



**Mondragon
Unibertsitatea**



**Formación dual
universitaria:
una labor
compartida**

ORIENTAGUNE / V. Jornada

www.mondragon.edu

índice

4

Introducción

6

1/ Formación dual y alternancia: ¿dos conceptos diferentes?

8

2/ El contexto formativo de la formación dual

12

3/ Marco regulador y normativa básica

14

4/ El modelo curricular de formación dual en Mondragon Unibertsitatea

22

5/ Oferta formativa dual en Mondragon Unibertsitatea

introduc



ción



El 6 de junio de 2017 el Lehendakari y la Consejera de Educación y Universidades presentaron la Estrategia Vasca de Relación Universidad-Empresa. Bajo esta estrategia se destaca la definición de un marco para la formación dual universitaria mediante la creación de sellos acreditativos para grados y másteres universitarios.

La trayectoria de Mondragon Unibertsitatea en lo que se ha venido a denominar formación dual se remonta a 1966, con la creación de ALECOP S.Coop. desde la Escuela Politécnica Superior de Mondragón, cooperativa formada en su mayoría por estudiantes pertenecientes a los centros que integran en la actualidad Mondragon Unibertsitatea. Los 50 años de experiencia de lo que en ALECOP se ha denominado alternancia estudio-trabajo, ha permitido a Mondragon Unibertsitatea desarrollar un modelo de formación pionero a nivel de Euskadi y España, emulado en otros centros y comarcas de Euskadi.

El Plan Estratégico de Mondragon Unibertsitatea 2017-2020 ha identificado como Reto Estratégico "Construir una EXPE-

RIENCIA EDUCATIVA INNOVADORA, DIFERENCIAL Y DE CALIDAD". En el marco de este reto, el curso 2016-2017 Mondragon Unibertsitatea ha puesto en marcha el proyecto estratégico "MARCO DE LA FORMACIÓN DUAL UNIVERSITARIA EN MONDRAGON UNIBERTSITATEA" que pretende sentar las bases para fortalecer, ampliar y extender a otras áreas de conocimiento la formación dual universitaria. Con este objetivo, se pretende que Mondragon Unibertsitatea se convierta en la universidad de referencia de la formación dual universitaria, tanto en número de titulaciones y áreas de conocimiento en modalidad dual como en número de estudiantes participantes.

Asimismo, la reflexión llevada a cabo en torno al modelo educativo de la universidad durante el curso 2015-2016, lo que se ha venido a denominar proyecto educativo MENDEBERRI 2025, ha identificado el aprendizaje experiencial y la formación en el entorno profesional como líneas a potenciar de cara al futuro.

1 | Formación dual y alternancia: ¿dos conceptos diferentes?





ALTERNANCIA¹

Básicamente, podemos definir la formación en alternancia como una metodología didáctica que combina periodos de tiempo en un centro formativo con estancias remuneradas en una empresa, desempeñando un puesto de trabajo. La finalidad de esta iniciativa es lograr la acreditación de la formación adaptada a la práctica concreta de un ámbito profesional.

LA FORMACIÓN DUAL

La formación dual se basa en el principio de complementariedad del aprendizaje en un entorno académico y en un entorno profesional. En la formación dual, el estudiante se convierte en un aprendiz que estudia. La formación dual es un sistema complejo de formación que requiere una organización y una estructura que aseguren e infundan coherencia a un proceso de aprendizaje alternado, en el contexto de un período de formación vivido en dos entornos.

¹ Estudiar y Trabajar: Formación en alternancia. Laia Mestres i Salud. Educaweb.

2 | El contexto formativo de la formación dual





La orientación práctica de Mondragon Unibertsitatea la convierte en una entidad en permanente relación con el mundo laboral y las empresas y organizaciones del entorno. Por eso otorgamos una gran importancia a la FORMACIÓN DUAL EN ALTERNANCIA, las PRÁCTICAS y los PROYECTOS en las empresas y organizaciones, fomentando que nuestros estudiantes tomen contacto con la realidad laboral desde sus años de estudio.

Esta estrecha relación se traduce en el conocimiento inmediato y constante de las necesidades y demandas presentes y futuras de las empresas, lo que hace posible que orientemos nuestra oferta formativa a las mismas, garantizando una alta empleabilidad a largo plazo, y un alto y rápido grado de inserción de nuestros estudiantes en el mundo laboral.

En Mondragon Unibertsitatea ofrecemos a nuestros estudiantes la opción de que puedan formarse en un entorno laboral profesional, desarrollando competencias técnicas y transversales de acción profesional a la vez que pueden participar en una experiencia formativa profesional. El alumnado puede compaginar sus estudios con la actividad profesional a través de lo que hasta ahora se conocía como alternancia estudio-trabajo y que desde ahora se enmarca dentro del nuevo concepto de formación dual universitaria en alternancia:

- a) en empresas y organizaciones del entorno.
- b) en los departamentos de la propia universidad.

Esto, además de proporcionar al alumno una bolsa de ayuda (beca) para la financiación de sus estudios, le supone una formación complementaria en competencias laborales, es decir, una experiencia formativa profesional.

Asimismo, los estudiantes realizan prácticas en distintas empresas y organizaciones, como complemento importante a la formación adquirida en la propia universidad. La duración de las prácticas varía en función de la carrera. No obstante, en todos los casos se ofrece un seguimiento directo del desarrollo de cada alumno durante el periodo de la práctica, tanto por parte del tutor de la universidad como de la empresa u organización en el que el alumno realiza las prácticas.

Los estudiantes que cursan estudios en Mondragon Unibertsitatea realizan un proyecto fin de estudio en alguna empresa u organización. De esta manera pueden poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del título, además de acostumbrarse a rutinas que deberán asumir en su práctica profesional: trabajo en equipo, comunicación, liderazgo, creatividad, capacidad de tomar decisiones etc. Los proyectos fin de estudios son un excelente complemento práctico y suponen la culminación de los estudios tanto de grado como de máster. La duración del proyecto puede

ser de un año –principalmente en el caso de las titulaciones de grado - o de aproximadamente un semestre. Todos los proyectos están tutorizados por un responsable de la universidad y otro de la empresa u organización.

En un contexto cada vez más global, desde Mondragon Unibertsitatea se impulsa la proyección internacional de su modelo educativo, lo que permite que un número creciente de estudiantes tengan la opción de realizar las prácticas y proyectos en el extranjero gracias a los distintos convenios firmados con empresas y organizaciones o con universidades internacionales que permiten la movilidad de los estudiantes.

2.1. LA FORMACIÓN DUAL EN EL CONTEXTO DEL MARCO PEDAGÓGICO MENDEBERRI 2025

En los últimos años se han establecido una gran cantidad de experiencias en diferentes países en la integración de la formación profesional y la formación universitaria con la experiencia profesional. La experiencia profesional cobra mayor relevancia en un modelo basado en competencias. En la base de este modelo está la metodología de aprendizaje Work-Based Learning (WBL), en la que el entorno profesional constituye un espacio importante en el proceso de aprendizaje.

El aprendizaje basado en la experiencia profesional, es un subconjunto del experience-based learning /experiential learning o el aprendizaje basado en la experiencia. Esto se conoce como el aprendizaje en el entorno de trabajo real,

es decir, aquel que se da en la producción real de bienes y servicios, bien sea remunerado o no. Al hablar de WBL, nos referimos a la metodología que integra la educación con la formación desde la profesión.

El aprendizaje en el trabajo, es un modelo dentro del experiential learning, junto con otros, como el aprendizaje en el hogar, en la comunidad o a través de actividades extracurriculares. Dewey (1975) define los principios básicos del aprendizaje experiencial y estos son adaptados por Kolb (1984). Estos principios no son exclusivos para el WBL, sino que también sirven, entre otros, para el aprendizaje de adultos o el aprendizaje servicio. De acuerdo con esta teoría, el aprendizaje se construye mediante la experiencia, es decir, se aprende practicando. Para ello, los estudiantes deben tomar parte activa en su proceso de aprendizaje. De este modo, las experiencias que vive, sean concretas o abstractas (por ejemplo, acerca de algo leído o escuchado), se convierten en conocimiento si se desarrollan mediante alguna de las siguientes dos formas: pensando y reflexionando acerca de la experiencia vivida, o experimentando de forma activa la información recibida².

² Marco pedagógico Mendeberry 2025 de Mondragon Unibertsitatea / UNESCO-UNEVOC | Revisando las tendencias globales de la FTP.

3 | Marco regulador y normativa básica

El reconocimiento de formación dual se podrá extender a toda la titulación o a un itinerario de la misma.

Para obtener el reconocimiento, un estudiante debe cursar como mínimo entre el 25% y 50% del total de créditos para grado y para máster mínimo el 40% o al menos 30 créditos ECTS.

En la nueva ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, introducida (por exigencias del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior) con la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y desarrollada por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 43/2015, de 2 de febrero, y por el Real Decreto 43/2015, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se ha puesto un especial énfasis en la realización de prácticas externas por los estudiantes universitarios, previendo que los planes de estudios de Grado contendrán «toda la formación teórica y práctica que el estudiante deba adquirir», entre la que se mencionan «las prácticas externas» (artículo 12.2), y que «si se programan prácticas académicas externas, estas tendrán una extensión máxima del 25 por ciento del total de los créditos del título, y deberán ofrecerse preferentemente en la segunda mitad del plan de estudios» (artículo 12.6).

En este mismo sentido, el Estatuto del Estudiante Universitario, aprobado por el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, reconoce en su artículo 8 el derecho de los estudiantes de Grado a «disponer de la posibilidad de realización de prácticas, curriculares o extracurriculares, que podrán realizarse en entidades externas y en los centros, estructuras o servicios de la Universidad, según la modalidad prevista y garantizando que sirvan a la finalidad formativa de las mismas» (apartado f) y a «contar con tutela efectiva,

académica y profesional (...) en las prácticas externas que se prevean en el plan de estudios» (apartado g).

El Real Decreto 592/2014 desarrolla, precisa y aclara algunos de los aspectos, tales como los objetivos de las prácticas, las entidades colaboradoras y los destinatarios, requisitos, tutorías y contenidos de los convenios de cooperación educativa. Además, dicha regulación ha de promover la incorporación de estudiantes en prácticas en el ámbito de las administraciones públicas y en el de las empresas privadas, impulsando la empleabilidad de los futuros profesionales, fomentando su capacidad de emprendimiento, creatividad e innovación y dando respuesta al compromiso con la transformación económica basada en la sociedad del conocimiento.

Actualmente, no existe marco normativo para la formación dual universitaria tal y como existe en países como Alemania o Francia. En cambio, existe un marco normativo para la formación profesional dual regulado mediante el Real Decreto 1529/2012 y el Decreto 83/2015 del Gobierno Vasco, que tiene como objetivo establecer las bases para la implantación progresiva de la formación profesional dual en España y la CAPV, entendida como el conjunto de acciones e iniciativas formativas que tienen por objeto la cualificación profesional de las personas, combinando los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en el centro de formación.



4 | El modelo curricular de formación dual en Mondragon Unibertsitatea



La formación dual se concibe como una práctica educativa que integra una alternancia entre periodos formativos en el centro educativo y la empresa u organización.

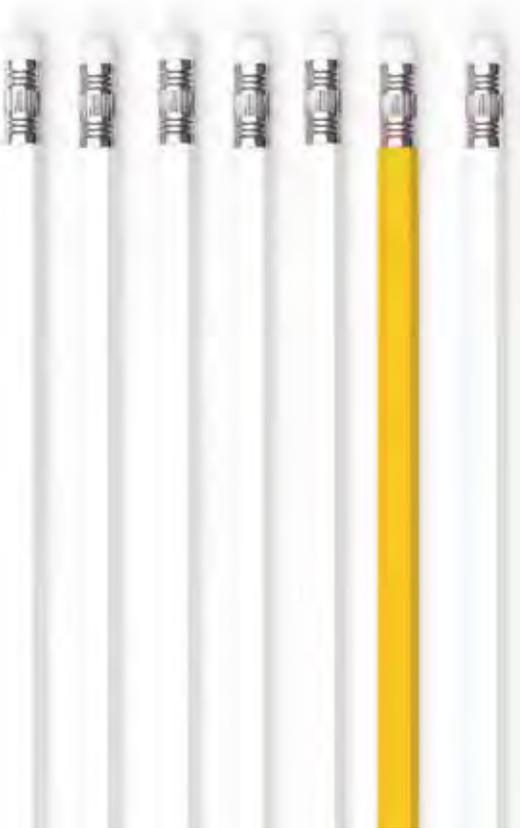
En el modelo curricular de las titulaciones universitarias, la formación dual se concibe como un itinerario formativo dentro de los títulos de grado y máster. En ciertos casos, el itinerario de formación dual será la única propuesta educativa, en cuyo caso, se entienden que dichas titulaciones serán exclusivamente duales.

El marco de la formación dual universitaria en Mondragon Unibertsitatea contempla los siguientes elementos:



01. MODALIDAD, MODELO Y PLANIFICACIÓN

- El Ministerio de Empleo y Seguridad Social define la modalidad de formación dual en función de la siguiente clasificación:
 - Formación exclusiva en centro formativo.
 - Formación con participación de la empresa-organización.
 - Formación en empresa-organización autorizada o acreditada y en centro de formación.
 - Formación compartida entre centro de formación y la empresa-organización.
 - Formación exclusiva en la empresa-organización.
- Se define el modelo de alternancia entre el periodo formativo en el centro educativo y la empresa u organización y su planificación en los siguientes términos:
 - PARCIAL: cuando la alternancia es diaria (mañana / tarde) o entre semana (3 días / 2 días).
 - INTENSIVO: cuando la alternancia contempla periodos más intensivos en el centro educativo y en la empresa (3 meses / 3 meses, 6 meses / 6 meses).



La formación dual universitaria de Mondragon Unibertsitatea tiene las siguientes características:

<p>DEFINICIÓN</p>	<p>La formación dual se concibe como una práctica educativa que integra una alternancia entre periodos formativos en el centro educativo y la empresa u organización.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La formación en la universidad y en la organización-empresa están integradas en el curriculum. • La universidad y la organización-empresa definen conjuntamente el ITINERARIO FORMATIVO del estudiante a lo largo de los estudios, alternando periodos formativos en la universidad y en la organización-empresa. • Es necesario que exista una alternancia de periodos formativos en la organización-empresa y el centro formativo. • No se trata de un programa de formación complementario o de aplicación de conocimientos y habilidades en un entorno real. • Algunas de las competencias-resultados de aprendizaje del curriculum se desarrollan y evalúan en la organización-empresa. • En algunos casos, se trabajan otras competencias-resultados de aprendizaje complementarios en la organización-empresa.
<p>MODALIDAD</p>	<p>Formación compartida entre la organización-empresa y la universidad.</p>
<p>MODELO</p>	<p>Parcial: Alternando media jornada en la universidad y media jornada en organización-empresa.</p> <p>Intensivo: Alternando periodos intensivos en universidad y organización-empresa (3 días/2 días, 3 meses/3 meses).</p>
<p>PLANIFICACIÓN</p>	<p>La alternancia comienza en el 1^{er} curso o 2^o curso de grado, siendo preferible que haya un periodo formativo inicial en la universidad. Este periodo podrá ser diferente en función del área de conocimiento de la titulación.</p> <p>Para las titulaciones de máster los periodos de alternancia comenzarán desde el inicio del máster, aunque podrá establecerse un periodo inicial en la universidad.</p> <p>Es necesario que los periodos de alternancia sean continuos. En algunas titulaciones se contempla la posibilidad de que los periodos de formación en la organización-empresa se detengan durante un periodo en el que el estudiante realice una estancia en el extranjero.</p>

02. MARCO CURRICULAR

- Se define la duración total del periodo formativo en la empresa-organización con respecto a la duración normativa total de los estudios.
- Se define el % de créditos reconocidos o acreditados como actividad formativa dentro del curriculum.
- Se define cómo se integra el plan formativo para el periodo en la empresa-organización en el curriculum y las materias/ módulos en los que se integra.
- Se define si la formación dual es obligatoria o voluntaria en el grado/máster y si existe la posibilidad de que el estudiante pueda cambiar de un itinerario a otro (en el caso de que exista más de un itinerario).

%ECTS³	> 25% de los ECTS del grado desde el comienzo de la alternancia. > 40% de los ECTS del máster desde el comienzo de la alternancia.
PERIODO EN EMPRESA	> 30% del tiempo normativo.
INTEGRACIÓN EN EL CURRÍCULUM	<ul style="list-style-type: none"> • Se definen resultados de aprendizaje (RA) a trabajar dentro del plan formativo en la empresa-organización. • Estos RA son RA que, o bien, ya vienen definidos en el mapa de competencias y RA del título, o se establece un vínculo con las competencias del título. • Los RA se evalúan y se acreditan por parte del tutor académico, del estudiante y de la empresa-organización. • Se otorgan créditos de una materia o módulo integrado en el plan de estudios. • El plan formativo se incorpora en el Suplemento Europeo al Título (SET).
OBLIGATORIA/ VOLUNTARIA	VOLUNTARIA / OBLIGATORIA (Para titulaciones con sólo modalidad DUAL).
¿PUEDE PASAR DE UN ITINERARIO A OTRO?	SI / NO (Para titulaciones con sólo itinerario DUAL).

3 Se computan los créditos desarrollados en empresa-organización y evaluados desde el inicio de los periodos de alternancia (1º o 2º curso). También se incluye el desarrollo del proyecto fin de carrera en la misma empresa-organización.

03. TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

- Se define el rol del tutor de empresa-organización y del tutor académico
- Se define si existe algún tipo de certificación/acreditación del tutor de empresa-organización y cuales son los requisitos: acreditación a través de un programa de formación inicial, acreditación de figura de profesor (p.e. profesor asociado), etc.
- Se define cómo el tutor académico realiza el seguimiento al estudiante en la empresa-organización.
- Se definen los descargos que realiza el estudiante de su periodo en la empresa-organización.

ROL DE TUTOR ACADÉMICO/ EMPRESA- ORGANIZACIÓN	SE CERTIFICA/ACREDITA TUTOR EMPRESA- ORGANIZACIÓN	VISITAS DEL TUTOR ACADÉMICO A LA EMPRESA-ORGANIZACIÓN	DESCARGOS ESTUDIANTES
<p>Tutor académico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define el plan formativo. • Informa al estudiante y empresa-organización. • Realiza seguimiento y garantiza cumplimiento plan formativo. • Evalúa al estudiante. <p>Tutor de empresa-organización:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define el plan formativo. • Se responsabiliza del plan formativo. • Evalúa al estudiante. 	<p>SI (Se podría certificar al tutor a través de un programa de formación inicial. Se podría acreditar al tutor de empresa-organización como Profesor Asociado).</p>	<p>El tutor visita anualmente al estudiante como mínimo 2 veces (mitad y final del periodo) en la empresa-organización.</p>	<p>El estudiante realiza como mínimo 1 descargo final semestral (y preferentemente 1 intermedio).</p>

04. DEFINICIÓN DEL PLAN FORMATIVO Y EVALUACIÓN

- Se define quién y cómo se hace la definición del plan formativo del estudiante en la empresa-organización.
- Se define quién y cómo se evalúa al estudiante.

DEFINICIÓN DEL PLAN FORMATIVO	EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none">• Se define entre el tutor académico y el tutor de empresa-organización.• El plan formativo deberá estar alineado con el perfil / especialidad del estudiante• Las actividades a realizar por el estudiante deberán estar enmarcadas en las tareas, los procesos y dinámicas diarias desarrolladas en la empresa-organización.	<ul style="list-style-type: none">• Lo realizan entre el tutor académico, el tutor de empresa-organización y el estudiante.• La evaluación se realizará acorde a las actividades desarrolladas en la empresa-organización y a los objetivos definidos en el plan formativo.• Se evaluarán tanto competencias técnicas como las competencias transversales.

05. ELECCIÓN, ASIGNACIÓN Y MARCO ADMINISTRATIVO

- Se define el perfil y sector de la empresa-organización en el que el estudiante podrá llevar a cabo la formación dual.
- Se define quién y cómo se realiza la elección de la empresa-organización.
- Se define quién y cómo se realiza la elección y asignación del estudiante.
- Se define qué tipo de fórmula administrativa/contractual se utiliza.
- Se define la remuneración y coberturas al estudiante.
- Se definen los derechos y obligaciones del estudiante y de la empresa-organización.

¿QUIÉN Y CÓMO SE ELIGE LA EMPRESA-ORGANIZACIÓN?	¿QUIÉN Y CÓMO SE ELIGE AL ESTUDIANTE?	CONVENIO/ CONTRATO	REMUNERACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • La empresa-organización propone proyecto formativo. • El Centro define y valida proyecto formativo y la empresa-organización. • El estudiante puede traer la empresa-organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudiantes interesados solicitan participar (no necesario para titulaciones con sólo modalidad dual). • La universidad comparte información CV candidato preseleccionado con la empresa-organización. • Empresa-organización válida candidato (mediante entrevista o dinámicas de grupo si necesario). 	<p>Convenio cooperación educativa. (en algún caso contrato si la empresa-organización así lo requiere).</p>	<p>EPS⁴</p> <p>525€/mes (Grado).</p> <p>625€/mes (Máster).</p> <p>(Referencia Normas Laborales de la cooperativa – Beca media jornada).</p> <p>MUE</p> <p>Por encima del S.M.I. (En función empresa-organización).</p>

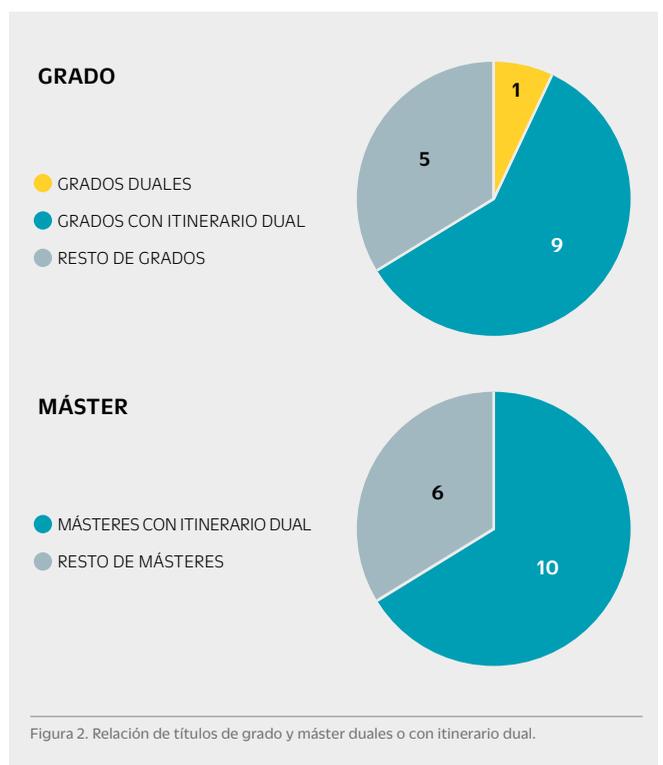
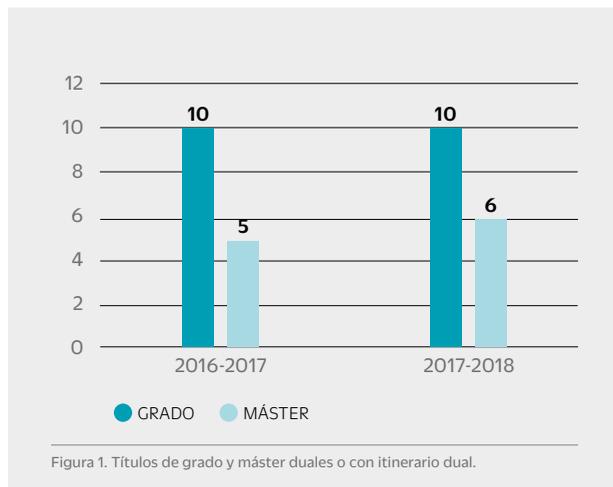
4 Referencia del curso 2016-2017.

5 | Oferta formativa dual en Mondragón Unibertsitatea



5.1. OFERTA DE TÍTULOS EN MODALIDAD DUAL

En el curso 2017-2018 Mondragon Unibertsitatea dispone de un total de 10 títulos de grado y 6 másteres universitarios con itinerario de formación dual o en alternancia verificados y acreditados. Dichos itinerarios están recogidos propiamente en sus memorias de verificación y auto-informes de acreditación.



La oferta de títulos de grado y másteres universitarios duales o con itinerario dual es la siguiente:

GRADOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR	ITINERARIO DUAL	GRADO DUAL
Ingeniería Mecánica	●	
Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto	●	
Ingeniería en Organización Industrial	●	
Ingeniería en Electrónica Industrial	●	
Ingeniería en Informática	●	
Ingeniería de la Energía	●	
Ingeniería en Ecotecnologías en Procesos Industriales	●	
Ingeniería Biomédica	●	
Ingeniería Mecatrónica		●
	8	1

FACULTAD DE EMPRESARIALES	ITINERARIO DUAL	GRADO DUAL
Administración y Dirección de Empresas	●	
	1	0

MÁSTERES UNIVERSITARIOS

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR	ITINERARIO DUAL	MÁSTER DUAL
Máster Universitario en Diseño Estratégico de Productos y Servicios	●	
Máster Universitario en Innovación Empresarial y Dirección de Proyectos	●	
Máster Universitario en Ingeniería Industrial	●	
Máster Universitario en Sistemas Embebidos	●	
Máster Universitario en Energía y Electrónica de Potencia	●	
Máster universitario en Tecnologías Biomédicas	●	
	6	0

5.2. ESTUDIANTES MATRICULADOS EN EL ITINERARIO DUAL



En total, **el porcentaje de estudiantes en modalidad dual con respecto al total de estudiantes de Grado es del 7,6%.**

En total, **el porcentaje de estudiantes en modalidad dual con respecto al total de estudiantes de Máster universitario es del 28%.**