudiantes de máster, es decir, que no son nuevos en la universidad, se propone en el Plan de Mejoras para el curso 2016/17 una acción de mejora que redunde en una mayor/mejor orientación académica y profesional de estos alumnos, tales como la organización específica de Jornadas de Orientación Profesional o de Movilidad. De hecho, en el momento de la redacción de este autoinforme, ya están programadas estas actividades. La valoración que, de las mismas y de otras que se organicen, tengan los estudiantes serán conocidas a través de las encuestas de satisfacción global que se realizarán a final del curso 2016/17 y cuyo resultado se tendrá en el primer semestre del siguiente curso 2017/18. Por tanto, se entiende como atendida la recomendación efectuada.

Atendida y no resuelta.

La recomendación establecida en el informe de seguimiento ha sido atendida y no está resuelta. Se proponen en el Plan de mejora del curso 2016/17, deberán hacerse un seguimiento de las mismas y concretarse las acciones realizadas en el Autoinforme de seguimiento.

**RECOMENDACIÓN-7:** Se recomienda poner en marcha acciones para analizar y mejorar el grado de satisfacción de los agentes involucrados.

Justificación: Además de continuar las acciones de fomento de participación de todos los colectivos en las encuestas de satisfacción que realiza actualmente el Centro, existe el compromiso para, desde el Servicio de Planificación y Evaluación, en colaboración con el Vicerrectorado con competencias en enseñanzas y con la dirección de los Centros de la UJA coordinar la realización de encuestas de satisfacción al PAS vinculado a la titulación, aunque sea personal de la Universidad y no del centro docente. Además del estudio de la realización de encuestas a egresados y empleadores, cuando al menos haya dos cohortes para su estudio.

Atendida y resuelta.

**RECOMENDACIÓN-8:** Se recomienda incluir la comparación de los indicadores de la propia universidad y con los de otras universidades que impartan másteres similares.

Justificación: En el epígrafe V de este autoinforme, se incluye una comparación de los indicadores del Máster Universitario en Ingeniería Informática (curso 2015/16) con los indicadores medios, durante el mismo curso, de las universidades andaluzas, universidades presenciales, no presenciales así como los valores medios del sistema universitario español. También se realiza una comparación, para el curso 2015/16, con el otro máster habilitante que se imparte en la Universidad de Jaén. Por otra parte, aunque con datos 2014/15 (al no estar disponibles los del curso 2015/16 hasta el mes de abril de 2017), se realiza una comparación de los indicadores de este máster en varias de las universidades españolas donde se imparte. Entendemos, por tanto, atendida la recomendación efectuada.

Atendida y resuelta.

**RECOMENDACIÓN-9:** Se recomienda poner en marcha acciones para la captación de alumnos de nuevo ingreso.

Justificación: Esta recomendación ya ha sido tratada, pues coincide básicamente con la recomendación nº1 del informe de seguimiento 2015/16, descrita dos páginas atrás. Como se indicaba allí, entendemos que esta recomendación está siendo atendida y, en función de los buenos resultados obtenidos en la evolución del número

de nuevos alumnos, resuelta.

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***

A partir del análisis de los indicadores recogidos en los procedimientos incluidos en el SGIC del título, en el Autoinforme de seguimiento se ha propuesto un plan de mejora del Máster Universitario en Ingeniería Informática apropiado a las necesidades de esta titulación. Este plan de mejora es coherente con el análisis de fortalezas, logros y debilidades derivado de la revisión de los resultados de los procesos que integran el SGIC que se ha ido realizando durante la implantación del Máster, y consta de diferentes propuestas y acciones de mejora. El plan de mejora propuesto se adecua a las necesidades que han surgido en la puesta en marcha e implantación del título, está orientado a las necesidades de todos los grupos de interés; y la planificación propuesta, en cuanto a responsables, indicadores y fechas de consecución y actuaciones a desarrollar, se considera adecuada.

#### **CONCLUSIONES DEL INFORME DE SEGUIMIENTO**

**Existen evidencias de que el título está siendo sometido periódicamente a análisis y evaluación basada en los indicadores generados por el SGIC y que de este análisis se derivan acciones de mejora. Se prestará especial atención a que en futuros procesos de seguimiento del Título se hayan llevado a cabo las mejoras y atendido de forma satisfactoria las recomendaciones indicadas en el presente informe.**

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**