

FECHA: 26/09/2024

EXPEDIENTE Nº: 12652/2022

ID TÍTULO: 2504758

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Matemáticas por la Universidad de Castilla-La Mancha
Universidad solicitante	Universidad de Castilla-La Mancha
Universidad/es participante/s	Universidad de Castilla-La Mancha
Centro/s	<ul style="list-style-type: none">Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Ciudad Real
Rama de Conocimiento	Ciencias



El Consejo de Universidades ha remitido a ANECA la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios ya verificado de este título oficial, para su evaluación a los efectos del procedimiento de modificación regulado en el Real Decreto 822\2021.

La evaluación de la modificación del plan de estudios se ha realizado de forma colegiada por una Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de la Comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la Web de la agencia dentro del programa VERIFICA.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación favorable, considerando que:

OBSERVACIONES

La evaluación se ha realizado atendiendo a un número de 55 plazas de nuevo ingreso por año.

MOTIVACIÓN

La propuesta de Modificación del Título Oficial no supone un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentadas a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

0 - Descripción general: Se modifica la Memoria adaptando el contenido al modelo de memoria para la solicitud de verificación del plan de estudios (Anexo II Real Decreto 822/2021) y solicitamos las modificaciones que se describen a continuación, motivadas por el cambio del centro de impartición, la actualización de toda aquella información que había quedado obsoleta y de la adaptación de la memoria al nuevo Real Decreto 822/2021. En todos los apartados de la memoria se han actualizado los enlaces de acceso a los distintos servicios y normativa interna de la UCLM. Apartados modificados: Apart. 1.2.- Se incluye el



ámbito de conocimiento según Anexo I del Real Decreto 822/2021, declarado en la modificación no sustancial aprobada por ANECA el 13.12.23 Apart. 1.5.- Cambia el centro de impartición de la ETS Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos a la ETS Ingeniería Industrial. Apart. 1.9 - Se aumentan de 50 a 55 las plazas ofertadas en 1º curso y de 200 a 220 para el total de la titulación. Apart. 1.10.- Se justifica la modificación propuesta y se incorpora la referencia a los valores democráticos y objetivos de desarrollo sostenible. Apart. 1.13.- Se modifican las estrategias metodológicas de innovación docente para adaptarlas al nuevo centro de impartición. Apart. 1.14.- Se incluye los perfiles fundamentales de egreso según los requisitos del RD 822/2021. Apart. 2.- Siguiendo las directrices del RD 822/2021 y la Guía de apoyo de ANECA, se han definido los resultados de aprendizaje, clasificados en conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias. Apart. 3.1.- Se modifica para incorporar el requisito de acreditar un nivel mínimo conocimientos de la lengua castellana para acceder al título. Apart. 3.3.- Este apartado ha sido revisado y actualizado, incluyendo información adicional a través de hipervínculo a distintos servicios de la UCLM. Apart. 4.1.- En el S7 se incorpora “Topología algebraica” en sustitución de la asignatura “Ecuaciones Funcionales”. Se ha intercambiado el semestre de impartición de dos asignaturas en el último curso: Fundamentos matemáticos del aprendizaje automático con Estadística Bayesiana para Big Data. Se han matizado y perfilado algunos descriptores de asignaturas de primer curso en aspectos menores. En la materia 7 “Geometría Básica”, se elimina la actividad formativa “prácticas de ordenador” y el sistema de evaluación “valoración de las prácticas de ordenador”. En la materia 4 “Análisis matemáticos” y en la materia 7 “Geometría Básica”, se aumenta la ponderación mínima de los sistemas de evaluación “pruebas de progreso” y “Valoración de problemas y/o casos” de 0 a 10. Apart. 5.2.- Se actualizan los datos relativos a los recursos de apoyo a la docencia que participan en el Título. Apart. 6.1.- Se modifica la información de este apartado para relacionar los recursos materiales y servicios disponibles de la ESI Industrial Apart. 7.1.- Se añade que la modificación que se propone, en caso de ser aprobada por ANECA, se implantará a partir del curso 2025-26 Apart. 8.2.- Se modifica para incorporar el enlace a la página web del nuevo centro de impartición propuesto: <https://www.uclm.es/ciudad-real/etsii> Apart. 8.2.- Se actualizan los datos de contacto del representante legal.

1.1-1.3 - Denominación, ámbito, menciones/especialidades y otros datos básicos: Modificado para incluir el ámbito de conocimiento según Anexo I del Real Decreto 822/2021, declarado en la modificación no sustancial aprobada por ANECA el 13.12.23.

1.4-1.9 - Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas: Apart. 1.5.- Cambia el centro de impartición de la ETS Ingeniería de Caminos a la ETS Ingeniería Industrial. Este cambio se ha reflejado en todos los apartados correspondientes de la memoria. JUSTIFICACIÓN: La mayor parte del profesorado involucrado en la docencia del grado de Matemáticas en el primer curso lleva adscrito a la ETS de Ingeniería Industrial



desde que son profesores de la UCLM. De hecho, atendiendo a la plantilla para el título expresada en memoria y la experiencia en el primer curso de implantación y las previsiones para el segundo curso, la responsabilidad docente, en número de créditos ECTS para los profesores adscritos a la ETS de Caminos, Canales y Puertos es baja. (Véase la Tabla 1). Por otro lado, al margen de la dedicación docente al grado de Matemáticas, la plantilla de este departamento en los distintos centros involucrados también muestra una mayoría para la ETS Ingeniería Industrial de Ciudad Real tanto en cantidad como en categoría. (Véase la Tabla 2.)

Primer curso Segundo curso ETSI Industrial 30 créditos - 50% 24 créditos - 40% ETSI Caminos, Canales y Puertos 12 créditos - 20% F. de Químicas 6 créditos - 10% 12 créditos - 20% ETSI Informática 12 créditos - 20% Nuevos 12 créditos - 20% 12 créditos - 20% Tabla 1. Adscripción de los profesores que han impartido docencia en el grado de Matemáticas (en créditos y %, por cada curso) CU TU Otros ETSI Industrial 4 3 2 ETSI Caminos, Canales y Puertos 1 2 F. de Químicas 2 2 ETSI Informática 1 Nuevos profesores vinculados al Grado en Matemáticas 1 2 Tabla 2. Personal del Departamento de Matemáticas adscrito a cada centro (se han incluido los profesores acreditados para cada categoría). Este factor fundamental, centrado en el PDI involucrado en el grado de Matemáticas y su adscripción mayoritaria a la ETS Ingeniería Industrial, ha sido determinante para solicitar el mencionado cambio de centro. Se aprecia con claridad la conveniencia de dicha modificación para facilitar la fluidez de la coordinación entre el PDI del grado y el centro de adscripción, que sin duda redundará en la mejora de la formación ofrecida a los egresados. La compenetración del equipo de profesores involucrados en la docencia en el grado de Matemáticas con la dirección de la ETS de Ingeniería Industrial augura un entendimiento mutuo muy fluido que afectará muy positivamente a la calidad del título en lo referente a coordinación, tanto horizontal como vertical. Además, está previsto el nombramiento de un nuevo subdirector que vele de manera especial por el buen desarrollo de todos los aspectos de la formación de los futuros egresados en la ETS de Ingeniería Industrial. Al mismo tiempo, la interacción con responsables de cursos y la convivencia con otros grados o másteres puede resultar sencilla y enriquecedora, teniendo en cuenta que el máster interuniversitario FISyMAT con la U. de Granada, único máster de Matemáticas vigente en la UCLM antes de ser implantado el grado propuesto, se imparte en la ETS de Ingeniería Industrial. De este modo la incorporación del grado de Matemáticas a dicho centro facilitará la gestión académica del paso de los alumnos del grado al máster, permitiendo de manera natural la matrícula condicionada en el máster./ Apart. 1.9 - Se aumentan de 50 a 55 las plazas ofertadas en 1º curso y de 200 a 220 para el total de la titulación. JUSTIFICACIÓN: La demanda para el acceso en el curso 2023-24, primer año de implantación del título, ha sido muy alta, resultando una admisión de aproximadamente el 20% de las peticiones en primera opción que se recibieron en la UCLM y situándose la nota de corte en un 12.69. Dada, por tanto, la gran demanda social de dicho grado en nuestra región se considera conveniente aumentar un 10% el número total de plazas ofertadas, incremento que no supone ningún cambio sustancial en el proyecto. El incremento de plazas



propuesto cuenta con la disponibilidad de los medios humanos y materiales necesarios, tal y como se concreta en la sección de personal (Apartado 5) y recursos materiales de la memoria (Apartado 6.1).

1.10 - Justificación del interés del título: Se incorpora la justificación de la modificación propuesta y se indican las fechas de aprobación por los órganos internos JUSTIFICACIÓN: Se justifica la modificación propuesta y se declara la incorporación de forma transversal para todo el título el desarrollo de los valores democráticos y los objetivos de desarrollo sostenibles, junto con otras competencias transversales.

1.11-1.13 - Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente: Apart. 1.13.- Se elimina como estrategia metodológica el aprendizaje basado en proyectos, al considerarla poco adecuada para un grado científico como el Grado en Matemáticas, que requiere de metodologías más tradicionales que permitan una mayor autonomía. JUSTIFICACIÓN: La memoria incluía la metodología innovadora “aprendizaje basado en proyectos”, que ha resultado muy apropiada en el título de Caminos que se imparte en la ETSI de Caminos, Canales y Puertos; sin embargo, los estudios de Grado en Matemáticas requiere otras metodologías más tradicionales donde el eje central debe ser la asimilación personal de contenidos y modos de trabajo que requieren tiempos de maduración e interiorización mayores que los que permiten el ritmo en grados de Ingeniería.

1.14 - Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas: Se incluye los perfiles fundamentales de egreso para cumplir con los requerimientos del RD 822/2021.

2 - Resultados del proceso de formación y aprendizaje: Siguiendo las directrices del RD 822/2021 y la Guía de apoyo de ANECA, se incorporan los resultados de aprendizaje (ya contemplados en la memoria anterior) clasificados en conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias. JUSTIFICACIÓN: Se traslada la información de los resultados de aprendizaje previstos al modelo de memoria para la solicitud de verificación del plan de estudios (Anexo II Real Decreto 822/2021) siguiendo las directrices de la Guía de ANECA . Se añade la competencia CP14 para reflejar el respeto a los valores democráticos y principios de desarrollo sostenibles.

3.1 - Requisitos de acceso y criterios de admisión: Se modifica para incorporar el requisito de acreditar un nivel mínimo conocimientos de la lengua castellana para acceder al título JUSTIFICACIÓN: Garantizar un correcto seguimiento de parte de los estudiantes de las enseñanzas que se imparten.

3.3 - Movilidad de los estudiantes propios y de acogida: Se modifica la información relativa a los convenios de intercambio de la ETSI Industrial JUSTIFICACIÓN: La solicitud de cambio



de centro de impartición de la ETSI de Caminos a la ETSI Industrial requiere cambiar y actualizar los convenios con entidades internacionales de intercambio.

4.1 - Estructura básica de las enseñanzas: Descripción de la modificación: 1. En el S7 se elimina la asignatura “Ecuaciones Funcionales”, siendo sustituida por “Topología algebraica” JUSTIFICACIÓN: La razón fundamental para proponer este cambio reside en la constatación de un cierto desequilibrio en términos de créditos entre ramas fundamentales de las Matemáticas como Geometría y Topología y Álgebra. Con esta nueva propuesta se ha corregido dicho desajuste. Por otro lado, una asignatura como la Topología algebraica supone el marco adecuado para abordar el análisis topológico de datos de tantísima actualidad en nuestros días, y que puede dotar a los estudiantes interesados de unos conocimientos y unas herramientas de gran calado y utilidad para el desempeño de su futura profesión. 2. Se ha intercambiado el semestre de impartición de dos asignaturas en el último curso: Fundamentos matemáticos del aprendizaje automático con Estadística Bayesiana para Big Data. JUSTIFICACIÓN: Se trata de dos asignaturas correspondientes al área de Estadística y Probabilidad cuyo intercambio temporal facilita la integración con asignaturas obligatorias de tercer curso como son los Procesos Estocásticos de suerte que los estudiantes interesados en estos temas consigan seguir la marcha de estas asignaturas de manera más secuencial, evitando paralelismos que pueden dificultar la asimilación. Al tratarse de un intercambio de semestres del mismo curso, no se dan otros efectos secundarios indeseables. 3. Se han matizado y perfilado algunos descriptores de asignaturas de primer curso en aspectos menores. JUSTIFICACIÓN: Fruto de la experiencia del primer curso ya impartido (o impartándose), se ha juzgado conveniente afinar algunos descriptores de asignaturas gemelas o íntimamente relacionadas. Es el caso del Álgebra Lineal I y II, en estrecha relación con la Introducción a la Geometría y la Geometría Lineal. Estos cambios no suponen ninguna variación sobre los contenidos; solo inciden en un reparto más realista de los contenidos a impartir en cada una de esas asignaturas, y su mutua relación. 4. En la materia 7 “Geometría Básica”, se elimina la actividad formativa “prácticas de ordenador” y el sistema de evaluación “valoración de las prácticas de ordenador”. JUSTIFICACIÓN: Al tratarse de una materia básica impartida a través de dos asignaturas en el primer curso, ya se tiene cierta experiencia con los alumnos de la primera promoción. Se ha constatado que los estudiantes procedentes del bachiller carecen de los conocimientos apropiados para llevar a cabo estas prácticas. Al mismo tiempo, se ha juzgado oportuno dedicar todo el esfuerzo a paliar las carencias propiamente dichas del conocimiento geométrico básico. 5. En la materia 4 “Análisis matemáticos” y en la materia 7 “Geometría Básica”, se aumenta la ponderación mínima de los sistemas de evaluación “pruebas de progreso” y “Valoración de problemas y/o casos” de 0 a 10. JUSTIFICACIÓN: Se pretende corregir un error detectado en la memoria verificada. Las ponderaciones mínimas anteriormente propuestas no se podían aplicar porque los porcentajes cruzados no alcanzarían 100.



4.2 - Actividades y metodologías docentes: Se traslada la información de este apartado en formato correcto, sin modificar el contenido con respecto a la versión verificada.

4.3 - Sistemas de evaluación: Se traslada la información en formato correcto, sin modificar el contenido con respecto a la memoria verificada.

5 - Personal académico y de apoyo a la docencia: Se actualizan los datos relativos a los recursos de apoyo a la docencia que participan en el Título. JUSTIFICACIÓN: El cambio de centro de impartición propuesto hace necesaria la actualización de los datos de los recursos de apoyo existentes en la ESI Industrial.

6 - Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios: Se modifica la información de este apartado para relacionar los recursos materiales y servicios disponibles de la ESI Industrial JUSTIFICACIÓN: Se propone la modificación del centro de impartición del grado de Matemáticas en la UCLM pasando de la ETS Ingeniería de Caminos a la ETS Ingeniería Industrial.

7.1 - Cronograma de implantación: Se añade que la modificación que se propone, en caso de ser aprobada por ANECA, se implantará a partir del curso 2025-26.

8.2 - Información pública: Se modifica para incorporar el enlace a la página web del nuevo centro de impartición propuesto: <https://www.uclm.es/ciudad-real/etsii>. JUSTIFICACIÓN: Se propone la modificación del centro de impartición del grado de Matemáticas en la UCLM pasando de la ETS Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos a la ETS Ingeniería Industrial.

9.2 - Representante legal: Se actualizan los datos de contacto del representante legal.

9.3 – Solicitante: Se actualizan los datos del solicitante.



DIRECTORA
Pilar Paneque Salgado

