

INFORME DE SEGUIMIENTO INTERNO

GRADO Y MASTER

Master Universitario en Tecnologías de la Información Geográfica

INFORME DE SEGUIMIENTO.

Análisis del Curso 2018 -19

Título	Master Universitario en Tecnologías de la Información Geográfica
Centro/Dpto./Instituto	Unidad docente de Geografía. Dpto. de Geología, Geografía y Medio Ambiente
Fecha de aprobación del informe	

Con este informe se pretende hacer una revisión global de la titulación mediante el análisis de los siguientes aspectos:

- Información pública del título
- Planificación y gestión del plan de estudios
- Recursos Humanos y Materiales de la titulación
- Indicadores de rendimiento y satisfacción
- Sistema de Garantía de Calidad

Para cada uno de estos apartados, además de un breve análisis, hay que valorar el grado de cumplimiento siguiendo la siguiente escala:

- A: se cumple totalmente y, además, constituye uno de los puntos fuertes de la titulación
- B: se cumple totalmente.
- C: se cumple parcialmente y, por lo tanto, se han detectado áreas de mejora.
- D: no se cumple.

Además, se deberán analizar las recomendaciones hechas por la Fundación Madri+d o por la ANECA en los informes de verificación, modificación, seguimiento y/o renovación de la Acreditación.

Por último, el informe concluye con un apartado en el que se deberán destacar las principales fortalezas y debilidades de la titulación y el establecimiento y seguimiento del Plan de Mejoras.

INFORMACIÓN PÚBLICA

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa, sus resultados y de procesos que garantizan su calidad.

Aspectos a analizar:

- La información pública es suficiente, accesible y coherente

Análisis

La información pública sobre la titulación se encuentra distribuida en dos fuentes:

1. La página oficial de la Escuela de Posgrado de la Universidad, donde se ofrece toda la información relativa a la impartición del máster de manera completa y detallada: https://portal.uah.es/portal/page/portal/posgrado/masteres_universitarios/oferta#cod_estudio=M150
2. Una página propia del máster <http://geogra.uah.es/master/>.

Ambas son complementarias, incluyendo la página de la Universidad información abundante y completa sobre los procesos de admisión, planificación de la enseñanza y profesorado, calendario y lugar de impartición, prácticas externas, objetivos y competencias, información y

orientación para estudiantes, matrícula, precios y becas, medios materiales a disposición del título o el sistema de garantía de calidad. También posee un acceso directo a la página propia del máster, donde es posible acceder, además de a todos estos datos, a otra información complementaria como puede ser el acceso a la red LinkedIn, el espacio de antiguos alumnos, los horarios del curso en marcha o información más detallada sobre el profesorado, entre otros. En la página propia del máster, toda la información relacionada con procesos administrativos propios de la UAH posee un enlace directo a la misma. En ambas también se puede encontrar la información sobre la composición del equipo de dirección, coordinación, la Comisión Académica o la Comisión de Calidad, con los correos electrónicos de cada uno de los miembros. Por lo tanto, consideramos que la información pública es suficiente, accesible y coherente.

Valoración

A B C D

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios implantado se corresponde con el previsto en la Memoria de verificación y permite que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje previstos.

La gestión académica y la coordinación docente del título permiten una planificación temporal y una dedicación del estudiante que aseguran la adquisición de los resultados de aprendizaje. Se aplica adecuadamente la normativa académica.

Aspectos a analizar:

- Cumplimiento de la Memoria Verificada: Número de estudiantes, criterios de admisión y perfil de ingreso, estructura del plan de estudios, guías docentes, prácticas externas. Aplicación de los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos.
- Coordinación vertical y horizontal.
- Adecuación de los complementos de formación (si procede)

Datos y evidencias:

TBL_AM: Admisión y matrícula

TBL_PI (Másteres): Perfil de ingreso

TBL_RC: Reconocimiento de créditos

Otras propias del título

Análisis

El número de **estudiantes admitidos** es el indicado en la memoria verificada, alcanzando en todos los cursos una ocupación total (30).

Los **criterios de admisión** son coherentes y se ajustan al **perfil de ingreso** que se encuentra publicado en la página de la Universidad (https://portal.uah.es/portal/page/portal/posgrado/masteres_universitarios/oferta#cod_estudio=M150) y que también se encuentran especificados en la página propia del máster (<http://geogra.uah.es/master3/index.php/admision>). Aquí los alumnos encuentran información detallada de los requisitos necesarios para cursar el máster.

Los alumnos son seleccionados en función de su perfil académico y trayectoria previa para seguir con aprovechamiento los contenidos del curso. Esta selección es necesaria todos los años ya que el número de solicitudes suele ser más del doble de las plazas ofertadas (concretamente este año se preinscribieron 71 alumnos). Los criterios de selección y sus pesos son los siguientes:

- Expediente académico, valorado entre 1 y 10 puntos (50%)
- Dominio de inglés, hablado y escrito. Nivel de *First Certificate* o equivalente: 1; Nivel *Advanced* o equivalente: 2. (20%).
- Motivación. Se verificará con una carta escrita por cada candidato, adecuación del perfil a la temática del máster, etc. Se evaluará por el comité académico. (10%).
- Revisión de conocimientos previos mediante un test online. (10%). Al tratarse de tecnologías de uso multidisciplinar y transversal, se ha de asegurar unos conocimientos mínimos para que el alumno pueda seguir adecuadamente el desarrollo del máster (principalmente conocimientos básicos de Cartografía, Teledetección y Sistemas de Información Geográfica).
- Trayectoria profesional en estas tecnologías, publicaciones relevantes, otras actividades. Se evaluará por el comité académico (10%).

En el curso 2018/19, el 66% de los alumnos provenían de un grado de Geografía y un 26% de un grado en Ciencias Ambientales. A pesar de ser uno de los años con mayor homogeneidad en cuanto a su formación, seguimos encontrando una diferencia significativa en cuanto a los conocimientos básicos de TIG adquiridos, por lo que sigue siendo imprescindible realizar esta revisión de conocimientos previa.

En cuanto a la **estructura del plan de estudios, guías docentes** o prácticas externas, se cumple escrupulosamente con lo indicado en la memoria verificada del título.

En este sentido recordar que la realización de **prácticas externas** es exclusiva del grupo de orientación profesional. Estas prácticas han sido puestas en marcha según lo previsto, e incluso se han incluido mejoras en su gestión y evaluación (mediante una serie de informes y una rúbrica). Seguimos disponiendo de un listado amplio de convenios, sin haber tenido en ningún momento problemas de falta de plazas para los estudiantes (que siempre las valoran muy positivamente).

El esfuerzo porque haya una adecuada **coordinación horizontal y vertical** entre las diferentes asignaturas y una correcta planificación temporal es constante. Así lo demuestra la existencia de una coordinación académica que funciona, junto con la dirección del máster, como interlocutor entre los alumnos y los profesores. Por otro lado, existe una Comisión Académica que, entre otras funciones, se encarga de que exista una correcta planificación de la carga de trabajo y una adecuada planificación temporal, realizando también una revisión escrupulosa de las guías docentes.

Todos los años se solicita, al principio de cada cuatrimestre y a todos los responsables de las asignaturas, el calendario de entregas de actividades y dimensión en carga de trabajo de las mismas, exámenes, etc., para comprobar que ésta sea equilibrada, pudiendo solicitar a los profesores modificaciones si se detecta algún tipo de desajuste o descompensación. La Comisión de Calidad también vela por esta cuestión.

Finalmente, se realizan reuniones en ambos semestres de la dirección y coordinación con todos los profesores implicados en la docencia de las distintas asignaturas, en las que se realiza una valoración global del desarrollo del curso y donde se presta especial atención a la coordinación horizontal y vertical, comprobando, por ejemplo, que no existen duplicidades o ausencia de contenidos importantes. Si surgiese alguna cuestión relacionada con la planificación del estudio queda recogida y se intenta solventar para el curso siguiente.

Valoración

A B C D

RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES DEL TÍTULO

El personal académico, de apoyo y los recursos materiales son suficientes y adecuados, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes y se corresponde con lo establecido en la Memoria de verificación.

Aspectos a analizar:

- El PDI es suficiente y dispone de formación, experiencia y calidad docente adecuadas.
- El porcentaje de doctores cumple el RD 420/2015.
- Para titulaciones semipresenciales o a distancia, formación del PDI en la materia.
- El personal de apoyo es suficiente y tiene la formación adecuada.
- Los recursos materiales son adecuados al número de alumnos y a las actividades formativas programadas en el título.
- En su caso, los títulos semipresenciales o a distancia disponen de las infraestructuras tecnológicas adecuadas.
- En su caso, los programas o acciones de movilidad ofertados para los estudiantes son adecuados y su alcance es suficiente.

Datos y evidencias:

TBL_EAD: Evaluación de la actividad docente

TBL_PDI: Estructura de PDI

TBL_FORIN: Formación e innovación docente

TBL_MOV: Movilidad entrante y saliente de estudiantes

TBL_TUT (Grados): Tutorías personalizadas y programa mentor, si lo hay.

Otras propias del título

Análisis

Podemos afirmar que la formación y la experiencia docente e investigadora del personal académico involucrado en el estudio son muy adecuadas al nivel académico y las competencias definidas para el título. Por otro lado, queda acreditado que la titulación cuenta con un profesorado excelente en términos de número, capacitación, estabilidad y ratio profesor/estudiante. De los 13 profesores que vienen impartiendo clase, el 70% es personal docente permanente de la UAH, siendo 11 de ellos doctores, lo que supone un alto porcentaje de profesionales con el máximo nivel académico (84,62%). Por otro lado, los profesores implicados aglutinan un total de 20 sexenios reconocidos por la CNAI, lo que supone también una media muy elevada.

En cuanto a la formación y evaluación docente, el curso pasado uno de los 13 profesores participó en el programa *Docentia*, obteniendo un resultado de "Muy Favorable". La participación en cursos de formación, participación en proyectos de innovación docente o pertenencia a grupos de innovación docente podemos decir que también es considerable, participando de manera activa casi la mitad de los profesores del master.

El programa cuenta con personal de apoyo suficiente y formado, personal que es de especial relevancia e imprescindible, si tenemos en cuenta la intensiva utilización en el estudio de herramientas y programas informáticos y que el ordenador es utilizado continuamente por parte del alumnado.

Es especialmente destacable la cantidad de profesionales externos que acuden a impartir seminarios y que enriquecen con estas actividades formativas alternativas el nivel académico y profesional del máster. Por otro lado, los recursos materiales son más que adecuados al número de alumnos, disponiendo todos ellos de un ordenador de altas capacidades para uso personal. Además, se dispone de otros dos adicionales por si alguno de ellos sufriese algún problema, en

un aula de uso exclusivo para la impartición del master en el edificio de Ciencias Ambientales y equipada con todos los medios necesarios para la docencia (pizarra, cañón proyector, ordenador del profesor, etc.). La disponibilidad y calidad de estas infraestructuras cubren sobradamente las necesidades del master, mostrando los alumnos una alta satisfacción en este aspecto. Especialmente es uno de los temas que siempre se trata con los alumnos en las reuniones de la comisión de calidad, por lo que, si se detecta alguna deficiencia, se intenta solventar inmediatamente.

En cuanto a los programas y acciones de movilidad, se informa a los alumnos de esta opción, disponiendo casi todos los años de alguna plaza en el extranjero, sin embargo suelen ser reticentes a desplazarse por los costes económicos adicionales que conlleva. El año pasado se ofertó una plaza en el centro aeroespacial alemán (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt; DLR) que finalmente no se cubrió.

Valoración

A B C D

INDICADORES DE RENDIMIENTO Y SATISFACCIÓN

Los resultados del programa formativo son adecuados para el desarrollo del plan de estudios y coherentes con las previsiones realizadas

Aspectos a analizar:

- La evolución de los principales datos e indicadores del título: tasa de rendimiento, abandono, graduación, resultados de asignaturas, etc.
- La satisfacción de los grupos de interés
- Indicadores de inserción laboral

Datos y evidencias:

TBL_RAS: Resultados de asignaturas

TBL_TAS: Resultados-Tasas

TBL_ES: Encuestas de satisfacción

Otras propias del título

Análisis

Las estadísticas de matrícula y nuevo ingreso siguen siendo, año tras año, plenamente satisfactorias, llegando a la ocupación casi total de plazas (29 de 30). Hemos de mencionar que, como casi todos los años, el sistema de preinscripción y, especialmente el de matrícula establecido por la UAH, es el responsable de que quede alguna plaza sin cubrir algunos años, habiendo contado el presente con un total de 71 preinscritos. Esto se debe a que la matriculación se realiza justo cuando comienza el master. Por tanto, si se produce alguna baja de última hora, es difícil conseguir a tiempo nuevos candidatos.

En cuanto a la evolución de todos los indicadores son plenamente positivos con un 95,6% de tasa de eficiencia, siendo la tasa de rendimiento la más baja con un 88,1%. No está todavía disponible para este año la tasa de graduación ni la de abandono. Los resultados de las asignaturas son también bastante positivos, superándose en primera matrícula y con calificaciones de notable y sobresaliente en la mayoría de los casos. Hemos de mencionar que este año ha sido el primero con un número tan bajo de estudiantes defendiendo el TFM en primera matrícula (18), aunque un buen número de ellos ya lo ha presentado en la convocatoria extraordinaria de Enero (2020). Es importante destacar que la elaboración y defensa del TFM se ha retrasado en prácticamente todos los casos por haberse prolongado su actividad profesional, siendo muchos de ellos

contratados por las empresas en las que realizaron las prácticas externas. Este es el principal motivo que ha hecho descender la tasa de rendimiento respecto a años anteriores (puesto que se trata de la relación entre el número de créditos matriculados y el número de créditos aprobados en el curso académico).

También se puede considerar positivo el número de estudiantes con becas MEC, que en el último año ha beneficiado a la mitad del alumnado.

En cuanto a los indicadores de satisfacción, obtenemos unas puntuaciones en todos los parámetros superiores al conjunto de los másteres de la UAH y al del conjunto de la Universidad. Especialmente hemos de congratularnos de seguir obteniendo puntuaciones superiores a 8 en todos los indicadores de satisfacción y por grupos, que en el caso del alumnado se encuentra muy por encima de la media del conjunto de másteres y de la UAH.

Valoración

A B C D

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD (SGC)

La institución dispone de un Sistema de Garantía de Calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del título.

Aspectos a analizar:

- Existe una comisión de calidad del título o del centro y funciona adecuadamente
- Se analiza la información disponible del título para la toma de decisiones
- Se dispone de procedimientos que garantizan la recogida de información y ésta se utiliza para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje
- Gestión de las quejas y sugerencias
- Para títulos interuniversitarios, mecanismos de coordinación

Datos y evidencias:

SI_IF: Informes de Seguimiento interno

PM: Planes de mejora

Otras propias del título

Análisis

El máster está dotado de una Comisión de Calidad, que está compuesto por el director del máster, la coordinadora, el representante de los alumnos y la responsable de calidad. Se ofrece información puntual de su composición en la página oficial de la Universidad y de la propia del máster (existen enlaces recíprocos en ambas páginas), realizándose la primera reunión una vez transcurrido los dos primeros meses del curso académico. El objetivo es tratar los temas relacionados con el desarrollo del curso a todos los niveles: académico, logístico, de satisfacción por parte de los distintos colectivos (profesores y alumnos principalmente). Se prevé habitualmente realizar una reunión por trimestre, sin embargo, la comisión se reúne en cualquier otro momento si surge algún problema urgente a tratar. Este sistema ha contribuido a mejorar la calidad del título, resolviendo problemas de coordinación entre algunas asignaturas, mejorando el planteamiento de otras para que se ajusten mejor a las necesidades de los estudiantes, el sistema de comunicación de notas u otras cuestiones relacionadas con el equipamiento del aula.

Por otro lado, la Comisión Académica se encarga de realizar un seguimiento del cumplimiento

del proceso de enseñanza-aprendizaje, además de, a partir de esta última información, la revisión anual de las guías docentes.

La Comisión Académica está formada por el director del máster y dos profesores del máster.

La Comisión de Calidad tiene como objetivos:

- Revisar la calidad de las enseñanzas impartidas, incluyendo los medios materiales utilizados en la misma.
- Impulsar y supervisar el sistema de garantía de calidad de la escuela de la UAH aplicada al máster.
- Coordinar la recopilación de datos, informes y cualquier otra información sobre el desarrollo del máster.
- Coordinar el análisis y valoración de los resultados obtenidos.
- Coordinar el seguimiento de los resultados y de las acciones de mejora emprendidas.

Concluimos, por tanto, que este sistema garantiza la mejora continua del título, pues se encuentran representados todos los colectivos implicados y existen mecanismos sencillos de consulta a todos ellos.

En cuanto a la gestión de quejas y sugerencias, hemos de matizar que, de manera colectiva, se realiza parcialmente en las reuniones de la comisión de calidad, pues los alumnos siempre transmiten sus quejas y especialmente sugerencias de mejora en todos los aspectos del master. De esas reuniones se levanta acta y se aplican acciones concretas de mejora, que gestionan principalmente el director y coordinadora del máster. Por otro lado, la UAH dispone de mecanismos de apoyo, revisión y mejora de los objetivos y competencias del título, así como gestión de reclamaciones. Este último aspecto también ha sido individualizado para el máster, de tal forma que el alumno puede tramitar su reclamación a través de la UAH, o través de la página web propia (<https://geogra.uah.es/master3/index.php/quejas-sugerencias>), llegando directamente a la dirección del máster. De esta forma el alumno puede elegir dos vías para realizar su reclamación, siendo esta última más próxima y creemos más efectiva. A día de hoy no se ha recibido ninguna queja o reclamación por ninguna de las vías disponibles.

Valoración

A B C D

ANÁLISIS DE LAS RECOMENDACIONES DE LOS INFORMES DE VERIFICACIÓN, MODIFICACIÓN, SEGUIMIENTO Y RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

Revisar los informes de verificación/modificación, seguimiento y acreditación y analizar qué se ha hecho en relación con las recomendaciones que aparezcan en ellos.

Datos y evidencias:

VE_IF: Informe final de verificación

MO_IF: Informe final de modificación (si procede)

SO_IF: Informe final de seguimiento ordinario (si procede)

SE_IF: Informe final de seguimiento especial (si procede)

RA_IF: Informe final de renovación de la acreditación (si procede)

Análisis

Las recomendaciones tras el proceso de acreditación de 2018, se han estado intentando llevar a cabo en estos dos últimos cursos. Este año se ha dado acceso a los alumnos a materiales básicos sobre algunas de las materias para intentar resolver el problema sobre la falta de formación básica necesaria para acceder a este estudio. Esperamos poder completarlos para todas las materias en el acceso del curso 2020/21.

FORTALEZAS Y DEBILIDADES DE LA TITULACIÓN

Señalar las principales fortalezas y debilidades de la titulación, basadas en el análisis anterior.

Las valoraciones A siempre se corresponderán con fortalezas y la D con debilidades. La valoración C implica que hay ciertas áreas de mejora y por lo tanto alguna debilidad. En las valoraciones B se cumple todo lo necesario, pero es posible que haya algún aspecto destacable como fortaleza o alguna mejora posible.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Buena acogida del master con una ocupación total de las plazas y un volumen de preinscripciones todos los años dos veces y media mayor que las plazas ofertadas. - Excelentes resultados de tasas de rendimiento y de satisfacción de profesores, estudiantes y tutores de prácticas externas - Alta inserción laboral - El resultado de la acreditación del master en 2018 refleja la buena marcha del programa y sus fortalezas, siendo 5 criterios valorados con B, uno con A y tan sólo uno con C 	<ul style="list-style-type: none"> - El control sobre la adecuada formación básica de acceso a los alumnos sigue todavía siendo poco efectivo, comprobando que, aunque se proporciona acceso a un proceso de autoevaluación y material para mejorar los aspectos más débiles en su formación antes de acceder al máster, el resultado no es el esperado, siendo deficitaria la formación en algunas materias. Es necesario ampliar el material de formación al resto de las materias básicas del master. - El número de personas que participan en la encuesta de satisfacción sigue siendo más baja de lo deseado, especialmente entre los alumnos y los tutores externos de prácticas - Dificultad para encontrar perfiles idóneos para todos los alumnos en las prácticas externas. En los últimos años se demanda formación en programación demasiado especializada para el perfil de este master. - Sería deseable aumentar el número de puestos de prácticas en el extranjero, aunque los alumnos se muestran habitualmente reticentes a salir debido al esfuerzo económico "extra" que tienen que realizar.

Denominación del Título	MASTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	Seguimiento del curso
-------------------------	--	-----------------------

PLAN DE MEJORAS

Para poder hacer un correcto seguimiento se deberán incluir tanto las acciones de mejora nuevas, como las del plan de mejora anterior e indicar su estado de cumplimiento.

PLAN DE MEJORAS DEL CURSO ANTERIOR

CÓDIGO (número-año)	MEJORA	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	INDICADOR (que evidencia su cumplimiento)	ESTADO (Sin iniciar-En proceso-Finalizada)
	Entrega de material didáctico introductorio sobre los contenidos básicos que el alumno debe tener adquiridos antes de realizar el master, una vez preinscritos en el mismo. Elaboración de cursos tipo MOCC para solventar este problema.	Dirección del master y varios profesores del máster	2019/20		En proceso como se ha indicado en la memoria
	Cambio del horario de las asignaturas para ser impartidas de manera concentrada y así asegurar que los alumnos se centran en las actividades y trabajo de menos asignaturas simultáneamente.	Dirección y coordinación del máster	2019/20	Se puede comprobar en el horario, en la página web del master. Adicionalmente se ha ampliado la duración de las clases en el primer cuatrimestre, durante el módulo obligatorio para ampliar la	Finalizada

				disponibilidad de tiempo por parte de los alumnos para realizar las actividades prácticas y aprendizaje autónomo	
	Cambio de la plataforma Moodle utilizada hasta ahora a el Aula Virtual de la UAH.	Dirección y coordinación del máster y personal de apoyo	2019/20	Todo el curso se gestiona actualmente a través del Aula Virtual de la UAH	Finalizada
	Modificación de la guía docente y rúbrica de evaluación de los TFM para adaptarlos a los dos itinerarios del master (investigador y profesional) que según la nueva normativa de la UAH aprobada el 1 de abril es posible especificar y diferenciar.	Dirección y coordinación del máster y personal de apoyo	2019/20		En proceso

PLAN DE MEJORAS DEL PRESENTE AÑO

CÓDIGO (número-año)	MEJORA	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	INDICADOR (que evidencia su cumplimiento)	ESTADO (Sin iniciar-En proceso-Finalizada)
2020	Completar el material didáctico introductorio sobre los contenidos básicos que el alumno debe tener adquiridos antes de realizar el master, una vez preinscritos en el mismo. Elaboración de cursos tipo MOCC para solventar este problema.	Dirección del master y varios profesores del máster	2020/21		En proceso

Añadir tantas filas como sean necesarias.