

**EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE  
MODIFICACION DE PLAN DE ESTUDIOS OFICIAL**

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Matemáticas e Informática por la Universidad Politécnica de Madrid
Mención o especialidades	Ninguna
Universidad solicitante	Universidad Politécnica de Madrid
Centro/s	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Informe Final/Provisional	Final
Iteración nº	4
Comisión de evaluación	Ingeniería y Arquitectura

La Fundación para el Conocimiento Madri+d ha elaborado un informe **favorable con recomendaciones de especial seguimiento**.

**RECOMENDACIONES DE ESPECIAL SEGUIMIENTO**

**DIMENSIÓN 4: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

Para el caso de las PAE, tras la solicitud del informe provisional se ha puesto una actividad formativa “Exámenes y pruebas de evaluación” con dos horas (0,5 presenciales), que parece no corresponderse con esta asignatura. Además, el sistema de evaluación de las PAE no establece de forma explícita el informe del tutor académico ni del tutor profesional, poniendo en cambio pruebas orales. Se recomienda aclarar estos aspectos en futuras modificaciones del programa y en la información pública de esta asignatura.

**DIMENSIÓN 5: PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA**

En el informe provisional se indicaba que “no se especifica si se desdoblán los grupos para el caso de actividades de laboratorio o prácticas, algo deseable dado que 50 estudiantes resultan excesivos. Se mantienen grupos de 50 estudiantes, lo que resulta excesivo para las actividades de laboratorio, aunque se disponga de puestos suficientes. Un solo profesor para 50 estudiantes es una ratio



excesiva para actividades de laboratorio. Por ello, debe desdoblarse cada grupo de clases prácticas en, al menos, 2 subgrupos. Como respuesta al informe provisional se han eliminado los laboratorios de todas las asignaturas, salvo Informática, aunque en ésta, sí que se desdoblan. Un título de matemáticas e informática se quedaría con únicamente 45 horas de laboratorio en total (en la versión anterior a esta modificación tenían 280 horas de laboratorio). Se sustituyen las horas asignadas a una actividad de clase de laboratorio por una actividad de clases prácticas en el aula sin desdoblar, lo que cuestiona la adquisición de resultados de aprendizaje de tipo práctico que si se adquieren en las clases de laboratorio”.

Se mantienen las 45 horas de laboratorio asignadas únicamente a tres asignaturas (Programación I, Programación II y Algoritmos y Estructura de Datos), argumentando que las competencias de tipo práctico se adquieren en los primeros cursos y que la titulación se considera con un menor nivel de experimentalidad. No se entiende que asignaturas como Data Analytics, Sistemas Operativos, Programación declarativa, Programación funcional, Modelización, Inteligencia Artificial, etc., no dispongan de horas de laboratorio en aula informática cuando tienen asignados resultados de aprendizaje como S17, S19, S23, S25, S26, S27 que no están asignados a la materia de Informática. En este sentido, no se entiende la justificación aportada por la Universidad de que había sido un error la incorporación de la AF Clase de laboratorio en ciertas materias del título, ya que dicha AF aparecía en muchas materias de las versiones anteriores del título (verificación y sucesivas modificaciones), así como en las tres primeras iteraciones de la modificación actual. Además, el cambio de las AF no ha sido declarado por el Universidad en la tabla de modificaciones, por lo que no parece responder a una estrategia clara de cambio de AFs. Por tanto, se reitera la necesidad de justificar la sustitución de las horas asignadas a la actividad de Clase de laboratorio por una actividad de Clases prácticas en el aula en la que el grupo no se desdobla, lo que cuestiona la adquisición de resultados de aprendizaje de tipo práctico que si se adquieren en las clases de laboratorio con desdoblamiento de grupos y la atención más personalizada de los profesores. Este aspecto será objeto de especial seguimiento.

Tiene que haber coherencia entre la información que aparece en las tablas de la dimensión 4 y la que aparece en la dimensión 5, pues, por ejemplo, hay diferencias en el TFG y en las PAE, aunque se identifican diferencias en las restantes asignaturas. En la Tabla 5D se siguen contabilizando 10 h de dedicación en actividades presenciales por ECTS, cuando en las fichas aparecen valores mayores (10,7 h/ECTS, 11,4 h/ECTS, 11,7 h/ECTS, entre otros). Debe corregirse.

Además de la asignatura Modelización, la división excesiva se sigue manteniendo en otras asignaturas como Sistemas operativos. Además, siguen existiendo asignaciones crediticias muy extrañas, como 1,44 ECTS, 0,82 ECTS



o 2,13 ECTS, por citar algunas. Se recomienda revisar estas asignaciones para no atomizar la docencia. Este aspecto será objeto de especial seguimiento.

**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 y Formación Profesional, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.**

## **SOLICITUD DE MODIFICACIÓN**

### 0 - Descripción general

Se solicita modificación en los apartados siguientes

#### **DIMENSION 1: DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO**

##### 1.1 -1.3 Descripción, objetivos y justificación del título

Ajuste a la legislación (Real Decreto 822/2021) para incorporar ámbito de conocimiento

##### 1.4-1.9 Universidades, centros, modalidades, créditos, idiomas y plazas

Modificado para incluir información de centro responsable y número de plazas (adaptación a información solicitada en la nueva aplicación)

##### 1.10 Justificación del interés del título

Explicación de los cambios realizados en la memoria del título, resultado del plan de actuación para responder a las prescripciones de la renovación de la acreditación internacional Euro-Inf, así como adaptación a la legislación vigente (Real Decreto 822/2021)

##### 1.11-1.13 - Objetivos formativos, estructuras curriculares específicas y de innovación docente

Introducción de objetivos formativos (adaptación a la nueva aplicación). Estos objetivos estaban redactados en la memoria en formato documento y no han sido modificados

##### 1.14 Perfiles fundamentales de egreso

Introducción de perfiles de egreso. Información que estaba disponible en la memoria en formato documento y que no ha sido modificada



## DIMENSION 2: RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE

Actualización al Real Decreto 822/2021

## DIMENSION 3: ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

### 3.1 Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se modifica para unificar la información con el pdf de la memoria.

### 3.2 Criterios de transferencia y reconocimiento de créditos

Se modifica para unificar con el pdf de la memoria como se ha solicitado en la evaluación.

### 3.3 Procedimiento para la organización de la movilidad

Proporcionar información en esta herramienta que ya estaba disponible en la memoria en formato documento, y que no ha sido modificada

## DIMENSION 4: PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### 4.1 Estructura básica de las enseñanzas

Introducción de nueva asignatura sobre aspectos éticos y legales de acuerdo con plan de actuación sobre renovación de la acreditación Euro-Inf. Reducción de créditos de Modelización para mantener estable el número de créditos de asignaturas obligatorias

Actualización a RD 822/2021 con asignación de ámbitos de conocimiento a materias básicas.

### 4.2 - Actividades y metodologías docentes

Ajustar las horas de acuerdo a lo solicitado en la evaluación de la modificación.

## DIMENSION 5: PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA

Actualización de datos de personal académico según se ha solicitado en la revisión de la modificación.

### 6 - Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios

Actualizar el pdf descargable para unificar la información con el pdf del apartado 1.

## DIMENSION 7: CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 7.1 Cronograma de implantación

Introducción de año de comienzo de la titulación (que fue en el curso 2010-11), y se incluye cronograma de implantación (sin modificaciones con respecto al original)



## DIMENSIÓN 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE CALIDAD

### 8.1 Sistema interno de garantía de calidad.

Corrección del enlace al SIGC de la ETS de Ingenieros Informáticos

### 8.2 Medios para la información pública

Información proporcionada de acuerdo con contenido original (sin modificar) de la memoria del título en versión documento

## 9 ACTUALIZACIÓN DE LA RESPONSABLE Y EL SOLICITANTE DEL TÍTULO.

### 9.1 - Responsable del título

Corrección de error en correo electrónico

### 9.2 Representante legal

Se actualizan datos

### 9.3 – Solicitante

Corrección de error en correo electrónico

## 11 INFORME DEL SIGC

Se incorpora informe del SIGC.

Federico Morán

Director

