
FECHA: 09/05/2019

EXPEDIENTE Nº: 4582/2011

ID TÍTULO: 4313004

**EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE
MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS**

Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería Web por la Universidad Politécnica de Madrid y la Universidad Politécnica de Madrid
Universidad solicitante	Universidad Politécnica de Madrid
Universidad/es participante/s	Universidad Politécnica de Madrid
Centro/s	• Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sistemas Informáticos
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:

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

RECOMENDACIÓN

CRITERIO 5: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

Se recomienda revisar los resultados de aprendizaje de la materia Fundamentos de la Ingeniería Web dado que son claramente contenidos MECES 2.

Se recomienda revisar las actividades formativas y metodologías de aprendizaje de la modalidad semipresencial, ya que se debe garantizar la adquisición de las competencias y la diferenciación de actividades igual que en las otras modalidades. Aumentar el estudio individual en la misma cantidad de horas que pierden clases de teoría y prácticas no es suficiente.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la solicitud de modificaciones presentada 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:

Antecedentes: Desde la implantación del título, se ofertan dos grupos: uno de lunes a jueves en horario de mañana y otro en fin de semana. Concretamente, en el grupo de diario se imparten 5 horas de clase al día, por lo que tiene 20 horas presenciales a la semana y en el grupo de fin de semana se imparten 5 horas al día, únicamente en viernes y sábado, por lo que la presencialidad es de 10 horas semanales. A este respecto, el informe de acreditación definitivo (https://www.etsisi.upm.es/sites/default/files/calidad/Informes/61AF/2017_informe_acreditacion_definitivo.pdf) del panel indica textualmente "Se debe incrementar el porcentaje de presencialidad del grupo de fin de semana o solicitar una modificación de la memoria que incluya la modalidad semipresencial". Para dar respuesta a las modificaciones necesarias en la renovación de la acreditación de este máster, la Comisión de Ordenación

Máster (COAM) ha decidido modificar la memoria incorporando todas aquellas mejoras o recomendaciones realizadas en la renovación de la acreditación por el panel evaluador. A continuación se presentan las decisiones tomadas en la COAM, así como las modificaciones introducidas en la memoria fruto de las decisiones anteriores. Respuesta a la modificación necesaria: De las dos alternativas planteadas por el panel, o bien aumentar el número de horas presenciales del grupo de fin de semana o bien incluir una oferta semipresencial, se ha optado por la segunda de las vías: denominar como oferta semipresencial al grupo de fin de semana e incluir dicha modificación en la memoria. Justificación de la medida: Este título de orientación académica capacita para una de las líneas de especialización más demandadas por las empresas dedicadas a los servicios de la sociedad de la información, cuya alta evolución ha sido tenida en cuenta en las diferentes modificaciones del título en las que se ha hecho un ejercicio continuo de actualización de herramientas y contenidos. Esta justificación sigue alineada con los parámetros renovados en "Computing Curricula 2005" por la ACM, donde se continúa destacando la relevancia de las tecnologías Web en los estudios de computación. Es por ello que un alto porcentaje de los alumnos sean graduados que ya se han incorporado al mercado laboral y que acceden a este máster porque desean actualizar sus conocimientos en el ámbito de las Tecnologías Web. Se observa que el horario de fin de semana da servicio a todos estos estudiantes mientras que el grupo de diario es elegido mayoritariamente por alumnos que acaban de finalizar estudios de grado o bien no han ingresado en el mercado laboral. La modificación relativa a la inclusión de la modalidad semipresencial Apartado 1.3. Tipo de Enseñanza de la memoria y en la sección 1.3.Universidades y centros en los que se imparte de la sede electrónica del MEC, incluyendo la modalidad Semipresencial. Revisión de otros aspectos y las posibles modificaciones al texto de la memoria si proceden: 1. Se ha incluido el código ISCED2 (Apartado 1.1). 2. Actividades formativas y resultados de aprendizaje: Desde su implantación, el máster se ha ofrecido en los dos formatos (grupo de diario y grupo de fin de semana). En ambos casos, las actividades formativas llevadas a cabo

permiten evaluar los resultados de aprendizaje descritos en la memoria satisfactoriamente, como ha podido comprobar el panel en la entrevista con los alumnos egresados, así como en la entrevista con empleadores. También se puede consultar el grado de satisfacción en las encuestas a empleadores realizadas por la UPM. Resumiendo, durante todos los cursos de implantación del título las actividades formativas llevadas a cabo en cada asignatura permiten evaluar los resultados de aprendizaje descritos en la memoria. De hecho, los resultados de aprendizaje previstos han sido superados por los alumnos de ambos grupos, tal y como se puede comprobar en las tasas de absentismo, eficiencia y éxito de las asignaturas y las tasas de abandono, eficiencia y graduación del título de manera satisfactoria. Las actividades formativas incluyen: asistencia a clase, tutoría universitaria, prácticas de laboratorio, análisis y resolución de problemas, elaboración de documentación, estudio individual, participación en foros, actividades de evaluación y la realización de un proyecto con su consecuente exposición oral. Estas actividades, si bien son iguales en ambos grupos, varían en el porcentaje de tiempo de dedicación en el aula. Modificación en el texto de la memoria y la cumplimentación de dichos datos en la sede electrónica del MEC: Se ha modificado el punto 5.1 Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios para indicar la existencia de las dos modalidades, 5.2 - Actividades formativas y 5.4 - Sistemas de evaluación para detallar dichos porcentajes. 3. Oferta y número de alumnos admitidos: En cuanto a la oferta, el número de plazas de nuevo ingreso ofertadas cada curso académico ha respetado el límite establecido en la memoria con un máximo de 30 alumnos por grupo. Este tamaño es adecuado para abordar ambas metodologías docentes y también es adecuado para la realización de prácticas en los laboratorios habilitados a tal efecto. Por ello, en la memoria se indica que serán 30 alumnos por modalidad en la sección 1.4 Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas de la memoria, aunque este dato se introduce en la sede electrónica del MEC de forma global y no requiere modificación. 3. Acceso y admisión: Durante los años de implantación del título, los alumnos que verifican los criterios de admisión

eligen el grupo que mejor se adecua a su situación personal, no existiendo ningún problema con la elección de grupo en todos los años de implantación del título. Por ello, la modificación en la memoria relativa al acceso y admisión se reflejará, en la sección 4.2 Acceso y admisión de la sede electrónica del MEC, incluyendo que las condiciones de acceso y admisión son las mismas en ambas modalidades. 3. Publicación de la información: Los estudiantes potenciales disponen de la página web del programa abierta permanentemente con independencia de los períodos de preinscripción. La página contiene información sobre las vías de acceso al título y perfil de ingreso recomendado, estructura del plan de estudios, posibles ámbitos de desempeño profesional, normativas de la universidad, oferta de grupos y sus horarios, calendario de exámenes, guías docentes, etc. . El sistema de información del máster es transparente, eficaz, e incluso redundante para asegurar la eficacia. Entendemos que no hay que incluir ningún comentario a este respecto en la memoria. Otras modificaciones: SGIC Aunque estas modificaciones no han sido requeridas en el informe definitivo de la renovación de la acreditación, se ha creído conveniente revisar los procesos del SGIC que aparecían en la memoria (SGIC-UPM 1.0) y actualizarlos según el SGIC-UPM 2.0, que es el modelo implantado actualmente. Estas modificaciones afectarán a los puntos de la memoria que a continuación se relacionan: 4. Acceso y admisión de estudiantes. 7. Recursos Materiales y Servicios. 8. Resultados Previstos. 9. Sistema de Garantía de la Calidad. Apartado 11. Se han modificado las personas asociadas a la Solicitud. Apartados 11.1, 11.2 y 11.3

1.1 - Datos básicos de la descripción del título

Descripción del cambio:

Se ha incluido como ISCED2 el 520 - Ingeniería y profesiones afines.

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

Descripción del cambio:

1. Se ha dado respuesta a los aspectos a subsanar del informe provisional.

3.3 - Competencias específicas

Descripción del cambio:

Se añade una competencia específica para el TFM incluyendo la observación realizada en el segundo informe. Código de la Competencia: CE10 Descripción de la competencia: "Resolver compromisos entre los distintos factores que determinan soluciones de un problema en la materia de ingeniería web, redactado y defendido públicamente" Se ha incluido dicha competencia en la ficha individual de la materia de TFM en el criterio 5, y en el formulario de la Sede del Ministerio en el punto 5.5.1.5.2. Comp. Específicas del TFM.

4.1 - Sistemas de información previo

Descripción del cambio:

Se revisan los procesos del SGIC que aparecían en la memoria (SGIC-UPM 1.0) y se actualizarán según el SGIC-UPM 2.0, que es el modelo implantado actualmente. Por tanto, se han modificado los nombres de los procesos del SGIC relacionados con el Sistema de información previo. Dichos procesos: PR/CL/007 Selección y Admisión de Estudiantes, PR/CL/002 Acciones de Orientación y Apoyo al Estudiante, PR/ES/004 Publicación de la Información y PR/CL/006 Orientación e Inserción Laboral

4.2 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Descripción del cambio:

Por cambio de denominación, se actualiza el nombre del Centro (de EUI a ETSISI) - Se añade un párrafo aclarando que los requisitos de acceso y los criterios de admisión son los mismos para las dos modalidades de impartición. - Se añade información indicando expresamente que la normativa de regulación de permanencia de la UPM no es de aplicación en los estudios de máster.

4.3 - Apoyo a estudiantes

Descripción del cambio:

Se revisan los procesos del SGIC que aparecían en la memoria (SGIC-UPM 1.0) y se actualizan según el SGIC-UPM 2.0, que es el modelo implantado actualmente. Por tanto, se han modificado los nombres de los procesos del SGIC relacionados con el apoyo a estudiantes. Dichos procesos son: PR/CL/002 Acciones de Orientación y Apoyo al Estudiante y PR/CL/006 Orientación e Inserción Laboral - Se actualiza el nombre del Centro y del SGIC de la Escuela - Se actualizan los identificadores de los procesos clave del SGIC que garantizan los mecanismos de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

4.4 - Sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos

Descripción del cambio:

Se actualiza la referencia a la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en vigor en la Universidad Politécnica de Madrid y la composición de la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos - Se actualiza el nombre del Centro - Se incluyen los artículos de la normativa que recogen los aspectos generales del reconocimiento (el procedimiento, el reconocimiento y los precios públicos), así como las referencias al reconocimiento de créditos obtenidos en estancias externas, y los créditos por participación en actividades universitarias culturales,

deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

5.1 - Descripción del plan de estudios

Descripción del cambio:

Modificación 1: Se actualiza el nombre del Centro - Modificación 2: Se sustituye la denominación de la materia "Proyecto Fin de Máster" por "Trabajo Fin de Máster" y se añade la modalidad semipresencial. - Modificación 3: Se actualizan las URL que hacen referencia a programas de movilidad en la ETSISI y la Normativa de Permanencia en la UPM. - Modificación 4: Se actualiza la información de este apartado para explicar el cambio de la modalidad del grupo de fin de semana de modalidad presencial a modalidad semipresencial, incluyendo en rojo el siguiente texto: "Es, por tanto, un título de orientación académica con realización de proyectos prácticos, que sigue una de las líneas de especialización más demandadas por las empresas dedicadas a los servicios de la sociedad de la información, y cuya alta evolución ha sido tenida en cuenta en las diferentes modificaciones del título en las que se ha hecho un ejercicio continuo de actualización de herramientas y contenidos. Dado este carácter del título y para dar servicio a posibles clientes potenciales, se ha decidido ofrecer el máster en dos modalidades, en cuanto al horario se refiere: - Modalidad Presencial, con presencialidad de lunes a jueves, en horario de mañana. - Modalidad Semipresencial, con presencialidad en viernes tarde y sábados mañana. En ambos casos, las actividades formativas llevadas a cabo permiten evaluar los resultados de aprendizaje descritos en la memoria." - Modificación 5: Se incluye el texto "En el grupo con modalidad semipresencial, el profesor proporcionará el material teórico, así como vídeos y tutoriales que, junto con las tutorías telemáticas y la participación en el foro, facilitará la adquisición de las competencias y asistirá al estudiante en su aprendizaje"en la actividad formativa Estudio individual, para marcar las diferencias entre ambas modalidades. - Modificación 6: Se actualizan materia a materia tanto las actividades formativas como las

actividades de evaluación. Los datos actualizados se indican a continuación: Materia: FUNDAMENTOS DE LA INGENIERÍA WEB Actividades Formativas: 1. Asistencia a clase (presencial): 70 horas, 100% presencial 2. Prácticas de laboratorio: 70 horas, 100% presencial 3. Estudio individual (presencial): 35 horas, 0% presencial 4. Estudio individual (semipresencial): 105 horas, 0% presencial 5. Análisis y resolución de problemas: 140 horas, 0% presencial 6. Tutoría universitaria: 7 horas, 100% presencial 7. Participación en foros: 7 horas, 0% presencial 8. Elaboración de documentación: 7 horas, 0% presencial 9. Proceso de evaluación: 14 horas, 100% presencial Actividades de evaluación: 1. Asistencia y participación en el aula: 10% 2. Evaluación de actividades prácticas: 50% al 75% 3. Evaluación de los trabajos teóricos: 0% al 25% 4. Evaluación de test: 15% 5. Exámenes escritos (parciales y finales): 0% al 25% Materia: TECNOLOGÍAS WEB Actividades formativas: 1. Asistencia a clase (presencial): 125 horas, 100% presencial 2. Prácticas de laboratorio: 125 horas, 100% presencial 3. Estudio individual (presencial): 62,5 horas, 0% presencial 4. Estudio individual (semipresencial): 187,5 horas, 0% presencial 5. Análisis y resolución de problemas: 250 horas, 0% presencial 6. Tutoría universitaria: 12,5 horas, 100% presencial 7. Participación en foros: 12,5 horas, 0% presencial 8. Elaboración de documentación: 12,5 horas, 0% presencial 9.. Proceso de evaluación: 25 horas, 100% presencial Actividades de evaluación: 1. Asistencia y participación en el aula: 10% 2. Evaluación de actividades prácticas: 50% al 75% 3. Evaluación de los trabajos teóricos: 0% al 25% 4. Evaluación de test: 15% 5. Exámenes escritos (parciales y finales): 0% al 25% Materia: METODOLOGÍAS DE DESARROLLO Y GESTIÓN PARA LA WEB Actividades Formativas 1. Asistencia a clase (presencial): 30 horas, 100% presencial 2. Prácticas de laboratorio: 30 horas, 100% presencial 3. Estudio individual (presencial): 15 horas, 0% presencial 4. Estudio individual (semipresencial): 45 horas, 0% presencial 5. Análisis y resolución de problemas: 60 horas, 0% presencial 6. Tutoría universitaria: 3 horas, 100% presencial 7. Participación en foros: 3 horas, 0% presencial 8. Elaboración de documentación: 3 horas, 0% presencial 9. Proceso de evaluación: 6 horas, 100% presencial Actividades

de evaluación 1. Asistencia y participación en el aula: 10% 2. Evaluación de actividades prácticas: 50% al 75% 3. Evaluación de los trabajos teóricos: 0% al 25% 4. Evaluación de test: 15% 5. Exámenes escritos (parciales y finales): 0% al 25% Materia: TRABAJO FIN DE MÁSTER Competencia específica: Se incluye una competencia específica para dicha materia Actividades formativas: 1. Tutoría universitaria: 20 horas, 100% presencial 2. Participación en foros: 20 horas, 0% presencial 3. Realización de un proyecto: 335 horas, 40% presencial 4. Exposiciones orales: 1 hora, 100% presencial - Modificación 7: En la tabla donde se muestra de manera resumida la inclusión de competencias genéricas (transversales) por competencias específicas, se ha incluido la competencia CE10 como última columna y su relación con la competencias CG00,CG01, CG03, CG04 Y CG08 - Modificación 8: En la tabla con las competencias (ponderadas entre 1- mínimo- y 3-máximo-) específicas del título por cada una de las asignaturas del mismo se ha incluido la competencia CE10 relacionando con la asignatura trabajo fin de máster.

5.2 - Actividades formativas

Descripción del cambio:

Se han contemplado por separado, distinguiendo por modalidad, las actividades formativas: estudio individual, prácticas de laboratorio y asistencia a clase.

5.4 - Sistemas de evaluación

Descripción del cambio:

Se modifican las ponderaciones máximas y mínimas de los distintos sistemas de evaluación para alinearlos con los cambios en las actividades formativas.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

Descripción del cambio:

Se sustituye la denominación de la materia "Proyecto Fin de Máster" por "Trabajo Fin de Máster". - Se actualizan las actividades formativas diferenciando por modalidad - Se actualizan la nomenclatura y contenidos de la materia "Fundamentos de la Ingeniería Web"

6.1 - Profesorado

Descripción del cambio:

Se actualiza la tabla de personal académico para reflejar la estructura y dedicación del personal académico que participa en el máster - Actualiza documento anexo con información del personal académico (experiencia docente, experiencia investigadora y experiencia en metodologías de enseñanza a distancia) - Se modifica por Categoría los porcentajes que se solicitan en dicho apartado. - Se modifica el documento pdf relacionado con este apartado. Se incluye tabla con la producción científica del profesorado de acuerdo a algunos indicadores de investigación, y se incluye una tabla por materias del número de horas lectivas de dedicación al título y se informa sobre su formación y capacidad para impartir docencia semipresencial.

7.1 - Justificación de recursos materiales y servicios disponibles

Descripción del cambio:

Se revisan los procesos del SGIC que aparecían en la memoria (SGIC-UPM 1.0) y se actualizan según el SGIC-UPM 2.0, que es el modelo implantado actualmente. Se modifican los nombres de los procesos relacionados con el punto 7.1. Los procesos relacionados son: PR/SO/004

Gestión de Recursos Materiales y PR/SO/003 Gestión de Servicios, incluidos en el SGIC-ETSI. - Se añade un nuevo apartado en el que se determinan los recursos docentes específicos asignados al programa, indicando la dotación de medios y características del aula asignada en exclusiva al máster y la plataforma de teleenseñanza empleada.

8.2 - Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados

Descripción del cambio:

Se incluye el proceso estratégico PR/ES/003 "Seguimiento de Títulos Oficiales" del SGIC que establece las bases necesarias para asegurar el adecuado seguimiento de la implantación de los diferentes títulos oficiales.

- Se actualiza el nombre del Centro y del SGIC de la Escuela.

9 - Sistema de garantía de calidad

Descripción del cambio:

Aunque el enlace que aparece en la sede electrónica del MEC es correcto y por tanto no necesita modificación, la memoria del máster se ha modificado para que reflejar el cambio del SGIC-UPM 1.0 al SGIC-UPM 2.0 actualmente en vigor. Se señalan en este formulario de modificación los cambios realizados en este aspecto.

10.1 - Cronograma de implantación

Descripción del cambio:

Detectada una errata en el formulario del Cronograma de implantación. Se subsana el error poniendo 2011, que es lo que figura en el archivo pdf que acompaña al criterio 10.

10.2 - Procedimiento de adaptación

Descripción del cambio:

Se actualiza el nombre del Centro

11.1 - Responsable del título

Descripción del cambio:

Se actualiza los datos del nuevo responsable del título: Director de la ETSISI (D. Agustín Yagüe Panadero) ya que se ha producido un cambio en el equipo de dirección del Centro.

11.2 - Representante legal

Descripción del cambio:

Se actualizan los datos del nuevo representante legal: Vicerrector de Estrategia Académica e Internacionalización (D. José Miguel Atienza Rivera), dado que se ha producido un cambio del equipo rectoral.

11.3 - Solicitante

Descripción del cambio:

Se actualiza los datos del nuevo responsable del título: Director de la ETSISI (D. Agustín Yagüe Panadero) ya que se ha producido un cambio en el equipo de dirección del Centro.

Madrid, a 09/05/2019:

EL DIRECTOR DE MADRI+D



Federico Morán Abad