

**INFORME FINAL DE ESPECIAL SEGUIMIENTO**

**DATOS DEL TÍTULO**

**Número de Expediente (RUCT):** 4312565

**Denominación Título:** Máster Universitario en Ingeniería Geodésica y Cartografía

**Universidad responsable:** Universidad Politécnica de Madrid

**Centro en el que se imparte:** E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía

**Nº de créditos:** 90

**Idioma:** Español

**Modalidad:** Presencial

**Informe de Renovación de la Acreditación con fecha de:** 21/12/2016

**MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO**

**Presidente del Pleno:** D. Federico Morán Abad

**Presidenta Panel Artes y Humanidades:** Dña. Carmen García Galán (UNEX)

**Presidente Panel Ciencias:** D. José Abel Flores Villarejo (USAL)

**Presidenta Panel Ciencias de la Salud:** Dña. Matilde Sierra Vega (UNILEON)

**Presidenta Panel Ciencias Sociales y Jurídicas:** Dña. Susana Rodríguez Escanciano (UNILEON)

**Presidente Panel Ingeniería y Arquitectura:** D. Emilio Camacho Poyato (UCO)

**Vocal estudiante:** Dña. Emma Casalod Campos (UNIZAR)

**Secretaria:** Dña. Marta Fernández Vázquez

La Fundación para el Conocimiento Madrimasd, órgano de evaluación en el ámbito universitario de la Comunidad de Madrid, ha procedido a evaluar el **especial seguimiento** del título oficial arriba citado en el marco establecido por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la Ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales así como por los estándares y directrices para el aseguramiento de la calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior.

El Comité de Evaluación de Seguimiento de la Fundación para el Conocimiento Madrimasd es el órgano responsable de emitir los informes finales de seguimiento. Trascurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando toda la información disponible en el expediente de evaluación del título, se emite el presente **Informe Final**:

**Directriz 2:** El plan de mejora indicado en los informes de renovación de la acreditación para los títulos favorables con especial seguimiento ha sido eficaz y se presentan evidencias e indicadores de los resultados obtenidos y grado de consecución del objetivo.

El Informe final de renovación de la acreditación del Máster Universitario en Ingeniería Geodésica y Cartografía de la Universidad Politécnica de Madrid, emitido el 21 de diciembre de 2016, incluía el necesario seguimiento de las siguientes **modificaciones**:

### CRITERIO 7. INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

*7.1.- Se debe abordar seriamente el preceptivo análisis y seguimiento de los indicadores del título y de los procedimientos adoptados para conocer la satisfacción de los diversos grupos de interés y para el seguimiento de la inserción laboral de los egresados.*

La Universidad responsable de la Titulación proponen las siguientes acciones correctoras:

- Se realizará un seguimiento especial de la elaboración de los informes derivados del PR/ES/003 Proceso de Seguimiento de títulos oficiales, de tal manera que se garantice el seguimiento y valoración de los indicadores del título de Máster. Se ha implementado el equipo de trabajo para el seguimiento con una visión más amplia, asumiendo además de la valoración de los indicadores, la comunicación de estos resultados a todos los colectivos de la Escuela (PDI, PAS y alumnos).
- Se garantizará la realización del análisis y seguimiento de los procedimientos adoptados para conocer la satisfacción de los diversos grupos de interés y para el seguimiento laboral de los egresados, basados en el PR/SO/008 Sistema de encuestas UPM, y buscando mecanismos complementarios en caso necesario.
- Se contempla la implementación del proceso PR/ES/001, elaboración y revisión del Plan Anual de Calidad, partiendo de la revisión del Sistema de Encuestación PR/SO/008 de la UPM, que necesita de mecanismos complementarios a desarrollar en el centro mediante acciones correctoras y de mejora al PR/SO/005, Medición de la satisfacción e identificación de necesidades, propia del centro, cuyos detalles se describen en la Realización de la Acción Correctora 7.2.

### VALORACIÓN:

Se valora favorablemente la intención de las acciones en cuanto a estrategia de valoración del Título desde una visión de equipo más amplia, frente a la anterior de un único responsable y la remodelación de los sistemas de Calidad. Se puede considerar que la adición de mecanismos en el PR/SO/005 a los del PR/SO/008 supone una modificación de la acción de mejora prevista, y se considera que este cambio está justificado debido a su mayor cercanía al centro.

*7.2. Las encuestas deben ampliarse a todos los colectivos y deben arbitrarse mecanismos para hacerlas representativas mejorando los sistemas de captación.*

La Universidad responsable de la Titulación proponen las siguientes acciones correctoras:

Acción correctora 7.2. Se realizarán encuestas a los grupos de interés vinculados con el Máster, complementarias a las que realiza el Observatorio Académico de la UPM dentro del proceso PR/SO/008 Sistema de encuestación, para garantizar el conocimiento del grado de satisfacción de estos grupos, y que estarán soportadas por el PR/SO/005 Medición de la satisfacción e identificación de necesidades.

Se tiene en cuenta que actualmente los alumnos de Máster realizan la Encuesta DOCENTIA, las Encuestas realizadas desde el Observatorio de la UPM, con poco seguimiento, por lo que la Dirección del centro ha optado por generar un formulario propio para fase de ingreso, durante los estudios y siendo ya egresados.

VALORACIÓN:

Se considera que esta acción de mejora se encuentra implantada, tal como muestran las diez evidencias recogidas; a pesar de lo cual los datos obtenidos se analizan con detalle y se trabaja en su mejora futura; todos los aspectos, además, se sistematizan en procedimientos.

*7.3. Se debe abordar una reflexión profunda sobre las causas, y sus posibles soluciones, de la evolución a la baja del dato de matrícula de nuevo ingreso.*

La Universidad responsables de la Titulación proponen las siguientes acciones correctoras:

Acción Correctora 7.3.1. Estudio de análisis del perfil de ingreso y evolución del número de alumnos matriculados en el Máster Universitario en Ingeniería Geodésica y Cartografía. Para ello se propone acción mediante el documento relativo a los alumnos matriculados en los cursos 2016/17 y 2017/18, que tendrá continuidad, estando el curso 2018/19 en elaboración.

Acción Correctora 7.3.2. Puesta en marcha de un grupo de trabajo para el análisis de la evolución del dato de matrícula de nuevo ingreso en el Máster, identificando aspectos relevantes en relación a la tendencia a la baja matrícula por la crisis económica en el sector, el aumento de tasas que afecta especialmente a los estudiantes de procedencia latinoamericana (que sin embargo se van recuperando desde 2017/18 y potenciando mediante la firma de Convenios) y la escasa continuidad de los estudiantes del Grado.

Acción Correctora 7.3.3. Diseño de un nuevo título de Máster Universitario que sustituya al actual Máster Universitario en Ingeniería Geodésica y Cartografía.

Se dice que desde el año 2015 y desde la Dirección de la Escuela a la necesidad de unos títulos que se adapten mejor al nuevo contexto laboral e investigador y paralelamente a la modificación del Grado (con éxito de matriculación creciente durante los dos cursos de implantación), se está trabajando en la modificación del

Máster actual a nivel MECES 3 disponible en el transcurso del curso 2018/19 para dar continuidad a sus futuros egresados.

**VALORACIÓN:**

Las causas de la baja matrícula parecen estar identificadas (EV14 "Análisis del perfil de ingreso y evolución del número de alumnos matriculados en el Máster" en elaboración para 2018/19) y el mecanismo para su valoración mediante grupo de trabajo, también. Sin embargo, la acción de diseñar un nuevo título sobrepasa el cometido de mejora de las recomendaciones de este seguimiento por lo que no se emite valoración al respecto.

Respecto a las **recomendaciones** incluidas en el Informe Final de Renovación de la Acreditación:

**CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO**

*1. Los cambios obrados en las especialidades B y C, y no recogidos en la actual Memoria de Verificación, deben ser corregidos vía procedimiento de modificación de la misma.*

Acción Correctora 1.1.1. Proceso de análisis y revisión de la actual Memoria de Máster que será modificada, con la presentación de un nuevo título de Máster.

**VALORACIÓN:**

La respuesta aportada a esta recomendación alude a un nuevo Máster que no es objeto de este seguimiento.

*2. La oferta de optatividad, que actualmente es escasa y muy por debajo de la prevista en la Memoria de Verificación, debe ser incrementada para no cuestionar la viabilidad de las especialidades ofertadas en el título.*

Acción Correctora 1.2.1. Mantener la oferta de optatividad en todos los semestres del Máster.

**VALORACIÓN:**

La evidencia de optatividad conduce al Plan de estudios Acción Correctora, sin más, pero sin explicar 1.2.

*3. Se deben publicar en la web las indicaciones particulares de admisión y acceso al título recogidas únicamente en documentos internos.*

Acción Correctora 1.3.1. Se incorpora en la web del Máster la información detallada de los criterios de Acceso y Admisión, separando los criterios de admisión generales de la UPM y los particulares del Máster.

**VALORACIÓN:**

La acción correctora ha sido satisfactoria.

4. *Dada la variedad de títulos con los que los estudiantes acceden a este Máster parece necesario la implantación de complementos de formación, posibilidad recogida en la Memoria de Verificación. Esta implantación no ha quedado suficientemente aclarada. Se debe aclarar este extremo.*

Acción Correctora 1.4.1. Descripción del proceso actual de admisión de alumnos. En el actual análisis de procedencia de los alumnos de nuevo ingreso en el Máster (curso 2016-17 y 2017-18) la vía de acceso C se puede considerar como no activa dadas las circunstancias (egresados en titulaciones de Grado, cursadas en universidades nacionales o extranjeras, desde las que no se permite el acceso directo a la titulación de Máster). Las personas que accedan por esta vía deberán reservar plazas para ellas en las actividades complementarias.

#### VALORACIÓN:

La evidencia sobre Complementos formativos acude a la cita en la web como criterio de admisión, pero no especifica cuáles son dichos complementos. No queda claro si la vía de acceso C está no activa, pero es necesaria, o no lo es, pero se abriría si lo fuera.

5. *Se recomienda eliminar las competencias:*

*Competencia transversal "CT1 uso de la lengua inglesa", ya que es obvia su adquisición, pues se exige un nivel B2 de Acceso.*

*Competencia general "CG5 ser competente a nivel profesional como Ingeniero en Geodesia y Cartografía", porque puede inducir a error.*

Acción Correctora 1.5.1. Revisión de la competencia CT1 en las Guías de estudio de las asignaturas. Las Competencias transversales son propuestas desde la propia UPM, por tanto, la opción es informar a los coordinadores de asignaturas de Máster para que no la incluyan en las Guías de estudio.

Acción Correctora 1.5.2. Analizar la competencia CG5 en la memoria del Máster. Se propone un análisis de la memoria relativo a las competencias generales del Máster, para evaluar su descripción y la posible necesidad de reforma en cursos próximos.

#### VALORACIÓN:

Las acciones correctoras han sido satisfactorias aunque se recomienda corregir ambas Guías de estudio en relación a las competencias CT1 y CG5.

#### CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

1. *Se recomienda que los sistemas de evaluación se ajusten a lo indicado en la MV, dado que según la opinión de los estudiantes no existe una clara correspondencia entre lo que figura en las Guías Docentes y el sistema evaluación que se lleva a cabo.*

Acción Correctora 2.1.1. Información y seguimiento de la necesidad de que las Guías Docentes estén actualizadas y se cumpla la aplicación de los sistemas de evaluación descritos con la "Comisión de Coordinación Académica de Semestre de Máster" por correo electrónico y al Delegado de Máster, como representante de alumnos, para que pueda hacer seguimiento del cumplimiento de las Guías de aprendizaje. Revisión final prevista a final de cada curso académico con el Delegado de Máster.

2. *En necesario detallar más la información sobre las prácticas de empresa del Máster, con acceso directo a ella desde su web. Sólo hay un enlace genérico de la Escuela a prácticas externas.*

Acción Correctora 2.2.1 Se modifica la web ampliando información al respecto. Se incluye, dentro de la web del Máster, la información solicitada sobre prácticas externas, incorporando un acceso directo.

3. *La información en la web referente a las dos especialidades que se imparten, cada una con las orientaciones Profesional e Investigadora (cuatro opciones) es muy prolija y resulta confusa.*

Acción Correctora 2.3.1. Revisión y modificación en la web del Máster, de la información referente a las especialidades, simplificando, de forma que se elimina la confusión.

VALORACIÓN:

Se concluye que las acciones emprendidas para subsanar las deficiencias han sido satisfactorias.

CRITERIO 3: SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

1. *Se deben incluir en las actas de la Comisión de Calidad las propuestas de mejoras derivadas de su funcionamiento, la información sobre las modificaciones propuestas, y los preceptivos planes de mejora anuales.*

Acción Correctora 3.1.1. La Comisión de Calidad incluirá en el Plan Anual de Calidad (PAC) las valoraciones solicitadas.

VALORACIÓN:

Se concluye que las acciones emprendidas para subsanar las deficiencias han sido satisfactorias aunque se aporta evidencia de 1 acta/año en 2017 y 2018 donde no se recogen las propuestas de mejora.

Criterio 4. PERSONAL ACADÉMICO

1. *Se recomienda insistir en la mejora del perfil académico de la plantilla, adecuándolo a lo recomendable para un título de nivel MECES 3 y continuar en la mejora del perfil investigador de acuerdo con la tendencia iniciada en los últimos años.*

Acción Correctora 4.1.1. El perfil académico e investigador del PDI del Máster continúa mejorando desde 2016. Se han obtenido 8 sexenios de investigación incrementando el número total de sexenios del PDI del Máster hasta 21. 6 PDI se han hecho Titulares y se ha incorporado un Profesor Ayudante Doctor al equipo docente del Máster. El Programa de Doctorado en Ingeniería Geomática cuenta con 33 alumnos matriculados en el actual curso 2017/18, y se han defendido diez tesis doctorales durante el curso 2016/17 en la Escuela.

2. La información publicada sobre el personal académico debería contener únicamente la específica del profesorado con docencia en el Máster.

Acción Correctora 4.2.1. Actualizar en la web la información sobre personal académico del Máster curso 2017/18.

VALORACIÓN:

Por ello, se concluye que las acciones emprendidas para subsanar las deficiencias han sido satisfactorias.

En Madrid, a 20 de febrero de 2019



Federico Morán Abad  
Director Fundación Madrimasd