

FECHA: 19/06/2023

EXPEDIENTE Nº: 154/2008

ID TÍTULO: 2500197

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Mecánica por la Mondragón Unibertsitatea
Menciones	Mención en "Diseño Mecánico", Mención en "Procesos de Fabricación", Mención en "Biomecánica", Mención en "DUAL"
Universidad solicitante	Mondragón Unibertsitatea
Universidad/es participante/s	Mondragón Unibertsitatea
Centro/s	• Escuela Politécnica Superior
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

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. Dado que estas modificaciones se tramitaron utilizando el aplicativo del Ministerio de Universidades sin estar este adaptado al RD 822/2021, en la Memoria objeto de evaluación se ha incluido información requerida en la regulación anterior, que no se deben incluir con el nuevo marco regulador o que se deben incluir en otra perspectiva. Los comentarios que se incluyen en este informe se deben por tanto contextualizar en ese sentido. La Agencia recomienda que una vez que el aplicativo esté adaptado la Universidad actualice el contenido de la Memoria relacionado con las modificaciones notificadas.

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 NO SUSTANCIAL DE PLAN DE ESTUDIOS IMPARTIDO EN UN CENTRO UNIVERSITARIO ACREDITADO INSTITUCIONALMENTE”, fechado el 20 de febrero 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 NO 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:

Dadas las funciones principales del título:

F01 Dirigir proyectos industriales planificando, organizando y controlando los recursos asignados para alcanzar los objetivos previamente establecidos en un plazo y a un coste determinado.

F02 Diseñar equipos mecánicos, estructuras e instalaciones que cumplan las normas y especificaciones funcionales, de calidad y seguridad teniendo en cuenta su impacto social y medio ambiental.

F03 Diseñar y racionalizar procesos de fabricación y automatización garantizando la fiabilidad de las instalaciones industriales y la optimización de recursos.

F04 Garantizar la calidad de los productos y servicios tecnológicos, identificando los métodos y herramientas a utilizar para la mejora continua.

F05 Redactar, firmar y desarrollar proyectos, estudios, valoraciones, cálculos y mediciones en el ámbito de la ingeniería industrial.

F06 Realizar acciones comerciales para la venta o compra de productos o servicios con alto contenido tecnológica a nivel nacional e internacional.

F07 Formar personal, tanto en el ámbito industrial o académico, transmitiendo conocimientos, valores y habilidades en el campo de la ingeniería mecánica.

El ámbito de conocimiento propuesto por la Universidad es el más adecuado según los

ámbitos descritos en el RD 822/2021.

Modificación notificada por la Universidad:

“Explicitar que no se prevén nuevas menciones adicionales a la Mención DUAL previamente verificada por UNIBASQ”.

Valoración:

Esta modificación no requiere evaluación.

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.

En el informe provisional se indicaba que se debían recoger todas las competencias que el estudiantado debe adquirir indicadas en el apartado 3 de la Orden CIN/351/2009, 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 Industrial. En fase de alegaciones, la Universidad ha incluido todas las competencias indicadas en dicha Orden.

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:

Esta modificación no requiere evaluación.

Modificación notificada por la Universidad:

“Las denominaciones de las asignaturas y los créditos se han actualizado en las tablas de reconocimientos de ECTS, a los y las estudiantes que accedan estando en posesión de un título de CFGS”.

Valoración:

Esta modificación no requiere evaluación.

Modificación notificada por la Universidad:

“Modificar varias asignaturas del título (por ejemplo, modificar la denominación de una o varias asignaturas, incremento/decremento de ECTS, inclusión de nuevas asignaturas obligatorias, cambio de semestre en el Plan de estudios, y diferentes combinaciones de estos cambios)”

“Rehacer la oferta de materias optativas del título”.

Valoración:

No se modifica la cantidad de créditos correspondientes a los módulos básicos de la titulación respecto al último plan de estudios aprobado en 2017 (Formación básica 60 ECTS, Obligatorias 108 ECTS y 12 TFG, optativas 60 ECTS y Prácticas externas 0 ECTS).

Formación básica:

No se han realizado modificaciones en la formación básica.

Formación Obligatoria:

Se ha reducido en 1,5 ECTS la asignatura Teoría de máquinas y mecanismos pasando de 4,5 ECTS a 3 ECTS. Dado que se ha ampliado la optatividad de la titulación con asignaturas que complementan dicha asignatura, se considera que el cambio no es significativo y los graduados tendrán un conocimiento suficiente de la materia.

Se ha reducido en 1,5 ECTS la asignatura Tecnología de accionamientos neumáticos e hidráulicos pasando de 4,5 ECTS a 3 ECTS. Se ha cambiado su denominación que antes era más genérica (Sistemas fluídicos industriales). La nueva denominación es más específica y elimina posibles confusiones sobre el contenido de la asignatura. Dado que se

ha ampliado la optatividad de la titulación con asignaturas que complementan dicha asignatura, se considera que el cambio no es significativo y los graduados tendrán un conocimiento suficiente de la materia.

Se ha reducido en 1,5 ECTS la asignatura Tecnología de accionamientos eléctricos pasando de 4,5 ECTS a 3 ECTS. Se ha cambiado su denominación que antes era más genérica (Tecnología eléctrica). La nueva denominación es más específica y elimina posibles confusiones sobre el contenido de la asignatura. Dado que se ha ampliado la optatividad para permitir adaptar los itinerarios, la oferta de optativas permite escoger asignaturas que complementen dicha asignatura si es de interés del estudiante.

Se ha reducido en 1,5 ECTS la asignatura Automatización de máquinas y procesos pasando de 4,5 ECTS a 3 ECTS. Se ha cambiado su denominación que antes era más genérica (Automática y electrónica). La nueva denominación es más específica y adaptada a los estudios en cuestión. Elimina posibles confusiones sobre el contenido de la asignatura y separa los contenidos de electrónica en otra asignatura. Dado que se ha ampliado la optatividad para permitir adaptar los itinerarios, la oferta de optativas permite escoger asignaturas que complementen dicha asignatura si es de interés del estudiante.

Se ha añadido una asignatura completa de 4,5 ECTS denominada Sistemas Electrónicos.

La nueva asignatura está más adaptada a lo establecido en la Orden CIN/351/2009 sobre atribuciones profesionales, donde se deben adquirir conocimientos en fundamentos de electrónica y la estructura anterior de 4,5 ECTS para cubrir tanto los fundamentos de automatización y control y los de electrónica para perfiles que quieran acceder a un máster más transversal como el de Ingeniería Industrial, puede resultar insuficiente.

Se ha ampliado en 1,5 ECTS la asignatura Materiales para la Ingeniería de 4,5 ECTS a 6 ECTS. Se ha cambiado su denominación (Ingeniería de Materiales). La nueva denominación está más adaptada a lo establecido en la Orden CIN/351/2009 sobre atribuciones profesionales, donde se deben adquirir competencia en conocimientos de fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales. Elimina posibles confusiones sobre el contenido de la asignatura.

Estos cambios, hacen el grado más transversal. Facilitan luego la continuación de los estudios a, por ejemplo, la profesión de Ingeniero Industrial.

Formación Optativa:

Se han eliminado las optativas anteriores excepto las relacionadas con prácticas en empresa y se ha ampliado la oferta de optativas con nuevos módulos relacionados con temáticas actualizadas. Se han propuesto 4 menciones de 30 ECTS:

- Mención Diseño mecánico
- Mención Procesos de Fabricación
- Mención Biomecánica
- Mención Dual

Hasta completar los 60 ECTS de optativas del título el estudiante tiene una oferta amplia que se ha actualizado con esta modificación.

Estos cambios son adecuados ya que actualizan la oferta de optativas a las temáticas actuales y además la oferta es muy amplia.

Modificación notificada por la Universidad:

“Proponer dos PARS para este Grado”.

Valoración:

PROGRAMA ACADÉMICO DE RECORRIDO SUCESIVO EN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INNOVACIÓN EMPRESARIAL Y DIRECCIÓN DE PROYECTOS CON VÍA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

La denominación es coherente con los títulos que lo integran y el máster no habilita a ninguna profesión regulada.

La Universidad plantea un programa académico con una carga total de 300 ECTS (5 años) y durante el grado hay dos cursos que tienen una carga adicional de 15 ECTS.

Ambos títulos pertenecen al ámbito de la ingeniería y la arquitectura, y al mismo ámbito de conocimiento de Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.

La normativa académica del PARS, y los criterios de acceso y admisión son claros y cumplen con lo especificado en el RD 822/2021.

PROGRAMA ACADÉMICO DE RECORRIDO SUCESIVO EN MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL VÍA GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA

La denominación es coherente con los títulos que lo integran y habilita a la profesión regulada de Ingeniero Industrial.

La Universidad plantea dos itinerarios:

Un programa académico que se empieza a segundo de grado con una carga total de 360 ECTS (6 años) y durante el grado hay dos cursos que tienen una carga adicional de 15 ECTS. Y en primero de máster deberán cursar los 30 ECTS no cursados del grado (TFG y 18 ECTS de prácticas).

Otro programa académico que empieza a 4arto de grado con una carga total de 360 ECTS. En 4rto de grado se realizan 48 ECTS adicionales (30 ECTS de grado y 18 ECTS optativos de prácticas). En primero de máster se realizará juntamente con el máster los 12 ECTS del TFG.

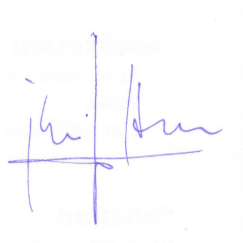
Ambos títulos pertenecen al ámbito de la ingeniería y la arquitectura, y se pueden encuadrar el mismo ámbito de conocimiento de Ingeniería industrial, ingeniería mecánica, ingeniería automática, ingeniería de la organización industrial e ingeniería de la navegación.

La normativa académica del PARS, y los criterios de acceso y admisión son claros y cumplen con lo especificado en el RD 822/2021.

En los dos casos, la estructura del PARS es adecuada y las condiciones de acceso son claras y adecuadas para que las y los estudiantes puedan realizar los estudios según lo definido de los programas.

Vitoria, a 19/06/2023:

EL DIRECTOR DE UNIBASQ

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Iñaki Heras', is written over a faint grid background.

Iñaki Heras