

Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería Costera y Portuaria
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
Universidad solicitante	Universidad de Cantabria
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

Conforme a los datos de la evidencia Tabla 4, el número de estudiantes matriculados en los cursos 2015-2016 y 2016-2017 han sido 15 y 11 respectivamente, valor inferior al número de plazas de nuevo ingreso establecido en la memoria verificada que es de 30.

Los criterios de admisión a este Máster están publicados en la página web (se aporta el enlace en la evidencia E01). Estos criterios coinciden con los indicados en la memoria verificada. Se advierte, no obstante, que dicho enlace no incluye el perfil de ingreso recomendado (Máster en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería civil) definido en la memoria verificada. Puesto que no se aporta la titulación de procedencia de los alumnos matriculados en el Máster, no se puede comprobar si, tal como se indica en la memoria verificada y en la evidencia E1, los alumnos provienen de las titulaciones desde las que se tiene acceso directo al Máster: Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos e Ingeniería Civil. En este sentido, en la evidencia E20, correspondiente a la valoración cualitativa de la implantación del Título, se indica que, como acción de mejora del Título, se piensa que sería más enriquecedor tener un grupo más interdisciplinar, lo que se obtendría permitiendo el acceso no solo a Ingenieros de Caminos e Ingenieros civiles, sino a otros profesionales y científicos relacionados con el ámbito de la ingeniería costera enfocados a resolver problemas más transversales, como son el ámbito de los riesgos y la gestión costera. Debe tenerse en cuenta que ello supondría la necesidad de solicitar una modificación del Título y que se debe garantizar que los alumnos que ingresen en el Máster dispongan de los conocimientos previos adecuados como para poder alcanzar las competencias establecidas en él.

Si bien en la memoria verificada se establecen unos criterios de admisión baremados, dado que la oferta se ha situado por encima de la demanda no ha sido necesario aplicar el baremo establecido para la admisión de alumnos.

Según la memoria verificada, no hay complementos de formación. No se ha aportado información que evidencie que los estudiantes de nuevo ingreso tengan el perfil de ingreso recomendado.

Las normativas de permanencia y reconocimiento de créditos en la memoria verificada se proporcionaban mediante un enlace que ahora no funciona. Si bien no

se puede acceder a la dirección web ofrecida en el apartado 1.3 de la Memoria verificada, en el apartado 2.3 de la misma, relativo a la "Descripción de los procedimientos de consulta internos y externos utilizados para la elaboración del plan de estudios" se hace referencia al "Régimen de permanencia de las titulaciones de Grado y Máster. Consejo Social de 28 de noviembre de 2008" de la Universidad de Cantabria, que coincide con la normativa de permanencia a la que se hace referencia en la evidencia E02 de valoración cualitativa de la implantación del título de la Universidad y que es la que se indica en la página web de la Universidad.

En el apartado 4.4 de la memoria verificada se aporta el título VI de la Normativa de Gestión Académica de los Estudios de Máster Oficial, correspondiente a la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, pero en la evidencia E2 aportada por la Universidad se facilita un enlace para la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos que conduce a la normativa para los estudios oficiales de Grado y que, por tanto, no coincide con la que se indica en la memoria verificada. A su vez, el enlace que se facilita en la citada evidencia E2 para la Normativa de Gestión Académica de Estudios de Máster Oficial, no se encuentra activo. No obstante, se ha podido observar que, a través del enlace facilitado en la valoración cualitativa de la implantación del Título de la Universidad, se puede acceder a la página web del Título y, a través de ella, se puede acceder a la Normativa de Gestión Académica de los Estudios Oficiales de Máster, en cuyo título VI se indica la normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos, que coincide con la indicada en la memoria verificada.

En la evidencia "E3. Listado de estudiantes que han obtenido reconocimiento de créditos" se indica que, en el curso 2016-2017, no se ha producido ningún reconocimiento de créditos a estudiantes del Máster. Sin embargo, no se aporta ninguna indicación acerca de si se han realizado reconocimientos de créditos en el curso 2015-2016.

En la evidencia Tabla 1 (Asignaturas del plan de estudios y su profesorado) se aportan las 25 guías docentes de las asignaturas del curso 2016-2017, que coinciden con las asignaturas indicadas en la memoria verificada. Las guías docentes tienen, todas ellas, la misma estructura con una información bastante homogénea entre ellas, incluyendo el profesorado de cada asignatura.

A pesar de no haberse realizado ninguna solicitud de modificación del Título, una revisión de las guías docentes de las asignaturas que se muestran en la evidencia Tabla 1 para el curso 2016-2017, permite detectar diferencias, tanto en los contenidos como en las competencias, con respecto a los que figuran en la memoria verificada. Así, en cuanto a los contenidos y solo a modo de ejemplo, se indican tres de las asignaturas en las que se aprecian las diferencias citadas:

- En la asignatura "Análisis probabilístico de infraestructuras" de la materia 5 "Ingeniería Portuaria", optativa de 7 créditos, no se incluyen los contenidos relativos a "Adaptación de infraestructuras por efecto del cambio climático y Remodelación y reestructuración de estructuras", que si se incluían en la memoria verificada.
- En la asignatura "Caracterización del Clima Marítimo Portuario", asignatura optativa de la materia 5 "Especialidad en Ingeniería Portuaria", de 4 créditos, en la memoria verificada figuran los siguientes contenidos "Bases teóricas, Herramientas, Técnicas avanzadas de selección y clasificación de estados de mar, Estudio de la dinámica costera, Caracterización de clima

marítimo (régimen medio y espectral), Caracterización de persistencias, Técnicas de interpolación, Sistemas operacionales”, mientras que en la guía docente de la asignatura, los contenidos que se incluyen son “Introducción teórica al curso, Desarrollo teórico / práctico de la práctica - Hindcast frente al puerto de Langosteira, Desarrollo teórico / práctico de la práctica - Forecast frente al puerto de Langosteira (desarrollo del sistema operacional)”.

- = En la guía docente de la asignatura “Fundamentos para el diseño de obras marítimas” de la materia “3 - Procesos y Actuaciones en la Costa”, obligatoria de 4 créditos, no figuran los siguientes contenidos que si se incluyen en la memoria verificada: “Estructuras para la protección de la costa. Muros de protección, espigones. Análisis funcional y cálculo último, y aspectos constructivos. Diseño estructural de emisarios submarinos. Diseño de pequeñas estructuras con separación de flujo. Diseño de estructuras flotantes. Métodos alternativos para el estudio de la interacción del oleaje con estructuras. Modelado numérico. Modelado híbrido”.

En cuanto a las diferencias observadas en las competencias, también a modo de ejemplo:

- = En la asignatura “Clima oceánico y atmosférico”, obligatoria de 2 créditos, la materia a la que pertenece (Materia 2 “Bases Científicas para el Estudio de las Zonas Costeras”) tiene asignadas las competencias específicas del título CE1, CE3, CE4 y CE6, mientras que las competencias específicas del título que se asignan a dicha asignatura en su guía docente son las CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE8, CE9 y CE10.
- = En la asignatura “Creación de startups”, obligatoria de 2 créditos, la materia a la que pertenece (Materia 7 “Retos en Hidráulica Ambiental”), tiene asignada únicamente la competencia específica del título CE9, mientras que en la guía docente la asignatura tiene asignadas las competencias específicas CE8 y CE9. Además, en la guía docente se indica que la asignatura permite alcanzar la competencia específica: “*Que los estudiantes sean capaces de generar, analizar, desarrollar, defender e implementar nuevas ideas relacionadas tanto con productos y servicios tecnológicos aplicables a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, como con nuevos avances en el conocimiento científico de las diferentes disciplinas implicadas en dicha gestión*”, la cual no figura entre las que se incluyen en la Memoria verificada, ni como competencia del título ni como competencia específica de asignatura.

Del mismo modo, en dicha guía docente también se incluye, como competencia general: “*Que los estudiantes sean capaces de integrarse eficazmente en un grupo de trabajo multidisciplinar, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes, tal y como demanda la gestión integrada de los sistemas hídricos, tanto en la relación con su gestión y planificación ambiental, como en la gestión de los riesgos asociados a los mismos*”, la cual no figura entre las competencias generales del Título en la memoria verificada.

- = La asignatura “Instrumentos de Gestión para la Ingeniería de Costas y Puertos”, obligatoria de 3 créditos, de la materia (Materia 3 “Procesos y

Actuaciones en la Costa”), tiene asignadas las competencias generales CG1 y CG2, mientras que en la guía docente de la asignatura figuran las competencias generales CG1 y CG5.

Las actividades formativas que se indican en las guías docentes de las asignaturas corresponden con las que se describen en la memoria verificada y son adecuadas para facilitar la adquisición de las competencias. No obstante, en la materia “Especialidad en Ingeniería de Costas”, se observa que la distribución de horas entre las diferentes actividades formativas es diferente a las especificadas en la memoria verificada. Es especialmente relevante que el número de horas de teoría se haya reducido de 98 a 40, que se compensa con un mayor número de horas de prácticas de aula (de 62 a 120), el trabajo autónomo para el que se había previsto en la memoria 138 horas pasa a ser de 116 horas y al trabajo en grupo, cuya previsión en la memoria era de 53 horas, se eleva a 96,5 horas en las guías docentes, esto debería ser objeto de modificación.

Existen diferencias, tanto entre la denominación de los sistemas de evaluación como entre las ponderaciones mínimas y máximas que se establecen para las diferentes materias en la memoria verificada, y las que se recogen en el apartado 7 de las guías docentes, correspondientes a las asignaturas que se muestran en la evidencia “Tabla 1. Asignaturas del Plan de estudios y su profesorado”. Lo anteriormente dicho se observa, por ejemplo, entre otras, con las asignaturas “Herramientas Aplicadas a la Ingeniería de Costas y Puertos”, “Clima Oceánico y Atmosférico” o “Fundamentos para el Diseño de Obras Marítimas”.

Según los datos de la evidencia Tabla 2, el tamaño de grupo en el curso 2016-2017 es de 11 alumnos para las asignaturas obligatorias y de menos de 5 alumnos para las asignaturas de especialidad. En la evidencia Tabla 2 (Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios) se aprecia que el número máximo de alumnos matriculados en una asignatura, durante el curso 2016-2017, ha sido de 11 (en 4 asignaturas), (no se aportan datos del curso 2015-2016), mientras que para el resto de asignaturas (9), el número máximo de alumnos ha sido de 5, lo que implica un tamaño de grupos reducido. La especialidad de Gestión de Riesgos y la materia de “Retos en Hidráulica Ambiental” se imparten con asignaturas comunes al Master en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos, pero sumando los alumnos de ambos másteres, el número de alumnos sigue siendo muy reducido y permite el desarrollo de las actividades formativas previstas, facilitando la adquisición de las competencias previstas.

No se contemplan complementos de formación. No obstante, en el criterio 4.2 de la memoria se establece que: “*La admisión al Máster será competencia de la Comisión Académica de Posgrado de la ETSICCP... la cual asesorará a la Comisión Académica de Posgrado sobre la admisión de los alumnos y sobre la conveniencia de adquirir complementos formativos...*”. Esta frase indica la posibilidad de que se acceda a este Máster con un perfil distinto al recomendado con complementos de formación, pero estos no están descritos en la memoria de forma explícita, sino que se establecen por la Comisión Académica de Posgrado. En el listado de asignaturas de la Tabla 1, no aparece ninguna asignatura correspondiente a Complementos de Formación, aunque este hecho no supone que no se hayan cursado estos Complementos Formativos por alguno de los estudiantes, si su perfil de ingreso no era el recomendado. Tal como se ha indicado antes, no se ha aportado información acerca de los resultados del proceso de admisión para verificar la adecuada aplicación de la memoria.

Los contenidos de las asignaturas se encuentran descritos con una amplitud muy similar a la recogida en la memoria verificada. No obstante, los contenidos de las asignaturas en las guías docentes aportadas son diferentes a los incluidos en la memoria verificada. En las asignaturas de la materia "Especialidad en Ingeniería de Costas", los contenidos que figuran en la memoria difieren formalmente de los especificados en la memoria verificada.

En la evidencia E20, correspondiente a la valoración cualitativa de la implantación del título, se indica que existían solapes de contenidos entre algunas asignaturas, lo que se solucionó adoptando la decisión de incluir al coordinador del máster en los cursos Moodle en los que se encontraba el contenido detallado de las asignaturas, de modo que éste pudiera revisar e identificar los posibles solapes. Con ello, se pudieron detectar los casos de solapes de contenidos (los cuales no se indican) que fueron subsanados por los profesores de las asignaturas implicadas.

No obstante, tal como ya se ha dicho, hasta el momento no se ha solicitado ninguna modificación del Título, lo que debería realizarse al haber modificado los contenidos y/o las competencias asignadas a las diferentes asignaturas.

En las Guías docentes de cada una de las asignaturas, que se aportan en la evidencia Tabla 1, se puede apreciar que la distribución temporal y la secuenciación de las asignaturas coincide con la establecida en la memoria verificada y, a la vista de los resultados obtenidos en el rendimiento de las mismas, se puede indicar que la citada secuenciación permite alcanzar las competencias del Título.

Las asignaturas no contemplan la realización de actividades formativas de prácticas de laboratorio, sino únicamente las prácticas de aula y los trabajos en grupo. En las guías docentes de las asignaturas mostradas en la evidencia "Tabla 1. Asignaturas del Plan de estudios y su profesorado", se muestran en su apartado 6, correspondiente a la organización docente, los contenidos de las diferentes asignaturas, con indicación de las horas asignadas en cada tema a las distintas actividades formativas, entre las que se encuentran las actividades prácticas de aula, así como la indicación de la semana del curso en la que se impartirá la docencia correspondiente, lo que permite evidenciar una adecuada coordinación entre las actividades formativas de carácter teórico y las de carácter práctico.

La evidencia E05 aporta la composición de la Comisión de Coordinación Docente prevista en la memoria verificada y adjunta las actas de las reuniones de la misma. En dichas actas se refleja que se han tratado diferentes temas de coordinación docente que permiten comprobar que la coordinación entre asignaturas y entre actividades formativas de carácter teórico y práctico es adecuada.

En la evidencia E20, correspondiente a la valoración cualitativa de la implantación del título, se indica que: "*en algunas asignaturas no había una equivalencia entre los créditos y un alto esfuerzo fuera de las aulas por parte de los alumnos, esto se debe a que el master de ICP proviene de un master anterior de 2 años, con algunas asignaturas similares cuya carga de créditos era mayor, y que se redujeron en contenidos para adaptarlas al nuevo master de un año*". La solución adoptada para solucionar este aspecto fue la valoración que cada profesor realizó del trabajo externo que implicaba su asignatura para adaptarlo al número de créditos de la misma. Aunque no existen resultados de encuestas sobre la satisfacción de los alumnos con la carga de trabajo de las asignaturas, a la vista del elevado grado de valoración que tienen los alumnos sobre el profesorado y sobre el Título (por encima de 4 sobre 5, en ambos aspectos, y para los cursos 2015-2016 y 2016-

2017), que se presentan en la evidencia "Tabla 4. Evolución de indicadores y datos globales del título", los resultados en este ámbito han sido satisfactorios. De igual modo, también se indica que se detectaron dificultades por parte de los alumnos para planificar el trabajo que requerían aquellas asignaturas que se impartían simultáneamente: entregas de prácticas, pruebas, etc., lo que se pudo solucionar mediante la entrega por parte de los profesores, a principio del curso, de una agenda en la que se detalla el desarrollo del curso por días de clase, indicándose contenidos, fechas de entrega de prácticas, pruebas, etc., lo que permite a los alumnos planificar de forma adecuada los trabajos de cada asignatura.

En la evidencia "Tabla 2. Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios" se muestran las tasas de rendimiento de 13 de las 25 asignaturas del título; dicha tasa es del 100% en todas ellas, con 0% de suspensos y no presentados.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

La denominación del Título se corresponde con la establecida en la memoria verificada y dicha memoria, así como la documentación oficial del Título (informes de evaluación, verificación, publicación en BOE, enlace a RUCT...), está disponible y es fácilmente accesible.

Las normativas aplicables (normativa de permanencia, dedicación, reconocimiento de créditos, prácticas externas, Trabajo Fin de Máster y Gestión Académica) están disponibles y son fácilmente accesibles.

La información pública relativa al perfil de ingreso, los requisitos de acceso y los criterios de admisión no se ajusta totalmente a lo establecido en la memoria verificada. En el perfil de ingreso, se incluye entre las titulaciones que dan acceso al máster, la Ingeniería Técnica de Obras Públicas, no recogida en la memoria verificada. Por otro lado, en el documento correspondiente a los criterios de admisión, aparece la siguiente frase: "Indicar las titulaciones que dan acceso directo al Máster sin tener que realizar otros complementos de formación", sin duda resultado de una errata en la publicación del documento ya que ahí deberían figurar, efectivamente, las titulaciones que dan acceso directo al Máster.

Las competencias están disponibles en la página web pero no se corresponden con las establecidas en la memoria verificada. Asimismo, se publican conjuntamente las competencias específicas del Título y las de las especialidades, sin hacer distinción entre ellas.

La estructura del plan de estudios, su distribución en créditos y las especialidades están disponibles.

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

La información correspondiente al Sistema de Garantía de Calidad no se encuentra publicada en la página web del Título, aunque está publicada, pero poco accesible, en la página web del Centro que imparte el título.

Se encuentra disponible la información relativa a los servicios de apoyo y asesoramiento para estos estudiantes, así como la existencia de adaptaciones curriculares para el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad.

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

El Título dispone de un SGIC aprobado en 2008, y compuesto por una veintena de procedimientos, orientado a la evaluación de los títulos y su mejora.

Con carácter anual se establece un informe del SGIC del Título, en el que se aportan datos sobre la evaluación de la actividad docente, indicadores de rendimiento y resultados, satisfacción de los estudiantes con el título y el profesorado, etc. Hay que destacar el hecho de que esta información sea pública y esté accesible en la web de la Universidad.

El SGIC cuenta con el procedimiento para registrar sugerencias y reclamaciones (P7 Sugerencias y reclamaciones, que establece la gestión de sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones). La Universidad cuenta con buzones digitales en todos los centros en los que depositar tales sugerencias y reclamaciones. El Informe anual del Título correspondiente al curso académico 2016-2017 se indica que se registraron una queja y una felicitación en la Escuela; no hay información sobre cómo se tramitó y resolvió la queja y se afectaba a este título concreto.

En el Informe anual del Título aludido también se accede a datos sobre la inserción laboral de los egresados, lo que evidenciaría la puesta en marcha del Procedimiento P5 Inserción laboral, resultados de aprendizaje y satisfacción con la formación recibida, que establece las acciones que se llevan a cabo para medir y analizar los resultados de aprendizaje de los egresados y su incidencia en la revisión y mejora del Título.

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

El número de profesores que imparte docencia en el Máster (32) es superior al especificado en la memoria verificada (18) pero su composición es muy diferente: 3 son CU, 9 son TU, 2 son CD y 18 son profesores cuya categoría académica no se indica en la mencionada Tabla 3. En la memoria verificada se establecían los siguientes porcentajes por categoría de profesorado: catedráticos de universidad, el 17%, con el 10% de total de horas del Máster, titulares de universidad, el 66%, con el 74% de las horas, profesor contratado doctor, el 11%, con el 8% de las horas y ayudante doctor el 6%, con el 8% de las horas. A partir de los datos recogidos en la evidencia "Tabla 3. Datos Globales del profesorado que ha impartido docencia en el título", se obtienen los siguientes porcentajes para el curso 2016-2017: catedráticos de universidad el 9,37% del profesorado, con el 9,54% de las horas, titulares de universidad, el 28,1%, con el 28,34% de las horas, profesor contratado doctor, el 6,25%, con el 29,88% de las horas y "profesores (sin especificar a qué categoría corresponden, aunque en la evidencia "E18. Listado y Descripción de la experiencia docente e Investigadora del personal docente incorporado y su dedicación al título", se aprecia que dichos profesores pertenecen a las categorías de contratados, proyectos de investigación o formación) el 56,25%, con el 32,22% de las horas. A la vista de los datos, se evidencia una disminución del profesorado con mayor categoría, tanto en su número como en el porcentaje de créditos que imparte, para el curso 2016-2017 con respecto a lo que se indicaba en la memoria verificada. En este sentido, es de destacar que, de acuerdo con los datos aportados en la evidencia E18 antes citada, 17 de los 32 profesores del Máster (53,12%), correspondientes al curso 2016-2017 no tienen ningún año de experiencia docente, ni sexenios de investigación. De igual modo, en la memoria verificada, el 100% del profesorado tenía el grado de doctor, mientras que en el curso 2016-2017, solo 23 de los 32 profesores del Máster lo tenían (71,82%). En

cuanto a la experiencia investigadora, en la memoria verificada se indicaban un total de 36 sexenios de investigación para los 18 profesores del Máster (media de 2 sexenios por profesor), mientras que los datos del curso 2016-2017 indican los mismos 36 sexenios, pero para 32 profesores (media de 1,125 sexenios por profesor), lo que implica una disminución importante de la experiencia investigadora del profesorado. De acuerdo con los datos indicados en la evidencia "E18. Listado y Descripción de la experiencia docente e Investigadora del personal docente Incorporado y Su Dedicación al título", los sexenios de investigación se encuentran concentrados en 12 de los 32 profesores del Máster.

Según los datos indicados en la evidencia Tabla 4. Evolución de indicadores y datos globales del título, la ratio de estudiantes por profesor es de 0,5 en el curso 2015-2016 y 0,38 en el curso 2016-2017. Dichos valores permiten un adecuado desarrollo de las actividades formativas propuestas.

Según la información de la evidencia Tabla 1, todas las asignaturas están impartidas por algún profesor estable de la Universidad. El peso de la docencia está llevado fundamentalmente por profesorado estable y doctor (72,58 créditos) ya que los 18 profesores en formación, o con contrato no especificado, imparten 34,51 créditos de docencia) y comparten la docencia con profesores estables. En todas las asignaturas figura, al menos, un profesor con la categoría de CU, TU o Profesor Contratado Doctor, excepto en la de "Clima Oceánico y Atmosférico", en la que la categoría del profesor que figura es "Programa de Recursos Humanos I+D+i" y, de acuerdo con los datos que se indican en la evidencia "E18. Listado y Descripción de la experiencia docente e Investigadora del personal docente Incorporado y Su Dedicación al título", no posee ningún año de experiencia docente, (no se aporta el Curriculum Vitae de este profesor). En la evidencia "CV Curriculum vitae breve", solo se aporta el currículum vitae de 9 de los 32 profesores del Máster (2 CU, 6TU, y 1 Profesor Ayudante Doctor), por lo que el análisis que se puede hacer del profesorado por módulos, materias o asignaturas es muy sesgado, cuando además dichos profesores, a la vista de su figura contractual, son de los de más categoría del Máster. No obstante, dichos profesores figuran, en las guías docentes aportadas, como responsables de 20 de las 25 asignaturas del Título, lo que significa que son los que más implicación tienen en el mismo.

De acuerdo con los datos que se indican en la evidencia Tabla 3. Datos Globales del profesorado que ha impartido docencia en el título se observa que el profesorado estable ha disminuido con respecto al que se indicaba en la memoria verificada, pero no se ha solicitado una modificación de la memoria. En ella, el número de catedráticos de universidad, profesores titulares de universidad y profesores contratados doctores, representaban el 94% del total de profesores del máster (17 de 18), mientras que según los datos de la evidencia anterior en el curso 2016-2017 el total de dichos profesores representa el 43,75% (14 de 32), prácticamente la mitad del que figuraba en la memoria verificada, implicando ello una pérdida en la estabilidad del profesorado del Título.

Los currícula de los 9 profesores que se aportan son adecuados al ámbito del Título y a las asignaturas que imparten, si bien en algún caso dichos currícula son muy escuetos para realizar una valoración precisa. En 8 de los 9 casos los profesores provienen de titulaciones del ámbito de la Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y poseen experiencia docente e investigadora en el ámbito de las materias que imparten. Únicamente en un caso, el profesor tiene una formación previa en titulaciones ajenas a las del ámbito anterior ya que procede del campo de la

Biología, con experiencia en el área de la ingeniería ambiental. El CV aportado para este profesor no presenta experiencia relacionada con dos de las tres asignaturas que imparte: "Creación de Startups" y "El Reto de Emprender". Existe una discrepancia en la información aportada sobre la figura de un profesor, que en la evidencia "Tabla 1. Asignaturas del plan de estudios y su profesorado" y en la evidencia "E18. Listado y Descripción de la experiencia docente e Investigadora del personal docente incorporado y su dedicación al título", figura como Profesor Contratado Doctor, mientras que en la evidencia "CV Curriculum vitae breve", figura con la categoría de Profesor Ayudante Doctor. En ninguno de los 9 CV aportados se aprecia experiencia profesional en empresas relacionadas con el ámbito del Máster, más allá de la realización de proyectos o contratos de investigación con empresas. De los 18 profesores que se incluían en la memoria verificada, únicamente 11 siguen impartiendo docencia en el curso 2016-2017 (a 9 de ellos corresponden los CV breves que se aportan), por lo que 21 de los 32 profesores que imparten docencia en este curso, no figuraban en la memoria verificada.

Hasta el momento se han tutorizado TFM en el Máster por un total de 6 profesores, 2 de ellos catedráticos de universidad, 1 profesor titular de universidad, 2 profesores contratados doctores y 1 profesor de programas de recursos humanos de I+D+i. Como se ha dicho antes, en la evidencia "CV Curriculum vitae breve", solo se aportan los CV de 9 de los 32 profesores del máster del curso 2016-2017 y solo 3 corresponden a profesores que ha dirigido TFM's. Los citados 3 profesores presentan una experiencia docente e investigadora adecuada, así como en la tutorización de proyectos fin de carrera.

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

En el apartado 6.1 de la valoración cualitativa de la implantación del Título de la Universidad se indica que la evolución de los principales datos e indicadores del Título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

En la memoria verificada se incluían una tasa de graduación del 89,6%, una tasa de abandono del 3,56% y una tasa de eficiencia del 98,39%; de igual modo se incluía una tasa de rendimiento del 96,32%. En la citada evidencia Tabla 4, se indica que las tasas obtenidas en los dos años de implantación del Título son: una tasa de graduación de 92,86% en el curso 2015-2016 (no disponiéndose aún de la misma para el 2016/17), una tasa de abandono del 0% en ambos cursos, una tasa de eficiencia del 100% en ambos cursos y una tasa de rendimiento del 94,22% en el curso 2015-2016 y del 96,4% en el 2016-2017, es decir que en todos los casos se han superado las tasas establecidas en la memoria verificada, excepto en el caso de la tasa de rendimiento para el curso 2015-2016 (ligeramente por debajo de la establecida en la memoria verificada).

En la evidencia Tabla 2 (Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios) solo se ofrece información de los resultados de 13 de las 25 asignaturas

del plan de estudios (las 13 primeras ordenadas alfabéticamente). Los resultados que se obtienen en las 13 asignaturas tienen unas tasas de rendimiento y de éxito del 100% en todas ellas.

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.

No había observaciones, ni recomendaciones ni recomendaciones imperativas en el informe definitivo de verificación.

Madrid, a 28 de marzo de 2018

EL DIRECTOR DE ANECA



José Arnáez Vadillo