

Denominación del Título	Máster Universitario en Sistemas de Información Geográfica y Teledetección
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos
Universidad solicitante	Universidad Pública de Navarra
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

ANECA, conforme a lo establecido en el artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, ha procedido a realizar el informe de seguimiento sobre la implantación del Título Oficial arriba indicado.

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

El número de estudiantes matriculados en el Título en su primer año de implantación (2015-2016) ha sido de 23, número que está dentro de lo previsto en la memoria verificada (25).

Los criterios de admisión están correctamente definidos y se corresponden con los establecidos en la memoria verificada.

Los criterios de valoración de méritos aplicados, tal como se refleja en la evidencia E01 coinciden con los indicados en la memoria verificada. La aplicación de los mismos se ha realizado correctamente, como se puede comprobar en la evidencia E01, ya que los 23 estudiantes ingresados, de los 47 que solicitaron la preinscripción en sus dos fases, tienen titulaciones contempladas en el perfil de ingreso recomendado.

Los enlaces a las normativas de permanencia y de reconocimiento y transferencia de créditos de la memoria verificada no están operativos y, por tanto, no se puede comprobar si se corresponden dichas normativas con las que se facilitan en la evidencia E02.

Según los datos aportados (Evidencia E03), no se ha realizado ningún reconocimiento de créditos en el curso 2015-2016 ya que no se ha recibido ninguna solicitud al respecto, por lo que no hay ningún estudiante que haya obtenido reconocimiento de créditos por ninguno de los supuestos contemplados en la memoria verificada del Título.

La implantación del plan de estudios se corresponde con lo establecido en la memoria verificada.

En la evidencia Tabla 1 no se incluye la asignatura "Infraestructuras de datos espaciales y publicación de servicios", perteneciente al módulo "Sistemas de información geográfica", materia "Análisis SIG."

Atendiendo a la valoración cualitativa de la implantación del Título y siguiendo las evidencias y tablas presentadas se constata que las guías docentes para el curso

2015-2016 están todas muy completas con un grado de información muy exhaustivo (Tabla 1). No obstante, en la materia 4.1 "Prácticas Externas" del Módulo 4 Aplicaciones, se ha obviado en la guía docente el sistema de evaluación Presentaciones orales, que si figuraba en la memoria verificada.

En la memoria verificada viene referido como idioma de impartición "castellano e inglés" y, sin embargo, en la guía docente de las asignaturas se indica "castellano, aunque se podrá proporcionar a los estudiantes bibliografía y material docente en inglés". Es el caso de la asignatura: "Sistemas de Información Geográfica" (Módulo: SIG, Materia: Análisis SIG), o en el caso de la asignatura: "Análisis espacial avanzado mediante herramientas SIG" (Módulo: SIG, Materia: Análisis SIG) entre otras. De igual modo ocurre en el caso del módulo 2 Teledetección, en su materia "Extracción de información de imágenes remotas" y en sus asignaturas desdobladas "Extracción de información de imágenes aéreas y de satélite" y "Sistemas inteligentes para la extracción de información". En este sentido, cabe destacar que, el informe de seguimiento anual del Título para el curso 2015-2016, en el apartado "Valoración: Atención a Quejas, Sugerencias, Agradecimientos y Consultas" relativo a una queja en el Vicerrectorado sobre la aportación de material en inglés, se acordó: *"Para que este aspecto quede claro a los estudiantes desde el inicio, se ha incorporado la siguiente indicación en el apartado de Idioma de todas las guías docentes de las asignaturas del MUSIGT: "el idioma de impartición es el castellano, aunque se podrá proporcionar a los estudiantes bibliografía y material docente en inglés"*. Debe tenerse en cuenta que cualquier cambio en la/las lengua/as de impartición del Título es objeto de modificación de la memoria verificada, por lo que hay que solicitar dicha modificación.

Se han revisado las actividades formativas empleadas en las diferentes asignaturas, tal y como aparecen publicitadas en la evidencia Tabla 1 y, en casi todos los casos, se transcriben literalmente desde la memoria verificada y se asocian a las metodologías docentes. No obstante, en la materia 1.2 "Bases de datos e infraestructuras espaciales" la distribución horaria de las actividades formativas no coincide la que figura en la memoria verificada con la de las guías docentes, llegando en algunos casos a que en las guías no aparezcan actividades establecidas en la memoria como la de "Actividades de aprendizaje cooperativo" con 7 horas. Asimismo, en la materia 1.3. "Programación SIG" la distribución horaria de las actividades formativas que figura en la memoria verificada no coincide con la de las guías docentes.

Se han revisado los sistemas de evaluación utilizados en las diferentes asignaturas, tal y como aparecen publicitadas en la evidencia Tabla 1 y, en casi todos los casos, se transcriben literalmente desde la memoria verificada, con sus pesos e instrumentos. No obstante, existen algunas desviaciones entre lo que figura en la memoria verificada y las guías docentes, como es el caso de lo que ocurre en la materia: "Bases de datos e infraestructuras espaciales", en la que se ha omitido la prueba de duración corta con una ponderación del 5%. En dicha materia no coinciden las ponderaciones establecidas en los sistemas de evaluación entre las guías docentes y la memoria verificada. En la materia 1.3. "Programación SIG" también existe una variación en las ponderaciones de los sistemas de evaluación entre la guía y la memoria verificada.

Aunque en la valoración cualitativa de la implantación del Título no se hace referencia al tamaño de los grupos de alumnos, el número de los mismos que han ingresado al Máster en el curso 2015-2016 (23 frente a los 25 previstos) hace que

el tamaño de grupo sea adecuado a las actividades formativas desarrolladas dentro de las diferentes asignaturas y que, por ello, se facilite la adquisición de las competencias previstas.

Los complementos de formación se desarrollan tal y como se especificó en la memoria verificada. Durante el curso 2015-2016 un total de 14 estudiantes han cursado el complemento formativo "Fundamentos de programación" con el desarrollo previsto en la memoria verificada. Todos ellos han obtenido resultado satisfactorio (tabla 2).

El contenido de la evidencia E05 pone de manifiesto la dinámica de consultas y actividades de la Comisión Académica del Máster con la presentación de 9 actas y el detalle de los acuerdos adoptados y demuestra las tareas de coordinación que se han llevado a cabo.

En general, se transcriben los contenidos y las competencias de la memoria verificada a las guías docentes. Sin embargo, en la materia 1.1. "Análisis SIG" de 6 ECTS se han repartido los contenidos en dos partes de 3 créditos cada una, impartidas por dos profesores diferentes, y, además, se presentan dos guías, una para cada parte. Analizando ambas guías se observa que faltan por añadir los resultados de aprendizaje R-7, R-8, R-9 y R10 que figuran en la memoria verificada. También faltan por incluir, en las guías docentes citadas, los siguientes contenidos: "Análisis Raster: Algebra de Mapas" y "Geoprocesamiento y automatización de operaciones" que sí figuran en la memoria verificada. En la materia 1.2 "Bases de datos e infraestructuras espaciales" se han repartido también los contenidos en dos partes de 3 créditos cada una, impartidas por dos profesores diferentes, presentándose dos guías. Analizando ambas guías se observa que falta por incluir la competencia específica CE6. En los resultados de aprendizaje de las guías solo figuran los 4 primeros de los 9 especificados en la memoria verificada. En la materia 1.3. "Programación SIG", se han repartido los contenidos en dos partes de 3 créditos cada una, impartidos por dos profesores diferentes, presentándose también dos guías. Del análisis de ambas guías se detecta que falta por incluir las competencias CB10 y CE7. En cuanto a los resultados de aprendizaje, en las guías solo figuran los tres primeros de los 6 especificados en la memoria verificada. En el Módulo 2 Teledetección, en las dos materias que conforman este módulo, falta incorporar en las guías docentes las competencias CG3, CB9, CB10 y CE8. Por otro lado, incorporan la competencia CB8 en la materia "Extracción de información de imágenes remotas" que, según la memoria verificada, no le corresponde.

Según la información aportada la secuenciación de las asignaturas del plan de estudios es adecuada.

No se aportan evidencias que permitan valorar si las asignaturas con actividades formativas que incluyen una parte de carácter teórico y actividades prácticas o de laboratorio están adecuadamente coordinadas. En las guías docentes solo se puede observar la existencia de programas de actividades teóricas y prácticas, pero no se puede comprobar si existe una coordinación entre dichas actividades.

La evidencia E05 recoge, en las actas de las reuniones de la Comisión Académica, el trabajo de coordinación horizontal y vertical entre las diferentes materias y módulos que pone de manifiesto que la carga de trabajo del estudiante es adecuada.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La denominación del Título se corresponde con la establecida en la memoria verificada.

En "Calidad y documentos acreditativos de la titulación" se accede a la documentación oficial del Título: memoria y enlace a RUCT; no se encuentra en esta página el informe de verificación, ni la publicación en BOE del Título.

Las normativas de la Universidad aplicables (permanencia, transferencia y reconocimiento de créditos) están disponibles y son fácilmente accesibles. Convendría destacar en la página web que en este Título se pueden reconocer créditos por experiencia profesional/procedentes de títulos propios.

El perfil de ingreso, los requisitos de acceso son públicos, accesibles y se ajustan a lo establecido en la memoria verificada.

Las competencias del Título están disponibles en la página web y se corresponden con las establecidas en la memoria verificada.

Está disponible igualmente la estructura del plan de estudios y su distribución en créditos, los horarios y aulas de las diferentes asignaturas, y las guías docentes de dichas asignaturas. La información sobre estos conceptos está bien estructurada y es de fácil acceso.

La información publicada del Título no conduce a error sobre sus efectos académicos y profesionales.

En la página web del Título se facilita un enlace al SIGC de la Universidad, genérico para todos los títulos. Se puede acceder de forma pública a la descripción del SGIC.

No se ha podido acceder desde la página web del Título a los mecanismos de apoyo a los estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad.

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

La Universidad cuenta con un sistema para la revisión y mejora de sus títulos. En la fase de seguimiento se han accedido a algunas evidencias que atestiguan la implantación de algunos de los procedimientos que miden la calidad de la enseñanza. En este sentido, se aportan varias actas de reunión de la comisión de calidad de la Universidad, informes de coordinación del Título y un informe anual de seguimiento del mismo.

Respecto a la medición de la satisfacción de los grupos de interés se accede a la medición de la inserción laboral de los egresados y su satisfacción con el Título. También se ha recabado información sobre la satisfacción del profesorado y estudiantes con el Título.

El sistema dispone de un procedimiento para revisar la calidad de las prácticas externas, que no es de aplicación a este Título al no completarse prácticas obligatorias.

También se dispone de un procedimiento de registro y atención a las reclamaciones y/o sugerencias. En el informe de seguimiento anual del Título se mencionan las quejas recibidas, aunque no se dispone de una evidencia concreta del seguimiento tratamiento de las mismas.

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

El personal académico y su dedicación docente son suficientes y adecuados a las características del Título y el número de estudiantes y son muy similares a lo previsto en la memoria verificada. Hay ligeras variaciones en cuanto al porcentaje de profesorado entre lo que figura en la memoria verificada y en la evidencia Tabla 3. La variación se manifiesta en la categoría de Catedráticos de Universidad previstos en la memoria verificada (23%) y el recogido en el informe de seguimiento (24%); en la categoría de Titulares de Universidad (previstos en la memoria, 38% y recogidos en Tabla 3, 35,2%) y la de Asociados (previstos en la memoria, 8% y recogidos en Tabla 3, 6%).

Todos los CV incorporados en la evidencia Tabla 1 están operativos y reúnen la información necesaria para validar su correspondencia con lo establecido en la memoria verificada.

El 65% del profesorado mantiene una relación contractual con la Universidad en régimen de funcionario y en condiciones laborales de Contratado Doctor. Por tanto, la estabilidad del núcleo básico del profesorado está asegurada.

La ratio proporcionada en la evidencia Tabla 4 es de 1,35 estudiantes/profesor. En este sentido, pueden desarrollarse adecuadamente las actividades formativas propuestas.

Existe una buena distribución de las materias a impartir por el profesorado, pues como máximo hay dos profesores por materia. La información aportada en el curriculum vitae del profesorado que figura en las guías docentes, permite concluir que el profesorado es adecuado atendiendo a su perfil académico y experiencia docente e investigadora.

El personal académico que tutoriza el Trabajo Fin de Máster es suficiente y cuenta con experiencia docente e investigadora y dedicación adecuadas.

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El Título no contempla la realización de prácticas externas y se imparte en modalidad presencial por lo que no procede la valoración de este criterio.

CRITERIO 6. INDICADORES DE RENDIMIENTO

No se dispone aún de las tasas de graduación y de abandono para poderlos comparar con los comprometidos en la memoria verificada (Tasa de graduación 80%, Tasa de abandono 10 %). El valor de la tasa de eficiencia (80 %) estimada en la memoria verificada se supera ampliamente según el dato que consta en la evidencia Tabla 2 (99,21%).

La tasa de rendimiento de las asignaturas es elevada, exceptuando la asignatura de "Planificación de redes de transporte y gestión de rutas" que tiene un 66,7%. En cuanto a las tasas de éxito, todas las asignaturas superan el 85%.

En cuanto al grado de satisfacción de los estudiantes con respecto al Título, profesorado y recursos, todos los resultados están por encima de 3 en una escala de 1-4.

CRITERIO 7. RECOMENDACIONES, OBSERVACIONES Y COMPROMISOS ADQUIRIDOS

No hay compromisos relativos ni a recursos materiales y servicios ni a personal

académico en la memoria verificada.

En el informe final de verificación se incluyó la siguiente recomendación de carácter imperativo:

“CRITERIO 4: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Se debe activar el enlace a la normativa de transferencia y reconocimiento de créditos. **Este aspecto será objeto de especial atención durante el seguimiento.”**

Se ha comprobado que no se ha atendido la citada recomendación ya que el enlace a la normativa de transferencia y reconocimiento de créditos incluido en la memoria verificada no está operativo, ya que conduce a una *página no encontrada*.

Madrid, a 2 de octubre de 2017

EL DIRECTOR DE ANECA



José Arnáez Vadillo