

FECHA: 28/01/2020

EXPEDIENTE Nº: 1836/2009

ID TÍTULO: 2501349

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Civil por la Universidad Europea de Madrid
Universidad solicitante	Universidad Europea de Madrid
Universidad/es participante/s	Universidad Europea de Madrid
Centro/s	<ul style="list-style-type: none">• Escuela de Arquitectura• Ingeniería y Diseño. Campus Villaviciosa y Alcobendas
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

El Consejo de Universidades ha remitido a la Fundación para el Conocimiento MADRI+D la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios ya verificado de este título oficial. Dicha solicitud se presenta al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados.

Esta evaluación ha sido realizada, de forma colegiada, por la correspondiente Comisión de Evaluación formada por expertos del ámbito académico y estudiantes.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado la modificación del plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo para la verificación y modificación de títulos oficiales de grado y máster de la Fundación para el Conocimiento Madrimasd.

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

Este título ha sido evaluado conforme a la Orden CIN/307/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas

La Fundación para el Conocimiento Madri+d ha elaborado una Propuesta de INFORME FAVORABLE

RECOMENDACIONES

CRITERIO 1: DESCRIPCION DEL TITULO

Se recomienda incluir un segundo código ISCED

CRITERIO 6: PERSONAL ACADEMICO

El personal disponible para la impartición del grado y el curso de adaptación es limitado, particularmente de profesorado doctor a tiempo completo, se recomienda que establezcan un programa de formación y contratación de personal para cubrir los déficits existentes. Se mantiene esta recomendación del 2011 al no aportar cambios al respecto.

MODIFICACIONES NO CONTEMPLADAS EN EL FORMULARIO DE MODIFICACIONES

CRITERIO 1: DESCRIPCION DEL TITULO

Se incrementan los créditos de formación básica, de 60 a 63, en detrimento de los créditos obligatorios, que bajan de 156 a 153

Se modifican los créditos máximos matriculables por curso.

Es necesario incorporar todas las modificaciones en el formulario de modificaciones.

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.

Los cambios expresamente indicados en la SOLICITUD DE MODIFICACIÓN son los siguientes:

0 - Descripción general

Descripción del cambio:

La Universidad Europea de Madrid, en relación al Grado en Ingeniería Civil, verificado positivamente por el Consejo de Universidades solicita, por el procedimiento de modificación del plan de estudios previsto en el art. 28 del 861/2010, la modificación de los puntos que se exponen. La Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño comenzó en el año 2012 un proceso para la incorporación de la metodología de aprendizaje basado en proyectos como uno de los ejes en la formación de los estudiantes. Con esta finalidad se han realizado modificaciones de los planes de estudios de numerosos Grados de la Escuela, incorporando asignaturas que permitieran el desarrollo de esta metodología en los distintos cursos del programa. A la vista de las posibilidades que ofrece el plan de estudios del Grados en Ingeniería Civil, se plantea una modificación puntual del plan de estudios con el propósito de incorporar dos asignaturas basadas en el aprendizaje basado en proyectos, en los cursos primero y segundo, que complementen la ya existente en tercer curso. Por otra parte, la Universidad Europea está inmersa en un plan transversal que afecta a todas las titulaciones, denominado Plan Institucional de Evaluación del Aprendizaje, que busca una trazabilidad entre los Resultados de Aprendizaje y las Competencias, las actividades de aprendizaje y los criterios de evaluación. Con el fin de facilitar el seguimiento y evaluación de la adquisición de dichos resultados de aprendizaje, se realiza un estudio pormenorizado del plan de estudios y la coherencia de los resultados de aprendizajes. Con este fin, se plantea la modificación de los resultados de aprendizaje, presentados con frecuencia en la memoria verificada de manera confusa y por materias. En la propuesta se plantea organizarlos por asignaturas, revisando su redacción para cumplir la taxonomía de Bloom. Del mismo modo, se actualizan y detallan las actividades formativas del plan de estudios, al presentarse en la memoria actual de forma confusa, agrupadas en sólo tres categorías que

no permitían el reconocimiento suficiente de las actividades a realizar en cada materia. Se realizan igualmente ajustes menores en las metodologías docentes a aplicar en cada materia. Se actualiza y detalla asimismo el sistema de evaluación, aclarando y detallando los criterios de evaluación de las distintas materias. Se añaden asimismo contenidos concretos en determinadas asignaturas, con el fin de incorporar algunos cambios experimentados en el sector de la Ingeniería Civil en los últimos años. Tal es el caso de la gestión de proyectos de construcción mediante la metodología BIM (Building Information Modeling), las crecientes exigencias en materia de sostenibilidad y reciclaje de residuos de construcción y demolición, o el tratamiento de Big Data. Se propone asimismo la actualización de determinados procedimientos, recursos y servicios recogidos en distintos capítulos de la Memoria verificada que, en estos años, han quedado obsoletos, ajustándolos a la realidad actual.

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

Descripción del cambio:

Se elimina la referencia a la modalidad semipresencial, ya que el título se imparte únicamente en modalidad presencial.

4.1 - Sistemas de información previo

Descripción del cambio:

Se actualizan los sistemas de información previos a la matriculación y el procedimiento de ingreso en la Universidad

4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Descripción del cambio:

Se actualizan los Requisitos de acceso y criterios de admisión, así como la Normativa de la Universidad.

4.3 - Apoyo a estudiantes

Descripción del cambio:

Se actualizan los Sistemas de Apoyo a los estudiantes.

4.4 - Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

Descripción del cambio:

Se incluye la parte del plan de estudios que se pueden reconocer por experiencia laboral y profesional, así como la Normativa General de la Universidad para las Enseñanzas Oficiales de Grado respecto a la transferencia de créditos

4.5 - Curso de adaptación para titulados

Descripción del cambio:

Se elimina el Curso de Adaptación.

5.1 - Descripción del plan de estudios

Descripción del cambio:

La metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) está actualmente extendida en distintos grados de la Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño de la UEM. Se han realizado para ello modificaciones de los planes de estudios, con el fin de facilitar la incorporación de asignaturas específicas que permitieran el desarrollo de esta metodología,

convirtiéndose hoy día en una herramienta clave para la adquisición y desarrollo de competencias. El Grado en Ingeniería Civil, sin embargo, ha quedado al margen de la aplicación generalizada de este modelo, pese a ofrecer indudables oportunidades para la incorporación de la metodología. De hecho, desde el año 2012 se viene trabajando en la definición de un modelo de aprendizaje basado en proyectos o PBL (Project Based Learning), que se ha concretado en los actuales Proyectos Integradores, que involucran a distintas asignaturas del grado para la consecución de un proyecto conjunto, integrando de este modo los conocimientos de distintas disciplinas para un logro común. Este planteamiento presenta evidentes inconvenientes, derivados de la ausencia de un marco estable para su desarrollo, las dificultades de coordinación entre asignaturas con objetivos formativos distintos, o las dificultades para disponer de plazos suficientes y recursos adecuados para su correcto desarrollo. Se propone con este fin la incorporación reglada de dos asignaturas basadas en ABP, que complementen a la actualmente existente en tercer curso (Taller de Proyectos de Estructuras), en los dos primeros cursos del plan de estudios. Se logra de este modo la ordenación secuencial de dichas asignaturas, lo que redundará en la consecución progresiva de logros de mayor alcance y complejidad. La incorporación de estas asignaturas, sin embargo, debe hacerse de forma que se minimicen las consecuencias negativas sobre el desarrollo y adquisición de competencias. Por ello, se plantean las siguientes modificaciones: TALLER DE PROYECTOS: MODELADO 3D EN BIM¿ Esta asignatura, de primer curso y 6 ECTS, reemplaza a HABILIDADES DE COMUNICACIÓN EN LA INGENIERÍA. La asignatura se inscribe en la Materia Básica Expresión Gráfica, complementando y reforzando los contenidos de Sistemas de Representación y DAO mediante la adquisición de habilidades para el modelado en tres dimensiones, y la inmersión en los aspectos básicos de la metodología BIM. No es de prever que la eliminación de la asignatura Habilidades de Comunicación en la Ingeniería tenga efecto sensible sobre el desarrollo del programa formativo, al estar plenamente extendido el desarrollo de habilidades de comunicación oral y escrita en la mayor parte de las asignaturas del plan de estudios. En

tal sentido, la consecución de la competencia queda garantizada al desarrollarse la Competencia Transversal CT-15 (Capacidad para comunicar, en la propia lengua (ya sea en medios orales o escritos) y en lengua extranjera en 15 de las 20 Materias que conforman el plan de estudios. TALLER DE PROYECTOS: OBRA LINEAL. Esta asignatura, de segundo curso y 6 ECTS, reemplaza a PLANIFICACIÓN FÍSICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. La asignatura se inscribe en la Materia del Módulo de Tecnología Específica en Construcciones Civiles Infraestructura del Transporte, que pasa de los 12 créditos ECTS actuales a 18. La nueva asignatura tiene la finalidad de integrar conocimientos de distintas disciplinas impartidas en segundo curso (desde la topografía a la definición del trazado, la geotecnia del corredor, el drenaje o las estructuras) para la consecución de un proyecto de carretera. Se aprovecha asimismo para complementar e intensificar la formación en BIM iniciada en primer curso. La asignatura reemplazada pasa a tercer curso y se combina con URBANISMO Y SERVICIOS URBANOS, dando lugar a una nueva asignatura ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y URBANISMO, de 6 ECTS. Se combinan en ella dos temáticas conceptualmente afines, y se reducen los contenidos actuales para centrarse en los aspectos básicos de ambas disciplinas. Con este cambio, se incrementan en el plan de estudios los contenidos del Módulo de Tecnología Específica en Construcciones Civiles, en ámbitos para los que habilita el presente título conforme a la Orden CIN/307/2009, y se reducen los contenidos correspondientes a la especialidad de Transportes y Servicios Urbanos recogida en la citada Orden. Apartado 5.1 Se actualizan las tablas de distribución de créditos y de asignaturas para reflejar los cambios de asignaturas mencionados. Se incluye en la tabla de distribución de asignaturas el cambio de denominación siguiente: TALLER DE PROYECTOS DE ESTRUCTURAS pasa a denominarse TALLER DE PROYECTOS: ESTRUCTURAS (se ajusta la denominación a la de las restantes asignaturas de proyectos). Se modifica el periodo de desarrollo del TRABAJO FIN DE GRADO para pasar de la actual duración semestral a anual. Se actualiza el cuadro comprensivo de distribución de las

asignaturas. Apartado 5.1.2. Se actualiza la información sobre los mecanismos de coordinación docente. Apartado 5.2 Se eliminan las referencias a la Red Lauréate. Se actualiza la información sobre la organización de la movilidad de estudiantes propios y de acogida. Se elimina información redundante del pdf del criterio 5.1 y 5.2.

5.2 - Actividades formativas

Descripción del cambio:

Se propone unificar la redacción de Actividades Formativas según la tabla presentada en dicho capítulo, re-enumerándolas para permitir una trazabilidad adecuada de acuerdo con las especificaciones del Plan Institucional de Evaluación del Aprendizaje de la UEM. Con este cambio, se adapta el reparto de horas en cada materia a esta nueva formulación (reflejado en las fichas del apartado 5.5) manteniendo las proporciones establecidas en la memoria verificada.

5.4 - Sistemas de evaluación

Descripción del cambio:

Se propone revisar y actualizar la redacción de los Sistemas de Evaluación según la tabla presentada en dicho capítulo. En la actual situación, la mayor parte del plan de estudios se basa en un modelo de evaluación estándar, basado en tres criterios y con el mismo reparto de pesos para la práctica totalidad de las Materias del plan de estudios. Este modelo no resulta con frecuencia apropiado a las necesidades de las materias, ni de las actividades formativas desarrolladas, por lo que se plantea una redacción más clara de los criterios de evaluación, y se proponen ligeras variaciones en las ponderaciones de los mismos.

6.1 - Profesorado

Descripción del cambio:

Se actualiza la información sobre el personal académico.

6.2 - Otros recursos humanos

Descripción del cambio:

Se actualizan las proporciones de los trabajadores. Se añaden los Recursos humanos necesarios y disponibles de carácter administrativo para llevar a cabo el plan de estudios propuesto

7.1 - Justificación de recursos materiales y servicios disponibles

Descripción del cambio:

Se actualiza la información sobre recursos materiales, laboratorios y servicios. Se corrige la errata, dado que no consta en la memoria verificada, a un convenio marco de prácticas.

8.1 - Estimación de resultados con valores cuantitativos

Descripción del cambio:

Se actualizan las tasas.

8.2 - Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados

Descripción del cambio:

Se actualiza la información sobre los procedimientos.

9 - Sistema de garantía de calidad

Descripción del cambio:

Se actualiza el enlace al Sistema de Garantía de Calidad

10.1 - Cronograma de implantación

Descripción del cambio:

Se señala el curso en que se aplica la presente modificación.

10.2 - Procedimiento de adaptación

Descripción del cambio:

Se actualizan los datos del Representante Legal del Título.

11.1 - Responsable del título

Descripción del cambio:

Se actualizan los datos del Responsable del Título.

11.2 - Representante legal

Descripción del cambio:

Se actualizan los datos del Representante Legal del Título.

11.3 - Solicitante

Descripción del cambio:

Se actualizan los datos del Solicitante del Título.

Madrid, a 28/01/2020:

EL DIRECTOR DE MADRI+D



Federico Morán Abad