

FECHA: 27/07/2023

EXPEDIENTE Nº: 10408/2018

ID TÍTULO: 4316926

**INFORME DE EVALUACIÓN DE MODIFICACIÓN DE  
PLAN DE ESTUDIOS  
(Informe final)**

|                                      |                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Denominación del Título</b>       | <b>Máster Universitario en Robótica y Sistemas de Control por Mondragon Unibertsitatea</b> |
| <b>Universidad solicitante</b>       | <b>Mondragon Unibertsitatea</b>                                                            |
| <b>Universidad/es participante/s</b> | .....                                                                                      |
| <b>Centro/s</b>                      | <b>Escuela Politécnica Superior</b>                                                        |

Unibasq, conforme a lo establecido en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (en lo sucesivo RD 822/2021), el *“Protocolo de evaluación para la modificación de planes de estudios de las enseñanzas universitarias que conducen a la obtención de títulos oficiales de Grado y Máster Universitario”*, aprobado en la reunión de REACU de 17 de enero de 2022, y el *“Protocolo para la evaluación de Programas Académicos con Recorridos Sucesivos en el ámbito de Ingeniería y Arquitectura (PARS-IA)”* aprobado en la reunión de REACU de 6 de febrero de 2023, ha procedido a evaluar las modificaciones del plan de estudios del título oficial arriba citado.

De acuerdo con el artículo 33 del RD 822/2021, los centros universitarios acreditados institucionalmente, junto a la propuesta de modificaciones sustanciales de los planes de estudios verificados, deben presentar un informe motivado realizado por el Sistema Interno de Garantía de la Calidad del centro o de la universidad sobre la adecuación académica y normativa de dichas modificaciones. Asimismo, en el artículo 31 de este mismo Real Decreto se indica que las modificaciones que no supongan un cambio en la naturaleza, objetivos y características fundamentales del título inscrito, y sean, por tanto, modificaciones no sustanciales, serán aprobadas por los órganos de gobierno de la universidad, previo informe favorable preceptivo y vinculante de los sistemas internos de garantía de la calidad. Mondragon Unibertsitatea presenta el **“INFORME PRECEPTIVO DE MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE PLAN DE ESTUDIOS IMPARTIDO EN UN CENTRO UNIVERSITARIO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE”**, fechado el 2 de mayo de 2023, elaborado por el Comité Académico de Mondragon Goi Eskola Politeknikoa. Unibasq en la elaboración del presente informe, ha tenido en consideración el mencionado Informe.

La evaluación de las modificaciones se ha realizado de forma colegiada por una comisión tal como establece el RD 822/2021, formada por académicos y académicas, estudiantes y profesionales, seleccionados acorde a los criterios

que pueden consultarse en la web de Unibasq y se ha considerado otorgar **INFORME FAVORABLE** a las modificaciones solicitadas.

A continuación, se recoge una síntesis del resultado de la evaluación realizada, estructurada conforme al *“INFORME PRECEPTIVO DE MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE PLAN DE ESTUDIOS IMPARTIDO EN UN CENTRO UNIVERSITARIO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE”* presentado por Mondragon Unibertsitatea. El presente Informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en este informe, no considerándose evaluados aquellos aspectos de la memoria que la Universidad haya modificado y no hayan sido señalados en dicho documento.

**Modificación notificada por la Universidad:**

*“Adscribir el título a un ámbito de conocimiento”*

**Valoración:**

El ámbito de conocimiento propuesto Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación es el más adecuado, según los ámbitos descritos en el RD 822/2021.

**Modificación notificada por la Universidad:**

*“Adecuación de los resultados de aprendizaje y de las actividades académicas para garantizar su alineamiento con lo establecido por el artículo 4.2 del RD 822/2021. Clasificar los resultados de aprendizaje según lo dispuesto por el Anexo II.2 del RD 822/2021”*

**Valoración:**

Se han identificado los principales resultados de aprendizaje del título, estableciendo la correspondencia entre resultados de aprendizaje y a qué tipo corresponden (conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y competencias). Los resultados de aprendizaje y actividades académicas se adecuan al RD 822/2021.

El título cuenta con dos menciones: Sistemas autónomos y Automatización, y contempla asignaturas obligatorias que cursa todo el estudiantado y optativas.

**Modificación notificada por la Universidad:**

*“Contemplar la reserva de 5% de las plazas ofertadas en el título para estudiantes con un grado de discapacidad reconocida  $\geq 33\%$ ”*

**Valoración:**

Este aspecto se considera adecuado.

**Modificación notificada por la Universidad:**

*“Establecer un procedimiento de matrícula condicionada para el acceso a un Máster Universitario. En virtud de este procedimiento, se autoriza el acceso al Máster a alumnos con créditos pendientes del Grado (hasta un máximo de 9 ECTS además del TFG)”*

**Valoración:**

La propuesta se considera adecuada.

**Modificación notificada por la Universidad:**

*“Se autoriza el acceso al Máster a alumnos del PARS siguiente de Mondragon Unibertsitatea:*

*Denominación PARS: PARS en Máster Universitario en Robótica y Sistemas de Control con vía Grado en Ingeniería Mecatrónica*

*ECTS totales: 330”*

**Valoración:**

Se acepta la modificación.

**Modificación notificada por la Universidad:**

*“Modificar el nº de ECTS de varias asignaturas y el tipo de una asignatura”*

**Valoración:**

Se trata de un Máster de 90 ECTS. No se modifica la cantidad de créditos correspondientes a los módulos de la titulación respecto al último plan de estudios aprobado en 2019 (Obligatorias 30 ECTS, Optativas 45 ECTS y TFM 15 ECTS).

La asignatura obligatoria Visión artificial ha pasado de 4 a 5 ECTS, la asignatura Análisis de Sistemas Digitales de Control Sostenibles ha pasado de obligatoria a optativa y se ha reducido de 6 a 3 ECTS y la asignatura optativa Aprendizaje profundo ha pasado de 3 a 6 ECTS. La propuesta se considera adecuada.

**Modificación notificada por la Universidad:**

*“Incluir 1 asignatura obligatoria nueva y eliminar 3 asignaturas optativas”*

**Valoración:**

Se ha incluido la nueva asignatura Control lineal y no lineal de 5 ECTS. Se han eliminado las asignaturas optativas: Enfoques Alternativos de Gestión de Proyectos (6 ECTS), Tecnologías para el Internet de las Cosas (3ECTS) y Visualización de datos (3 ECTS). La propuesta se considera adecuada.

#### **Modificación notificada por la Universidad:**

*“Incluir un nuevo itinerario de Doble Diploma con la Universidad de Tartu (Estonia), al amparo del acuerdo de colaboración en el EIT Manufacturing”*

#### **Valoración:**

La Universidad de Mondragón participa en la EIT Manufacturing Master School junto con otras universidades, entre las que se encuentra la Universidad de Tartu. Este nuevo Doble Máster se uniría al que ya existe con la TU Wien dentro del programa de Master People and Robots for Sustainable Work en la EIT Manufacturing Master School, por lo que aumenta la oferta de internacionalización del título. Al igual que el Doble Máster con la TU WIEN, sólo lo pueden cursar los/las estudiantes de la mención en Sistemas Autónomos. En el Doble Máster el/la estudiante cursa 60 ECTS en primer curso en la Universidad de Mondragón y 60 ECTS en segundo curso en la Universidad de Tartu. La propuesta se considera adecuada.

#### **Modificación notificada por la Universidad:**

*“Ampliación de la oferta de plazas, de 40 a 70, con la siguiente distribución por Campus: 35 en Arrasate y 35 en Zorrozaurre”*

#### **Valoración:**

El personal académico, los recursos materiales y los servicios son adecuados a la nueva oferta de plazas totales.

#### **Modificación notificada por la Universidad:**

*“Adecuación de los recursos de PDI a las nuevas necesidades”*

#### **Valoración:**

En la propuesta se ha incluido el perfil de los 31 profesores y profesoras, todos y todas con contrato en vigor en la universidad. El personal académico se incrementa de 19 a 31.

En la información presentada se identifica claramente en qué campus impartirá sus clases cada profesor o profesora. Cada asignatura obligatoria tiene asignados dos profesores o profesoras distintos, uno para cada uno de los Campus.

El personal académico se considera suficiente y posee la cualificación requerida para el título. El 74 % son doctores y doctoras e imparten el 77 % de los créditos. Además, pertenecen a áreas de conocimiento del ámbito del título. El 45 % del personal académico está acreditado oficialmente.

#### **Modificación notificada por la Universidad:**

*“Adecuación de las Infraestructuras y recursos materiales para la docencia en el Campus Zorrozaurre”*

### Valoración:

Las aulas disponibles se adecúan al tamaño del grupo y están bien equipadas. Además, se propone utilizar el mismo equipamiento en el Campus de Zorrozaurre que se ha venido usando en el Campus de Arrasate para las prácticas de laboratorio. Por tanto, los medios materiales y servicios disponibles permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas en el Campus de Zorrozaurre.