FECHA: 27/02/2025
ID TÍTULO: 2503640

EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE

MODIFICACION DE PLAN DE ESTUDIOS OFICIAL

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática por la Universidad Rey Juan Carlos
Mención o especialidades	
Universidad solicitante	Universidad Rey Juan Carlos
Centro/s	28048361 - Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología. Campus de Móstoles
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura
Informe Final/Provisional	Final
Iteración nº	2
Comisión de evaluación	Ingeniería y Arquitectura

La Fundación para el Conocimiento Madri+d ha elaborado un **informe favorable**.

RECOMENDACIONES

DIMENSIÓN 5: PERSONAL ACADÉMICO

Se acepta la alegación presentada por la Universidad, pero se identifican errores en la Tabla 5D que deben ser subsanados. Por ejemplo, en el perfil de profesorado 60, el valor de la columna “Créditos ECTS x F” no es 0,0. Se recomienda revisar toda la Tabla 5D para eliminar errores.

DIMENSIÓN 6: RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES

Se incluye un listado de entidades colaboradoras con la URJC, que actualmente tiene convenio vigente, y que han acogido a estudiantes del Grado en Ingeniera en Electrónica Industrial y Automática, como estudiantes en prácticas. La URJC explica que estos convenios no condicionan a las entidades a que tengan que ofertar un número concreto de plazas, sino que éstas se suelen ofrecer a demanda. Se recomienda especificar esta estimación de plazas.

CSV: 837966374309852247069413 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

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

En esta solicitud de modificación se introducen los cambios para adaptar el título al RD 822/2021, siguiendo las indicaciones de la agencia acreditadora y a los nuevos criterios generales de la Universidad. En cada apartado se indica la modificación correspondiente

1.1-1.3 - Denominación, ámbito, menciones/especialidades y otros datos básicos

Se solicita la adscripción del título dentro de la rama de Ciencias al Ámbito de conocimiento Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación
Se indica que no es mención dual

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

Se ha incluido una tabla que resume la tipología de los créditos que componen el plan de estudios. La tabla indica los cambios producidos en la tipología de los créditos que definen el título con la modificación propuesta que son: Formación básica 63, obligatorios 147, optativos 6, prácticas académicas externas 12 y TFG 12
Cambio de 70 plazas de nuevo ingreso a 60 plazas

1.10 - Justificación del interés del título

Se ha introducido un párrafo que indica los objetivos y necesidades de la adaptación del Grado al RD822/2021 y se han actualizado los datos que aparecían en la memoria actual sobre la justificación del título

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

El título propuesto de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática tiene orientación profesional e incorpora en su diseño curricular todas las atribuciones profesionales del Ingeniero Técnico Industrial. A tal efecto, como objetivos se trasponen literalmente los objetivos de la orden CIN/351/2009. Se han incluido tres tablas de distribución de materias y asignaturas conforme a los módulos temáticos de la Orden Ministerial CIN/351/2009.

1.14 - Perfiles fundamentales de egreso y profesiones reguladas

Se ha redactado el perfil de egreso

CSV: 837966374309852247069413 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

2 - Resultados del proceso de formación y aprendizaje

Se ha descrito el apartado de resultados del proceso de formación y de aprendizaje siguiendo las indicaciones de la guía de la fundación y de la nueva memoria y se han concretado en conocimientos, competencias y habilidades o destrezas asumidos por el estudiantado. Esto sustituye al apartado □3. Competencias□ de la actual memoria, que definía competencias específicas y generales. Para garantizar que no se han perdido competencias ni resultados de aprendizaje de los descritos en la memoria anterior con respecto a los cambios propuestos en esta memoria se han definido 31 conocimientos (CON) correlacionados con los resultados de aprendizaje de las asignaturas de la memoria anterior, en concreto con las competencias específicas. Se han incluido el CON30 y CON31, según las indicaciones de incluir los valores y principios democráticos y de igualdad y los relacionados con la sostenibilidad del planeta o ODS más directamente con el ámbito de conocimiento del título. Se han definido 21 habilidades (HAB) partiendo de las competencias específicas de la memoria anterior. Se han definido 9 competencias (COM) partiendo de las competencias generales de la memoria anterior reagrupándolas y adaptándolas al ámbito del grado. Con la nueva definición de Conocimientos (CON), Habilidades (HAB) y Competencias (COM), no se ha perdido ninguna competencia general ni específica, y se ha incluido dos Conocimientos CON30 y CON 31 y dos Competencias COM7 y COM8 relacionados con la inclusión de los valores y principios democráticos y de igualdad y los relacionados con la sostenibilidad del planeta o ODS. El conjunto de los Resultados de aprendizaje incluye los objetivos del título tal como están especificados en la orden CIN/351/2009.

3.1 - Requisitos de acceso y criterios de admisión

Se ha actualizado la información que compone este apartado y se ha adaptado a lo que contiene.

3.2 - Criterios de transferencia y reconomiento de créditos

Se ha actualizado la información que compone este apartado y se ha adaptado a lo que contiene.

3.3 - Movilidad de los estudiantes propios y de acogida

Se ha actualizado la información de los convenios de movilidad establecidos para el Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

4.1 - Estructura básica de las enseñanzas

Se han reorganizado los módulos, materias y algunas asignaturas teniendo en cuenta las indicaciones del RD822/2021 y de la Universidad que indican la necesidad de tener asignaturas de formación básica de ámbito, de otros ámbitos, de centro etc., todas con 6 ECTS, y la necesidad de tener como referente los principios y valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible más directamente relacionados con el grado incorporados como contenidos, habilidades o competencias de carácter transversal. Estas modificaciones han hecho necesario mover algunas asignaturas de curso o cuatrimestre para repartir los créditos en 30 ECTS por semestre. Este ajuste

CSV: 837966374309852247069413 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

se ha hecho teniendo en cuenta una adecuada progresión de los resultados de aprendizaje, especialmente aquellos que se encuentran directamente relacionados.
Además, se han incluido en la modificación del plan de estudios aquellas mejoras que han sido propuestas por parte de profesores y estudiantes en las reuniones de coordinación y de calidad del título. Esta propuesta de modificación del grado, que supondrá una mejora en los contenidos, competencias y habilidades, se plantea sin que ello suponga una pérdida de los resultados de aprendizaje, ni una alteración de los perfiles de egreso del título actual. Señalar que, al introducir estas modificaciones nos hemos ajustado estrictamente a la Orden ministerial CIN/351/2009.
A continuación, se listan las modificaciones que se han introducido en el título con el fin de alcanzar los objetivos descritos anteriormente.
La adaptación del plan de estudios al RD 822/2021 ha implicado una redistribución de los créditos en algunas asignaturas existentes. Asimismo, ha habido que introducir algunos cambios en los cuatrimestres en los que se impartían algunas asignaturas, todo ello respetando la interrelación de contenidos entre las mismas. Además, ha sido necesario reajustar los módulos actuales en los siguientes: Formación básica de ámbito (incluye ámbito y ámbito y centro), formación básica de otros ámbitos (incluye la de otros ámbitos y la común de universidad), formación obligatoria y formación optativa.
Para la reorganización de las asignaturas de formación básica y la inclusión de los contenidos relativos a los valores, principios democráticos y de igualdad y los criterios de sostenibilidad del planeta ha sido necesario reducir o eliminar alguna asignatura actual, sin perjuicio de los resultados de aprendizaje actuales ni los perfiles de egreso.
En este sentido se ha eliminado la asignatura de ☐Historia de la Ingeniería Electrónica y de la Automática☐, definida actualmente como asignatura de FB de Universidad y que, debido a esta situación de adaptación de los planes al RD822/2021, ha dejado de serlo. Se mantienen los resultados de aprendizaje dado que, además, las competencias actuales de esta asignatura no son exclusivas de la misma, si no de carácter transversal y serán adquiridas también en otras asignaturas.
También desaparece la asignatura ☐Principios Jurídicos Básicos: Deontología Profesional e Igualdad☐ definida también como asignatura de FB de Universidad y que, ha dejado de serlo. El perfil de egreso del estudiante queda garantizado ya que los resultados de aprendizaje de esta asignatura se consiguen (o han sido incluidos) en otras asignaturas del grado, como en la asignatura de ☐Proyectos de Ingeniería☐ en la que se han incluido los contenidos de Deontología Profesional. Por otro lado, estas materias no aportaban ninguna competencia que la Orden Ministerial CIN/351/2009 determina como necesarias para cumplir con las condiciones establecidas para los planes de estudio que conducen a la obtención de títulos que permitan el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico Industrial.
Se han definido como formación básica de centro (FBC) las asignaturas de Física y Química con 6 ECTS de contenidos comunes en todos los grados de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET) para ser reconocibles entre títulos de grado del mismo centro. Sigue definida como

CSV: 837966374309852247069413 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Formación Básica de Universidad (FBU) la asignatura de ☐Idioma Moderno☐ de 6 ECTS en segundo curso.
Se han definido como asignaturas formación básica de ámbito (FBA) las de ☐Matemáticas I☐, ☐Matemáticas II☐, ☐Expresión Gráfica☐ y ☐Estadística☐ además de la ☐Física☐ y la ☐Química☐ que son de básicas de centro y de ámbito. Este reajuste ha hecho que las asignatura de Física, asignatura anual de 9 ECTS se desdoble en dos asignaturas de 6 ECTS, ☐Física☐ , y Ampliación de Física☐.
Por otra parte, con el aumento en 3 ECTS de los contenidos de una materia básica con Física, se atiende a la recomendación de la Fundación Madri+d de ☐ajustar la carga de trabajo de los alumnos a los créditos previstos☐.
Siguiendo la misma recomendación se ha aumentado en 3 ECTS la asignatura de Métodos Matemáticos Aplicados a la Ingeniería (que pasa de 3 a 6 ECTS).
Además, este aumento de ECTS de la materia de Matemáticas hace que se cumplan con las recomendaciones de los Colegios Profesionales de Ingenieros Técnicos Industriales.
Dentro del módulo de la Materia de Electrónica y Automática y Control se ha creado una nueva asignatura obligatoria ☐Componentes Electrónicos y Medidas☐ de 3 ECTS y se han reestructurado los créditos de las asignaturas de esta materia, aumentando las asignaturas básicas de rama, como ☐Fundamentos de Ingeniería Eléctrica☐, ☐Electrónica Analógica☐ y ☐Regulación Automática I☐ de 4,5 ECTS a 6 ECTS. Los 12 ECTS que suman las asignaturas de ☐Electrónica digital☐ y ☐Sistemas electrónicos digitales☐ se han retribuido pasando de 4,5 + 7,5 ECTS a 6 + 6 respectivamente.
Se ha propuesto un módulo de optatividad, que incluye 4 asignaturas optativas, con el que no contaba el grado.
Se han reducido las Prácticas Académicas Externas (PAE) de 18 a 12 ECTS."
"La reducción de 18 a 12 ECTS en la asignatura de ☐Prácticas Académicas Externas☐ ha permitido generar una optatividad, de la que no contaba el plan de estudios actual. En el plan se han incluido 4 asignaturas optativas (n+3 siendo n el número de huecos del plan) siguiendo las indicaciones derivadas de los Criterios generales de los grados, aprobados en Consejo de Gobierno de la URJC el 30-03-2023. Las cuatro asignaturas propuestas son: ☐Mecatrónica☐, ☐Modelización y Simulación de Componentes y Circuitos Electrónicos☐, ☐Automatización y Robótica Industrial II☐ y ☐Sistemas de electrónica de potencia aplicados a las energías renovables☐"

4.2 - Actividades y metodologías docentes

Se ha incluido toda la información relativa a la acciones y mecanismos de coordinación docente que se realizan en el título. Se han revisado y actualizado las actividades formativas (AF) y las metodologías docentes (MD) de la memoria ante3rior, siguiendo las recomendaciones y las AF y MD indicadas en la guía de la fundación. Las MD se han completado para incluir aquellas que se correlacionan con la realización de las diferentes AF. Las AF se han actualizado y redactado en consonancia con las MD, con los objetivos formativos del título y con los resultados de aprendizaje.

4.3 - Sistemas de evaluación

CSV: 837966374309852247069413 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Se han revisado y actualizado los sistemas de evaluación (SE) de la memoria anterior, siguiendo las recomendaciones y las propuestas indicadas en la guía de la fundación. Los SE se han definido de manera que cada SE se relaciona con una o varias AF y se pueden componer de uno o varios instrumentos de evaluación.

5 - Personal académico y de apoyo a la docencia

Se ha incluido toda la información relativa al personal académico y de apoyo a la docencia de acuerdo a los nuevos requerimientos del modelo de memoria actual. Se ha actualizado la descripción de la plantilla de profesorado adscrita al título, las horas de dedicación a TFG y Prácticas Externas y una tabla resumen del profesorado, derivada de la tabla 5.2, que describe de manera detallada el personal del título.

6 - Recursos materiales e infraestructurales, prácticas y servicios

Se actualizan los recursos materiales propios de la titulación

7.1 - Cronograma de implantación

Se ha incluido el cronograma de implantación que se realizaría si se aprueba la adaptación solicitada

7.2 - Procedimiento de adaptación

Se ha incluido en la sección 7.2 una Tabla de reconocimiento de créditos entre el plan actual y el nuevo que se implante, si se acepta la modificación propuesta.

8.2 - Información pública

Se ha incluido información relativa a los Medios para la información pública

9.1 - Responsable del título

Se actualiza el responsable del título

9.2 - Representante legal

Se actualiza el representante legal

9.3 – Solicitante

Se actualiza el solicitante

Fdo. Federico Morán

CSV: 837966374309852247069413 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es