



## Informe final de evaluación de la solicitud para la verificación de un Título oficial

<b>Denominación del Título</b>	Máster Universitario en Ingeniería Geomática y Geoinformación por la Universidad de Jaén
<b>Universidad solicitante</b>	Universidad de Jaén
<b>Centro/s</b>	• Centro de Estudios de Postgrado de la Universidad de Jaén
<b>Universidad/es participante/s</b>	Universidad de Jaén
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ingeniería y Arquitectura

La Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA) ha procedido a evaluar el plan de estudios que conduce al título universitario oficial arriba citado, de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 del R.D. 861/2010 de 2 de julio, por el que se modifica el R.D. 1393/2007, de 29 de octubre y con el *Protocolo de evaluación para la verificación de Títulos Oficiales (Grado y Máster) (REACU)*.

La evaluación del plan de estudios se ha realizado por la Comisión de Evaluación de la Rama de Conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales del título correspondiente y estudiantes. En caso de que haya sido necesario, en dicha evaluación también han podido participar expertos externos a la Comisión que aportan informes adicionales a la misma.

De acuerdo con el procedimiento legalmente establecido, cumplido el trámite de alegaciones por la Universidad, la Comisión de Emisión de Informes, reunida en sesión ordinaria, emite un informe de evaluación FAVORABLE.

Se extingue el título 4315110-23008269 Máster Universitario en Tecnologías Geoespaciales para la Gestión Inteligente del Territorio por la Universidad de Jaén-Centro de Estudios de Postgrado de la Universidad de Jaén.

Se proponen además recomendaciones para contribuir a la constante mejora del Título.

### Justificación:

#### 1. Descripción del Título

La denominación del Título es adecuada. Se especifica la información en relación a la universidad solicitante y centro responsable, modalidad de enseñanza “presencial”, idioma



de impartición "castellano", nº de créditos 60 ECTS, donde 6 ECTS son de Prácticas externas optativas. No se ofertan especialidades y el número de plazas que ofertan de nuevo ingreso es 25.

Se incluye la información relacionada con las normas de permanencia, que corresponden a las normas aprobadas por la Universidad de Jaén.

## **2. Justificación**

Las evidencias que se aportan ponen de manifiesto el interés científico o profesional del Título propuesto.

Se ha realizado un análisis extenso y completo de referentes nacionales. Se mencionan también algunos referentes internacionales con los que se podrían plantear acuerdos de doble titulación y se describen las características de estos títulos.

Se describen los procedimientos de consulta internos empleados y se detallan los agentes externos consultados y qué aspectos se han tenido en cuenta en la elaboración del plan de estudio.

## **3. Competencias**

Las competencias básicas, generales y específicas desglosan, especifican, concretan y clasifican las capacidades propias del Título. En concreto se definen un total de cuatro competencias generales orientadas al ámbito de la Ingeniería Geomática y la Geoinformación, con conocimiento y aplicación de las herramientas TIC, así como un conocimiento de la normativa y regulación específicas junto con el idioma de referencia en el campo de estudio.

Las competencias transversales establecidas son 5 y se centran en el ámbito del desarrollo social destacando aspectos como: los Derechos Humanos, políticas de igual, empleo, el emprendimiento, la generación de ideas y el trabajo en equipo, entre otros.

Por último, se describen y detallan un total de 12 competencias específicas que los alumnos deben de adquirir a la finalización de sus estudios y que les dotan de un conocimiento técnico adecuado.

## **4. Acceso y admisión de estudiantes**

Se han definido los Sistemas de información previa a la matriculación, que son adecuados y accesibles a través de un portal específico de la UJA, donde se encuentra la información relativa a oferta académica, procedimiento de acceso a los estudios de grado y postgrado, y



otra información que se considera de interés para el alumnado. Los procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso están bien especificados e incluyen jornadas de acogida, generales y específicas del Máster.

Se ha realizado una definición del perfil de ingreso recomendado. Puesto que se permite el acceso alumnos de procedencia diversa, sería recomendable valorar la posibilidad de ofertar complementos formativos en determinadas disciplinas para determinadas titulaciones de acceso.

Se ha establecido los criterios de valoración de méritos y selección, y su ponderación, los cuales deben ser públicos antes de comenzar el proceso de matriculación.

Se han previsto mecanismos de apoyo y orientación adecuados para los estudiantes una vez matriculados, así como un plan de acción tutorial y su desarrollo.

Se han previsto mecanismos de apoyo y orientación adecuados para los estudiantes una vez matriculados, así como un plan de acción tutorial que incorpora tutores, coordinadores de módulo, coordinadores de asignatura, directores de la memoria final de Máster, tutorías y comité de evaluación. Para facilitar la promoción del Máster desde el Centro de Estudios de Postgrado, y que alumnos con conocimientos parciales de español puedan cursar el Máster, todas las asignaturas del Máster se ofertarán en alguna de las diferentes modalidades del Programa de Tutorización y Ayuda en Inglés al estudiante extranjero (PATIE), en coordinación con el Centro de Lenguas Modernas de la UJA, de manera que el alumnado pueda optar a una formación complementaria en lengua española mientras realiza un máster con apoyo en inglés. Se han indicado en las condiciones de acceso al Máster, requisitos de conocimiento de castellano para aquellos estudiantes procedentes de países donde no sea una lengua oficial.

Se detalla la normativa de transferencia y reconocimiento de créditos aplicable a los másteres en la UJA, aprobada en junio de 2017, que establece, en la tabla de reconocimiento, los créditos máximos (9) y mínimos (0) a reconocer para cada una de las siguientes vías de reconocimiento previstas en el RD 1393/2007: Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias, Títulos Propios, Acreditación de Experiencia Laboral, y especifica los mecanismos de reconocimiento previstos.

Con relación al reconocimiento de programas de movilidad, se adjunta la normativa utilizada por la universidad de Jaén.

## **5. Planificación de la Enseñanza**

La estructura del plan de estudios se ha definido de manera precisa y clara y se corresponde con lo establecido en el Real Decreto 1393/2007. Para todos los módulos y materias se



especifica la denominación, temporalización, número de ECTS, clasificación (obligatorias, optativas, prácticas externas y TFM), competencias, contenidos lengua de impartición (castellano). Según se detalla en la memoria, el plan de estudios se estructura en una formación obligatoria de 30 créditos ECTS y otra optativa formada por 14 asignaturas que suman un total 64 créditos de los cuales el alumno debe cursar 24. Entre las optativas, se oferta Prácticas Externas en empresas del ramo, con 6 créditos. Finalmente se programa un Trabajo Fin de Máster con 6 créditos.

Se han definido cuatro actividades formativas. Se indican las diversas metodologías docentes a seguir en cada materia y los sistemas de evaluación (con sus ponderaciones mínimas y máximas).

Se adjunta la documentación de la movilidad internacional de estudiantes propios y de acogida de la universidad de Jaén. En el caso de este Máster se plantea la posibilidad de realizar actividades de movilidad internacional en las asignaturas optativas, incluyendo las prácticas de empresa, así como en el TFM.

Se han definido los mecanismos de coordinación docente horizontal y vertical del título y se han identificado los agentes implicados, y los mecanismos y procedimientos que se llevarán a cabo.

#### **Criterio 6. Personal académico y de apoyo**

Se ha especificado el personal académico disponible, su categoría académica, vinculación a la universidad, área de conocimiento y su experiencia profesional, docente e investigadora (quinquenos docentes, sexenios de investigación, tramos de la junta de Andalucía, actividades profesionales, publicaciones, proyectos de investigación y tesis doctorales dirigidas). Tanto el porcentaje como la dedicación del profesorado de la UJA involucrado, así como su experiencia docente e investigadora es adecuada para el correcto desarrollo del Título.

Sin embargo, en el profesorado se incluyen docentes de otras universidades españolas (Universidad Politécnica de Madrid) y extranjeras (Universidad Técnica de Lisboa, TU Delft), y se aporta información sobre la forma en que se regula la colaboración de dichos docentes.

El PAS de la UJA está integrado en un sistema de gestión transversal (certificado por ISO9001:2008) y no está adscrito a Centros ni Títulos, permitiendo sin embargo garantizar la suficiencia y adecuación del mismo para la gestión administrativa del título. Se especifica el personal técnico de apoyo que participa en el desarrollo del máster.

Se aplica la normativa que rige para la contratación de personal docente en la Universidad de Jaén. Esta normativa garantiza los principios de igualdad de oportunidades entre



hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad en la contratación del profesorado.

#### **Criterio 7. Recursos materiales y servicios**

Se han especificado los medios materiales y servicios disponibles en la universidad, que permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas programadas en el Título, y se cumplen los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

En la memoria se incluye relación de empresas donde se indican tiene firmados convenios entre la UJA y diversas empresas. Se aporta información sobre posibles actividades formativas/prácticas a realizar vinculadas con el Máster, las actividades que desarrollan las empresas, los medios materiales y servicios disponibles en las entidades colaboradoras y las plazas disponibles.

Se han descrito los mecanismos de revisión y actualización de los materiales y servicios, realizados a través de los propios departamentos involucrados en la docencia del Título y de convocatorias realizadas desde el Vicerrectorado de Infraestructuras, Desarrollo de Campus y Sostenibilidad.

La valoración de las empresas y oferta prevista de plazas se estima adecuada para estos estudios de Máster en el ámbito de estudio que se presenta.

No obstante, de cara a la mejora de la información prevista aporta, se considera oportuno indicar lo siguiente:

#### **RECOMENDACIÓN DE ESPECIAL SEGUIMIENTO:**

1.- En el primer seguimiento del Título, se recomienda justificar la realización de las prácticas aportando la información detallada sobre los convenios específicos o adendas a los convenios marco presentados (en las empresas afines al ámbito de estudio) de forma que se acredite que el número de plazas previsto para la realización de las prácticas optativas ofertadas, ha sido suficiente para el alumnado del Máster matriculado.

#### **Criterio 8. Resultados previstos**

Se ha realizado una estimación de indicadores relevantes que incluye las tasas de graduación, abandono, eficiencia y rendimiento. Estos valores objetivo se han estimado a partir de la evolución de los indicadores de rendimiento académico obtenidos durante los últimos cursos académicos por las titulaciones de la Universidad de Jaén tanto a nivel del título de la Ingeniería en Geodesia y Cartografía (Ingeniería de segundo ciclo en el marco previo a la publicación del RD 1393/2007) como del título de Máster Universitario en



Tecnologías Geoespaciales para la Gestión Inteligente del Territorio, así como de valores considerados en títulos de similares características ofertados por otras universidades dentro del sistema universitario español.

Se ha definido un procedimiento por parte de la universidad para validar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes del título. Se explicitan los agentes implicados, la temporalización, variables y herramientas que se utilizarán para la valoración del progreso de los resultados del aprendizaje. Así mismo se establecen los mecanismos que se utilizarán para implantar las mejoras en el desarrollo del plan de estudios.

### **Criterio 9. Sistema de Garantía de Calidad**

Se incluye un sistema de garantía de la calidad para la recogida y análisis de información sobre el desarrollo del plan de estudios.

Se han establecido mecanismos que aseguren la transparencia y la rendición de cuentas a los agentes interesados en el título, en los que se incluyen la publicación de información sobre el plan de estudios, perfil de ingreso, de resultados obtenidos, inserción laboral de los graduados, la satisfacción de los colectivos, etc.

En los procedimientos diseñados (recogida y análisis de información sobre la calidad de la enseñanza y sobre la calidad del profesorado, garantía de la calidad de las prácticas externas y de los programas de movilidad, análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida por parte de los egresados, análisis de la satisfacción de los distintos colectivos y de la atención a las sugerencias y reclamaciones), aparece de manera explícita la definición de los responsables de ejecutar las actividades y cómo se utilizará la información obtenida en la revisión y mejora del plan de estudios.

#### **RECOMENDACIÓN:**

1.- Se recomienda incorporar agentes externos a la titulación en la Comisión de Calidad del Máster (por ejemplo, empleadores, miembros de colegios profesionales,...).

### **Criterio 10. Calendario de implantación**

Se pretende impartir el título a partir del curso 2018-19 y se indica que el proceso de implantación del nuevo plan de estudios se hará progresivamente a partir de ese curso.

Con la implantación del Título propuesto se extinguiría el Máster Universitario en Tecnologías Geoespaciales para la Gestión Inteligente del Territorio por la Universidad de Jaén-Centro de Estudios de Postgrado de la Universidad de Jaén (Código: 4315110-23008269). Se indica procedimiento de adaptación de los estudiantes existentes al nuevo



plan de estudios.

**RECOMENDACIÓN:**

1.- Se recomienda revisar el reconocimiento de las asignaturas “Redes de sensores y neocartografía” y “Servicios basados en la localización”, de 4 créditos cada una, por asignaturas equivalentes de 6 créditos.

En Córdoba, a 04/05/2018

**EL DIRECTOR  
DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

**Francisco Gracia Navarro**