

INFORME FINAL DE SEGUIMIENTO

Máster Universitario en Análisis del Riesgo Sísmico mediante Tecnologías Geoespaciales / Máster / UPM / 2021 / Seguimiento

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	4316984
Denominación Título:	Máster Universitario en Análisis del Riesgo Sísmico mediante Tecnologías Geoespaciales
Universidad responsable:	Universidad Politécnica de Madrid
Universidades participantes:	
Centro en el que se imparte:	ETS Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía
Nº de créditos:	60
Idioma:	Español
Modalidad:	
Fecha de la resolución de verificación:	05-06-2019

MIEMBROS DEL COMITÉ DE EVALUACIÓN DE SEGUIMIENTO

Presidente/a del Pleno:	Federico Morán Abad
Presidente/a Panel Artes y Humanidades:	Carmen Galán Rodríguez
Presidente/a Panel Ciencias:	Jose Abel Flores Villarejo
Presidente/a Panel Ciencias de la Salud:	Matilde Sierra Vega
Presidente/a Panel Ciencias Sociales y Jurídicas:	Oscar David Marcenaro Gutiérrez
Presidente/a Panel Ingeniería y Arquitectura:	Emilio Camacho Poyato
Vocal estudiante:	Fermin Pedregosa Argüelles
Secretario/a:	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 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 seguimiento debe concebirse como un proceso cíclico, orientado a la mejora continua y al mismo tiempo una oportunidad para las universidades madrileñas de poner en valor su oferta educativa y el compromiso hacia la excelencia de sus títulos.

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:

CUMPLIMIENTO DE LAS DIRECTRICES

DIMENSIÓN I. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. LA PLANIFICACIÓN REALIZADA:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente.

Justificación de la valoración: La implantación del plan de estudios y la organización del programa se han realizado conforme a lo previsto en la Memoria verificada. La estructura está constituida por un conjunto de 6 módulos que reagrupan las materias y las asignaturas en dos semestres, con 30 ECTS en cada uno.

La denominación del título de Máster Universitario en Análisis del Riesgo Sísmico mediante Tecnologías Geoespaciales, la modalidad de enseñanza presencial (hasta marzo de 2020, en la declaración del estado de alarma obligó a modificar la enseñanza a la modalidad on-line) y el lenguaje de impartición es castellano, se ajustan a lo señalado en la Memoria verificada.

El Título se imparte en la ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía (ETSITGC), centro oficial de la UPM.

En el primer curso de implantación, 2019/20, se matriculan 6 estudiantes, por lo que no se superan las 25 plazas ofertadas. Se sugiere implementar la difusión del título para mejorar el número de matriculados, y quizá, revisar y modificar su modalidad de impartición, según se indica en las propias evidencias presentadas.

Los criterios de admisión y los perfiles de ingreso de los estudiantes son coherentes con lo establecido en la Memoria verificada y están actualizados en la página web del Centro.

Las guías docentes de las asignaturas recogen todos los elementos clave (tipo de asignatura/materia, número de ECTS, competencias, resultados de aprendizaje, contenidos, actividades formativas, sistemas de evaluación, bibliografía, etc), y están redactadas en castellano. No se encuentra guía docente para el TFM, sólo la normativa general del centro aplicable a todos los títulos.

El procedimiento de reconocimiento y transferencia de créditos seguido para esta titulación se ajusta a la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la UPM. En el curso 2019/20 no se ha presentado ninguna solicitud de reconocimiento de créditos para este título de Máster.

La coordinación académica de las enseñanzas, tanto horizontal como vertical, se realiza aplicando la Normativa de Planificación y Seguimiento de las Titulaciones Adaptadas al R.D. 1393/2007. Se desarrolla por la Comisión de Coordinación Académica de Curso, fundamentalmente coordinación horizontal, y por la Comisión de Ordenación Académica, encargada de la coordinación vertical. En el curso académico 2019/20, los estudiantes han participado en las tareas de coordinación: a través de la delegación de alumnos a la que se remite la organización docente y el plan semestral de evaluación, para que puedan presentar alegaciones; con su presencia en todas las Comisiones de Coordinación y Junta de Escuela, pero no siempre asisten, según se detecta en las actas presentadas.

La CA del Programa de máster decide la admisión de los estudiantes en función del currículum y de los criterios de admisión, y asigna, si procede, los complementos formativos necesarios para su realización, contemplados en la Memoria de verificación. Durante el curso académico 2019/20, ninguno de los estudiantes cursó complementos formativos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda redactar una guía docente particularizada para el TFM de la titulación.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN PÚBLICA:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente.

Justificación de la valoración: El máster en Análisis del Riesgo Sísmico mediante Tecnologías Geoespaciales dispone de un espacio propio en la web del Centro, donde se encuentran accesibles cada uno de los aspectos relativos al título, alternados con los del resto de titulaciones, tanto en su descripción, acceso y admisión, como en lo referente a la planificación de las enseñanzas y aspectos de interés para los alumnos en el desarrollo de sus estudios a lo largo de cada semestre y curso académico.

También aparece recogida en la web la información relativa a calidad, recursos materiales y servicios y personal académico. Se

encuentra el CV abreviado para cada uno de los docentes.

La difusión del máster se realiza de forma complementaria a través de un blog propio en el portal UPM que cuenta con el apoyo del Gabinete de Tele-Educación de la UPM y de diferentes redes sociales.

En el ámbito relativo a la planificación académica y docente, toda la información web se actualiza periódicamente con la supervisión del Equipo de Dirección del centro.

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente.

Justificación de la valoración: En la ETSI Topografía, Geodesia y Cartografía el órgano general responsable de la garantía de la calidad es la Comisión de Calidad del centro. En ella están representados los diferentes grupos de interés relacionados con cada título, aunque se detecta que la asistencia de los representantes de los estudiantes es irregular.

El seguimiento interno anual del título de Máster se realiza de forma coordinada entre la Comisión Académica del Programa de Máster y la Unidad de Calidad, por medio del seguimiento de los diferentes procesos que componen el SIGC del centro, en los que está integrada la titulación de máster, y que de forma esquemática se recogen en el mapa de procesos.

Los estudiantes del título pueden trasladar sus quejas y sugerencias por medio del delegado de curso, y haciendo uso del Buzón de Quejas, Sugerencias y Felicitaciones de que dispone la ETSITGC en su página web, aunque durante el curso académico implantado no se ha producido ninguna participación por este medio.

Dado que el curso evaluado en este informe, 2019/20, es el primero de impartición del título de máster, en cursos sucesivos está previsto que los mecanismos de seguimiento del título comiencen a aportar un mayor número de indicadores que permitan realizar un análisis temporal con cierta perspectiva y un seguimiento continuado de las acciones de mejora que se vayan proponiendo.

Se recoge información sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés con el título, no obstante la participación en las encuestas de estudiantes no está disponible. La participación del profesorado es adecuada.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS DEL TÍTULO

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS:

A: El estándar para esta directriz se logra completamente y además existen ejemplos que exceden de los requerimientos básicos y que se indican en el presente Informe.

Justificación de la valoración: Durante el curso académico 2019/20, el número de profesores del máster ascendió a 19, de los cuales 16 son doctores (el 68,40% con vinculación permanente y el 31,60% profesores contratados sin vinculación permanente). El número de profesores resulta suficiente para atender las demandas de formación de los estudiantes.

El profesorado responsable de la docencia en el máster reúne amplia experiencia, tanto docente como investigadora en la temática del título, que se adecúa al nivel MECES así como a la naturaleza y competencias definidas para el título y cubre el espectro completo multidisciplinar que requiere el análisis de riesgo sísmico.

Los profesores del máster reúnen más de 40 quinquenios. Entre ellos hay 1 catedrático, 7 titulares y 5 contratados doctores, que tienen en total 23 sexenios de investigación. Alrededor de 40 proyectos de investigación han sido desarrollados por el profesorado, financiados en convocatorias públicas y privadas, 15 tesis doctorales han sido dirigidas y se han publicado más de 180 artículos JCR, así como libros relacionados con las temáticas del máster. Además, el 78,90% de los profesores poseen el título de Doctor y el resto está, durante el curso 2019/20 se encontraba finalizando sus estudios doctorales. Asimismo, la totalidad de los profesores están en posesión de al menos dos titulaciones y son especialistas en las temáticas de las asignaturas que imparten.

El profesorado participa regularmente en los cursos de formación organizados por el ICE (Instituto de Ciencias de la Educación de la UPM) en las materias que son de su interés. Además, varios de ellos son miembros del GIE (Grupo de Innovación Educativa) INNGEO, reconocido por la UPM. Y está cualificado profesionalmente en proyectos y contratos que son referentes en España y Latinoamérica en el campo de Geología de terremotos, Peligrosidad y Riesgo Sísmico.

Se evidencia movilidad en centros de referencia internacional (una estancia de 3 meses en la Universidad de Cambridge, CAR (Cambridge Architectural Research) durante 2017 y una estancia de 3 meses en el Laboratorio People In Motion de la Universidad de

New Brunswick (Canadá) durante 2018 (SEG07).

PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS

La cualificación de los profesores en el campo de la investigación específica del título.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente.

Justificación de la valoración: Además del PAS general del centro, el departamento de Ingeniería Topográfica y Cartografía dispone de 1 PAS funcionario de administración, 3 Técnicos de taller y laboratorio y 1 Técnico de apoyo a la investigación del Grupo de Investigación en Ingeniería sísmica (GIIS) que colabora con la Coordinadora del Máster en las tareas de soporte a los profesores y a los alumnos y en la gestión de la página web y redes sociales del título. El personal disponible es adecuado y es suficiente para atender las tareas de soporte del título.

Al ser el primer curso de implantación del máster no cuenta, por el momento, con programas propios destinados al apoyo y orientación profesional de los estudiantes y gestión de prácticas académicas, más allá de los generales de la UPM (Centro de Orientación e información de Empleo, COIE) y de la orientación hacia la investigación y alternativas profesionales que aportan los profesores.

Tampoco hay todavía acuerdos específicos de movilidad, ni formalizado programa basado en la figura de "mentores" para alumnos de nuevo ingreso, ni Plan de Acción Tutorial implantado. Todas estas acciones está previsto que se implementen en el próximo curso se integran en el PR/CL/002 Acciones de Orientación y Apoyo al Estudiante.

Las infraestructuras disponibles del centro, sumadas a las existentes en el Campus Sur UPM compartidas entre varios centros, (aulas y equipamiento, laboratorios, espacios de trabajo, bibliotecas, salas de informática, sala de grados etc.) se adecuan al tamaño y características del grupo y son suficientes para los requerimientos del máster.

Entre los recursos disponibles en la ETSI Topografía, Geodesia y Cartografía, cabe destacar distintas tecnologías geoespaciales que juegan un papel muy relevante en la docencia impartida en el máster, como equipos GPS de alta precisión, LIDAR, drones equipados con cámaras de distinta resolución espectral, entre otros, así como software de desarrollo propio, que aporta un valor añadido a la docencia del máster, permitiendo plantear prácticas de alto nivel.

Si bien la modalidad de impartición del título es presencial, con motivo de la declaración del estado de alarma por COVID-19, algunas clases de tres de las últimas asignaturas del curso 2019/20 del máster pasaron a impartirse modalidad a distancia. La infraestructura tecnológica y los materiales didácticos disponibles fueron suficientes para adaptar la docencia al nuevo formato online sin mayores incidencias, incluso gestionando el acceso de los alumnos, mediante escritorio remoto, a los ordenadores y software del aula asignados a las clases presenciales del máster.

PUNTOS FUERTES Y BUENAS PRÁCTICAS

Las distintas tecnologías geoespaciales utilizadas para la docencia del máster.

DIMENSIÓN 3. MEJORA CONTINUA Y RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS:

B: El estándar para esta directriz se logra completamente.

Justificación de la valoración: Más del 66% de los alumnos matriculados han aprobado todas las asignaturas del máster en 1ª matrícula (entre el 17% y el 50% obtuvo una calificación sobresaliente en las asignaturas obligatorias y, en promedio, sólo el 10% suspendió), por lo que el perfil de ingreso de los estudiantes es el adecuado para alcanzar los objetivos verificados del título.

Los resultados de aprendizaje logrados por los estudiantes permiten inferir que estos han alcanzado los esperados en la Memoria de verificación, así como el perfil de egreso previsto. Así, la tasa de eficiencia propuesta en la memoria es de un 90%, y la obtenida para el curso 2019/20 ha sido de un 100%. La tasa de rendimiento es del 89,33%. En cuanto a la tasa de graduación y de abandono no ha transcurrido el tiempo necesario para computarlas.

Por medio del Sistema de Encuestación UPM para obtener la medida de la satisfacción de los diversos colectivos implicados en el título, la encuesta de diciembre 2020 arroja una participación insuficiente por parte de los estudiantes para considerarlas representativas. Por parte del PDI arroja un valor de satisfacción general con la labor docente de 8,1 sobre 10, y un valor de

satisfacción con la coordinación docente y distribución de las actividades a lo largo del semestre, de 6,7 sobre 10. Las encuestas del PAS son de noviembre de 2019 y valoran con un 7 de promedio los aspectos relacionados con recursos disponibles y ambiente de trabajo.

Completando las acciones de evaluación generales de la UPM, en algunas asignaturas se ha pasado a los estudiantes un breve formulario de evaluación, centrado principalmente en recoger sus opiniones e identificar las áreas de mejora en la organización docente y las actividades desarrolladas.

El primer y único alumno graduado del máster cuenta con un contrato predoctoral FPU del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y está realizando su tesis doctoral bajo la tutela de una profesora del Máster en el Doctorado en Ingeniería Geomática de la ETSI en Topografía, Geodesia y Cartografía de la UPM.

En Madrid, a 20 de julio de 2021

Fdo.: El/la Presidente/a del Comité de Evaluación de Seguimiento

Federico Morán Abad
