

Denominación del Título	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología del Agua y del Terreno
Centro	Escuela de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y de Ingeniería de Minas
Universidad solicitante	Universidad Politécnica de Cartagena
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

De acuerdo con los datos proporcionados en la Tabla 4, el número de estudiantes matriculados en el título el primer curso de implantación (2014-2015) ha sido de 4, número inferior al número de plazas de nuevo ingreso incluido en la memoria de verificación (40).

Se ha aportado en la evidencia E1 la normativa de la Universidad Politécnica de Cartagena (UPTC) para la matrícula en los estudios de máster universitarios oficiales. En esta normativa se contempla (Artículo 7) que los Centros (o comisión académica en la que delegue), valorarán las solicitudes de acuerdo con los criterios de admisión publicados con anterioridad y rechazarán aquellas solicitudes que no cumplan los requisitos de acceso o los criterios de admisión. No se han aportado evidencias sobre los requisitos de acceso y criterios de admisión publicados para la matrícula en el curso 2014-2015 por lo que no se puede valorar si se corresponden con los establecidos en la memoria verificada.

Los perfiles de ingreso de los alumnos aportados en la evidencia E1 no se corresponden con los previstos en la memoria de verificación. La evidencia E1 aporta un listado de 4 alumnos matriculados en este título en el curso académico 2014-2015 (el listado de los mismos se encuentra al final de dicha evidencia). En dos de ellos no se aporta la titulación de acceso y de los dos en los que se aporta esta información, las titulaciones de acceso (Licenciada en Ciencias del Mar y Arquitecta Técnica) no corresponden a los perfiles de acceso previstos en la memoria de verificación, ni como perfiles recomendados, ni como Otros perfiles de ingreso; tampoco se corresponden con los establecidos en la web del título.

Tanto la normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos como el reglamento de progreso y permanencia de la universidad se corresponden con las normativas académicas establecidas en la memoria verificada. No se han llevado a cabo aún reconocimientos de créditos.

Únicamente se ha implantado una especialidad de las dos previstas, "*Especialidad en agua y recursos hídricos*", y en esta especialidad solamente se ha ofertado la materia optativa "*Tecnología en agua y recursos hídricos*". Las asignaturas

implantadas corresponden en denominación y número de créditos con las definidas en la memoria de verificación. Sin embargo, no se dispone de una gran parte de sus guías docentes, por lo que no puede valorarse si la implantación se corresponde con lo establecido en la memoria de verificación en lo relativo a competencias, contenidos, actividades formativas o sistemas de evaluación. Más concretamente, se ha facilitado un enlace a las guías docentes que funciona correctamente; pero las guías docentes de 6 de las 12 asignaturas implantadas no están disponibles en el enlace suministrado. No se encuentran activados, en la evidencia Tabla 1, los enlaces a las guías docentes. Asimismo, no se ha podido acceder a la Guía docente del TFM.

Como se ha apuntado anteriormente, se disponen de guías docentes de 6 de las 12 asignaturas implantadas, por lo que en el resto no se puede comprobar si las actividades formativas empleadas en las diferentes asignaturas facilitan la adquisición de las competencias previstas. No obstante, las actividades formativas definidas en algunas de las guías docentes disponibles, además de no ser acordes con las definidas en la memoria de verificación, se describen de forma poco concreta como para valorar adecuadamente si facilitan la adquisición de las competencias previstas. Por ejemplo, en la asignatura "*Depuración de aguas*" existe una actividad formativa "Prácticas" que se describe como "casos prácticos y visitas técnicas" y en los sistemas de evaluación de esta misma asignatura se incluye un 20% para un informe sobre "prácticas de laboratorio". Además, la dedicación a las actividades formativas incluidas en las guías docentes de las asignaturas facilitadas se expresa unas veces en horas y otras veces en créditos. En la memoria verificada se expresa en horas y, por tanto, ésta debería ser la forma de expresarlo en las todas las guías docentes.

Los sistemas de evaluación incluidos en las guías docentes de las asignaturas a las que se ha podido acceder no se corresponden con los definidos en la memoria de verificación. En algunas asignaturas, los sistemas de evaluación no incluyen pruebas individualizadas que garanticen la adquisición de las competencias asignadas. Además, existen incoherencias en los sistemas de evaluación de algunas asignaturas. Por ejemplo, en la asignatura "*Simulación de flujo y transporte en agua subterránea: Aplicaciones en ingeniería y medio ambiente*" se define en la guía un sistema de evaluación denominado "Evaluación" cuya descripción es "Realización de pruebas tipo test en clase y corrección de la prueba. Evalúan la evolución del aprendizaje" y que no tiene ponderación. El resto de sistemas de evaluación (que suman un 100%) no incluyen una prueba individualizada que garantice la adquisición de las competencias definidas en esta asignatura.

El tamaño de grupo es adecuado para las actividades formativas. Solamente hay cuatro alumnos matriculados de los 40 máximos a admitir.

De las evidencias aportadas no se deduce que ningún alumno haya cursado complementos formativos, aunque debería haber al menos dos que deberían haberlo hecho, y que serían aquellos con las dos titulaciones que no forman parte del perfil de ingreso.

Aunque sólo en 6 de las 12 asignaturas implantadas existe guía docente, los contenidos de las asignaturas corresponden prácticamente a los definidos en la memoria verificada. En algunos casos están ampliados o reformulados, pero puede considerarse que se han concretado algo más en las guías docentes respecto a los definidos en la memoria verificada. No obstante, se detectan algunos contenidos

solapados entre las asignaturas del módulo común "*Metodología de la investigación*" y "*Técnicas y Recursos de trabajo científico-tecnológico*".

Aunque sólo de 6 de las 12 asignaturas implantadas se ha dispuesto de las guías docentes, las competencias del título asignadas en las guías docentes a las asignaturas son confusas y, en algunas de ellas, no corresponden con las definidas en la memoria verificada. Se detecta una falta de uniformidad en el criterio para definir las competencias en las guías docentes de las asignaturas. En alguna asignatura se definen competencias específicas de título que no corresponden a las competencias específicas definidas en la memoria verificada (por ejemplo, en la asignatura "*Depuración de aguas*").

Aunque ha habido un intercambio de cuatrimestre entre dos asignaturas respecto a la memoria verificada, la secuenciación de las asignaturas es adecuada. No obstante, se debe realizar la correspondiente solicitud de modificación del título.

En las asignaturas de las que se ha proporcionado su guía docente, las actividades formativas que incluyen una parte de carácter teórico y actividades prácticas o de laboratorio están adecuadamente coordinadas.

La carga de trabajo del estudiante en las distintas asignaturas no es adecuada. Existe una concentración de la docencia presencial que no facilita la adecuada adquisición de las competencias. Algunas guías docentes incluyen la programación de las clases. En éstas se dice que se imparten en tres semanas, los jueves, viernes y sábados por la mañana. La concentración de clases presenciales en muy corto periodo de tiempo no es adecuada para este tipo de estudios, en los que es más adecuado la alternancia de clases teóricas con prácticas y trabajos no presenciales.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La denominación del título se corresponde con la establecida en la memoria de verificación.

En el apartado "*calidad*" puede accederse a la documentación oficial del título, en concreto a la memoria e informe de verificación. Por su parte, en "*Más información*" se encuentran disponibles la resolución de verificación, el enlace al título en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), y, entre otros documentos, el enlace al BOE en el que se publica el plan de estudios.

En el apartado "*Más información*" también se alojan en las normativas académicas (permanencia y reconocimiento y transferencia de créditos), se corresponden con las aportadas en la memoria de verificación.

Los criterios de acceso y el perfil de ingreso recomendado están accesibles en el apartado "*Futuro estudiante*" y se corresponden con los establecidos en la memoria de verificación. Los criterios de admisión, sin embargo, no están concretados, como tampoco lo estaban en la memoria de verificación, indicándose en ambos casos que será la comisión académica del máster la que realice el proceso de admisión teniendo en cuenta el expediente académico de los candidatos.

Asimismo, en "*Futuro estudiante*" se explica el tipo de competencias que se adquieren en el máster y se facilita un enlace en el que están todas las competencias que aparecen en la memoria verificada.

En el apartado "*Plan de estudios*" se detalla la estructura del plan de estudios y su distribución en créditos. También están disponibles las guías docentes de algunas

asignaturas y la organización temporal de las mismas. También se describen las dos especialidades del máster.

La información en la web no conduce a error sobre los efectos académicos y/o profesionales del máster.

También se facilita el acceso a la información sobre el Sistema de Garantía Interno del Calidad (SGIC), apartado "*calidad*" entre la que se encuentra: el certificado de diseño del SGIC de AUDIT, los responsables del SGIC (Comisión de Garantía de la Calidad del Centro y la Comisión de Garantía de la Calidad del Centro Ampliada) y el mapa de procesos y los procedimientos del sistema. No se publica información sobre los resultados o acciones de mejora emprendidas por el SGIC respecto al máster.

En "*Prácticas/becas*" hay un enlace al "*Servicio de Estudiante y Extensión Universitaria (SEEU)*" en el que se encuentra el apartado "*Discapacidad*" que es una unidad de apoyo a estudiantes con discapacidad, cuyo responsable es el Vicerrector de Estudiante y Extensión Universitaria.

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

El diseño del SGIC cuenta con el certificado AUDIT. Tal y como se ha apuntado anteriormente en la página web de la universidad se puede acceder a la descripción general del sistema, así como a sus diferentes procedimientos.

Las evidencias de la implantación de estos procedimientos, en relación con el máster, aún no están disponibles ya que el máster se implantó en 2014-2015. Se tendrán y analizarán estos registros a partir del mes de marzo de 2016.

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

De acuerdo con la Tabla 3, el número de profesores que ha impartido docencia en este máster es de 9, los cuales estaban incluidos en el listado de 29 profesores proporcionado en la memoria verificada.

Con los datos proporcionados también en la Tabla 3, los profesores que imparten docencia en este máster son, en su mayoría, profesorado estable. De los 9 profesores, 5 son Profesores Titulares de Universidad y 2 son Contratados Doctores.

El número de estudiantes por profesor permite el desarrollo de las actividades formativas propuestas. En el curso 2014-2015 ha habido cuatro estudiantes matriculados y 9 profesores, lo que supone, según la tabla 4, 0,44 estudiantes por profesor.

Los enlaces a los CV de los profesores relacionados en la tabla 1 no funcionan por lo que no se puede valorar si el personal académico, su categoría y experiencia docente/investigadora y su dedicación es adecuada a las diferentes asignaturas/actividades formativas del título. Solamente se aporta el perfil docente, profesional e investigador en alguna de las guías, por lo que este criterio no ha podido ser valorado adecuadamente. No obstante, de acuerdo con los datos suministrados en la Tabla 1, las áreas de conocimiento a las que pertenecen los profesores de las asignaturas guardan una relación adecuada con las materias que imparten.

No puede valorarse adecuadamente si el personal académico que tutoriza el Trabajo Fin de Máster cuenta con experiencia docente e investigadora y dedicación

adecuadas ya que, de acuerdo con los datos de la Tabla 1, solamente un profesor, que no se identifica ni en la tabla 1 ni en la tabla 3, ha dirigido un TFM.

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El título no contempla la realización de prácticas externas.

El título no contempla su impartición en la modalidad a distancia o semipresencial.

CRITERIO 6. INDICADORES DE RENDIMIENTO

Las tasas de matrícula son inferiores a las comprometidas en la memoria de verificación (4 frente a los 40 previstos). Las tasas de eficiencia y rendimiento en asignaturas son adecuadas.

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 incluía una recomendación en el Criterio 4:

"Se recomienda incrementar el refuerzo en gestión del agua dado que puede haber alumnos sin formación previa en mecánica de fluidos e hidráulica y deben tener, al menos, algunas nociones fundamentales en dichas materias"

No hay evidencias de que haya habido algún refuerzo en este sentido, a pesar de que dos de los alumnos han accedido con perfiles cuya formación previa en mecánica de fluidos e hidráulica es nula o muy escasa (Arquitecto Técnico y Licenciado en Ciencias del Mar). De los otros dos alumnos matriculados no se conoce el perfil de ingreso con el que han accedido a este máster y, por tanto, no puede valorarse si hubiese sido necesario tal refuerzo.

Madrid, a 19 de septiembre de 2016



EL DIRECTOR DE ANECA

Miguel Ángel Galindo Martín