INFORME DE EVALUACIÓN DEL RECONOCIMIENTO DE FORMACIÓN DUAL PARA TÍTULOS UNIVERSITARIOS OFICIALES

UNIVERSIDAD	MONDRAGON UNIBERTSITATEA
CENTRO DONDE SE IMPARTE	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
TITULACIÓN	MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS EMBEBIDOS
CÓDIGO MEC ID	4313045
TÍTULO / ITINERARIO	ITINERARIO DUAL
RAMA	Ingeniería y Arquitectura
FECHA DEL INFORME	23 de mayo de 2018

Unibasq, conforme a lo establecido en el "Protocolo para la obtención del reconocimiento de formación dual para títulos universitarios oficiales de Grado y Máster" ha procedido a evaluar la solicitud del Título oficial arriba citado para el reconocimiento de la formación dual.

La evaluación se ha realizado de forma colegiada por el Comité de evaluación de titulaciones de la rama de conocimiento de Ingeniería y Arquitectura, formado por académicas y académicos, profesionales y estudiantes, seleccionados acorde a los criterios que pueden consultarse en la web de Unibasq. Dicho Comité de evaluación ha valorado la documentación presentada de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo.

Comunicado públicamente y valorado conjuntamente por todos los miembros del Comité, se ha considerado otorgar INFORME FAVORABLE, al Itinerario Dual MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS EMBEBIDOS, en base a las valoraciones realizadas sobre cada uno de los criterios establecidos cuyo cumplimiento se adjunta a continuación.

1. Descripción del título

1.1. En este apartado la Universidad debe incluir el número de plazas disponibles para el alumnado del título o itinerario dual, garantizando que cuentan con las entidades suficientes para acoger a todas las alumnas y alumnos. Expondrán el listado de empresas entidades que participan en la formación.
El título se imparte con un itinerario en formación dual. El primer año de implantación del itinerario se prevén 9 plazas y a partir del segundo año de implantación del itinerario se prevén 14. Se indica que en la medida en que el itinerario dual se consolide se valorará la posibilidad de ampliar el nº de plazas, comunicándolo en el informe de seguimiento correspondiente. El número máximo de estudiantes según la memoria verificada es de 24 estudiantes.

Se aporta relación de las empresas con las que actualmente mantiene convenio marco de colaboración, detallando el historial de relación con varias de ellas. Con el fin de garantizar anualmente, que la universidad cuenta con entidades suficientes para acoger a todo el alumnado, la universidad deberá anualmente presentar información sobre el número de alumnos o alumnas que acoge cada empresa y esto será objeto de seguimiento.

1.2. La Universidad señalará el número de créditos totales del plan de estudios que se impartirán dentro de o en colaboración con la entidad. Para obtener el reconocimiento, el porcentaje de los mismos que debe cursar obligatoriamente un estudiante debe oscilar para grado entre el 25% y 50% del total o para máster mínimo 40% o al menos 30 ECTS. Dentro de tal porcentaje se deberá incluir el Trabajo de Fin de Grado/Máster. Excepcionalmente, para el caso de titulaciones de grado ya verificadas podrán obtener el reconocimiento acreditando un 20% del total, siempre y cuando se justifique que en el plazo de 3 años se alcance el 25% establecido.
Se imparten 50 créditos en la modalidad de formación dual, 20 de ellos correspondientes a 1 materia "Prácticas externas" y 30 correspondientes al trabajo fin de máster. Por tanto, se cumplen los requisitos de número mínimo de créditos a cursar en esta modalidad de formación.

2. Justificación del plan de estudios

2.1. En este apartado la Universidad debe justificar el interés y la relevancia que presenta la metodología dual o en alternancia para el desarrollo de algunas de las competencias del título.
La universidad incluye como justificación para la implantación de la modalidad dual información sobre el estudio de investigación realizado en torno a la metodología WBLIC. El Comité considera relevante esta metodología.

Se ha ampliado la justificación de la relevancia de la metodología dual realizando una comparativa directa y explícita entre la formación dual y la no dual poniendo de manifiesto nueve diferencias en la adquisición de las competencias y sus efectos en el resultado formativo final.

Se justifica adecuadamente el interés y la relevancia de la metodología dual.

2.2. La Universidad explicará el grado de participación de las entidades o instituciones participantes tanto en el diseño como en la implantación del título o el itinerario dual que demuestre la necesaria implicación de éstas en la vida cotidiana de la titulación o itinerario. Es decir, la Universidad tiene que evidenciar que la entidad o institución es un agente activo en la titulación y en las actividades de enseñanza-aprendizaje, y no una mera receptora de alumnas y alumnos que realicen actividades prácticas en sus dependencias.
De la documentación aportada se deduce que la labor de la entidad o institución se centrará en acoger a los estudiantes en prácticas o TFM, organizar y supervisar su trabajo y coordinarse con el tutor académico para la definición del programa formativo.

Se indican cuáles son las funciones y responsabilidades de la empresa en relación al programa formativo de la formación dual. En concreto, en la solicitud consolidada la universidad aporta un listado de 16 funciones concretas de la empresa y del tutor de la entidad, incluyendo aquellas propias del TFM. Así mismo, se aporta documento justificativo (Anexos A y B) de la involucración de la entidad en la evaluación de los temas del TFM.

2.3. A estos efectos, la Universidad tiene que tener una Comisión mixta entre representantes de la Universidad y de las entidades, que garantizará la coordinación e integración de las actividades desarrolladas en la entidad/institución y las impartidas en el aula. En ellas deberá realizarse también un análisis de las incidencias detectadas y un seguimiento del alumnado.
Se establece una comisión mixta a dos niveles: a nivel de título y a nivel del conjunto de los títulos de Grado y Máster. Para ambos niveles se indica la composición de la comisión, la periodicidad de las reuniones y el contenido de las mismas. Se considera que la composición de la Comisión mixta es suficientemente adecuada.

La Universidad señala el compromiso de que en futuros informes de seguimiento se aportará una mayor concreción en las funciones de dicha comisión, así como, evidencias de que el alcance definido permitirá hacer un seguimiento general e individual de la coordinación de las actividades aula vs entidades, de que la frecuencia de reuniones planteadas permite

reaccionar adecuadamente ante incidencias que puedan surgir y de que los tutores de empresa son suficientemente representativos.

3. Competencias

3.1. En este apartado, la Universidad debe explicar qué competencias de la titulación o itinerario se desarrollarán en la entidad y cuáles en el aula y cómo se desarrollarán (competencias generales en el caso de la titulación, competencias específicas en el caso de itinerarios). Si una competencia se trabaja en ambos ámbitos, deberá indicarse el diferente grado de desarrollo o forma de adquirir la misma en cada uno de los ámbitos. La Universidad tiene que evidenciar en todo caso que el diseño e implantación del título coordina e integra las actividades del aula con las realizadas en la entidad.
La Universidad aporta información sobre las competencias que se desarrollarán en la modalidad de formación dual.

La Universidad aporta documentos con la descripción de las asignaturas WBL y las fichas de actividades para asignaturas donde se describen las actividades formativas que realizarán los alumnos.

Por el diseño del plan de estudios, están claramente diferenciadas las actividades en aula de las actividades en la entidad ya que pertenecen a asignaturas distintas, por lo que para las competencias específicas que se trabajan exclusivamente en la modalidad de formación dual, queda claro su ámbito de desarrollo.

Para las competencias que se trabajan en ambos ámbitos, la universidad aporta el grado de desarrollo de las competencias en cada uno de los entornos y en asignaturas en las que se trabaja.

Por tanto, del análisis conjunto de la memoria verificada y de la documentación específica aportada, se desprende que la Universidad indica qué competencias de la titulación se desarrollarán en la entidad y cuáles en el aula y cómo se desarrollarán y se evidencia que el diseño e implantación del título coordina e integra las actividades del aula con las realizadas en la entidad.

4. Acceso y admisión de estudiantes

4.1. La Universidad debe señalar cuál es el modo en el que se va a distribuir el alumnado entre las distintas entidades o instituciones participantes, garantizando que todas las personas matriculadas en el título o itinerario desarrollarán las actividades previstas en el plan de estudios en una entidad o institución. Asimismo, tal información deberá ser pública en la web de la titulación.
La universidad describe el proceso de distribución del alumnado entre las distintas entidades o instituciones participantes, indicando que se garantiza que todo el alumnado podrá alcanzar las competencias del plan de estudios. En la memoria consolidada se presentan 3 criterios explícitos para dicha asignación con su correspondiente baremación, indicando el % de cada criterio.

La Universidad adquiere el compromiso de que en futuros informes de seguimiento se definirán los criterios para el cambio de entidad (por ejemplo, disconformidad manifestada del alumno o de la entidad, existencia de prácticas más adecuadas en otra entidad).

También adquiere el compromiso de que previo al inicio del curso 2018-2019 se publicará en la página web la información relativa a los criterios de acceso y admisión en la formación dual.

Estos aspectos serán objeto de especial seguimiento.

4.2. La Universidad debe indicar cuál es el vínculo que se entabla entre el alumno o alumna y la entidad / institución en la que desarrollará la actividad formativa. Para la obtención del reconocimiento, se requiere que éste sea un vínculo jurídico que implique remuneración al estudiante, así como un seguro asimilable al del resto de trabajadores y trabajadoras en la entidad salvo en lo que se refiere a la prestación por desempleo, que no es necesaria.
En el convenio de cooperación educativa con las entidades, se recoge lo siguiente:

a) El objetivo de las prácticas
b) La naturaleza formativa de las prácticas
c) Modalidad de prácticas
d) Duración y Horarios de realización de las prácticas
e) Proyecto Formativo
f) Seguros
g) Derechos y obligaciones del estudiante en prácticas
h) Derechos y obligaciones del tutor de entidad
i) Derechos y obligaciones del tutor académico

j) Cumplimiento, por parte de la entidad, de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95
k) El alcance de la formación dual (título dual o itinerario dual),
l) La formación que adquirirá el tutor de entidad
m) El compromiso de participar en la Comisión Mixta

Así mismo se confecciona un anexo específico para cada alumno con los siguientes contenidos:

n) Duración del período de prácticas
o) La fecha de inicio y fin del período de prácticas
p) Remuneración. El importe mínimo establecido es de 625 €/mes.
q) El detalle del proyecto formativo asignado al alumno.
r) Compromiso de una dedicación mínima del tutor de entidad a lo largo de la formación dual
s) El planning del cometido del tutor de entidad (relativo a la de la realización, supervisión y coordinación de la formación dual

4.3. De forma general, la Universidad no podrá reconocer los créditos a impartir en la entidad por actividades laborales o por prácticas realizadas previamente, salvo reconocimiento por la comisión mixta y de acuerdo con los límites establecidos en el plan de estudios correspondiente. Para ello, se deberá acreditar que se han realizado actividades equivalentes tanto en tiempo como en nivel de exigencia a las convalidadas.
La universidad adquiere el compromiso de que, en futuras modificaciones del título, para evitar que haya contradicciones con lo recogido en la memoria Verificada, en el apartado 4.3. de esta (SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS), se indicará expresamente que "Los créditos reconocibles por formación dual serán exclusivamente los realizados en el itinerario dual explicitado en la solicitud para el reconocimiento de formación dual. Una vez reconocidos son incorporados al Suplemento Europeo al título junto con el resto de créditos superados por el/la estudiante".

5. Planificación de las enseñanzas

5.1. La Universidad debe aportar la programación del título o itinerario, señalando las asignaturas, materias o módulos en las que se alternan actividades en el aula y en la entidad, la duración de las mismas y los criterios para su evaluación y calificación. Los créditos dentro de o en colaboración con la entidad deben estar incardinados en asignaturas, materias o módulos concretos o específicos en las que una parte de sus competencias se adquieran en el aula y otras en la entidad, siendo la evaluación de ambas realizada de forma conjunta y coordinada entre responsables académicos y académicas y de la entidad. En las asignaturas, materias o módulos duales se deberá indicar el cronograma, señalando la temporalidad con el que se van a ir alternando las actividades en el aula y en la entidad. Por ejemplo, si en las primeras semanas sólo hay actividades en el aula y luego se desarrollan las actividades en la entidad; o si se va alternando en una semana ciertas horas en el aula y ciertas horas en la entidad, etc.. El alumnado deberá cursar previamente la formación necesaria que garantice el desarrollo de la formación en la entidad con seguridad y eficacia. La programación permitirá la adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos.
La Universidad aporta la programación del título, señalando las materias en las que se imparte la formación dual.

Cuenta con unos criterios definidos para su evaluación y calificación. Para la evaluación final se cuenta con la doble evaluación Universidad-Empresa. Existe coordinación de contenidos y se detallan actividades concretas.

Se considera que la programación establecida permitirá la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

5.2. En la evaluación de asignaturas, materias o módulos duales o en alternancia deberá participar tanto la persona que tutoriza la docencia en el aula como la que tutoriza la docencia en la entidad. La programación permitirá la adquisición de los resultados de aprendizaje establecidos. Dada la relevancia de la evaluación continua y conjunta, la Universidad debería aportar evidencias de una tutorización intensiva conjunta entre entidad /institución y universidad. Por ejemplo, un portafolio del alumnado. Los créditos dentro de o en colaboración con la entidad deben estar incardinados en asignaturas, materias o módulos concretos o específicos en las que una parte de sus competencias se adquieran en el aula y otras en la entidad, siendo la evaluación de ambas realizada de forma conjunta y coordinada entre responsables académicos y académicas y de la entidad. En el caso de itinerarios duales para titulaciones previamente verificadas, la Universidad debe aclarar si quienes cursen el mismo adquirirán alguna o algunas competencias específicas distintas.
La Universidad ha aportado información suficiente en lo referente al el seguimiento y la tutorización de las actividades formativas de los alumnos. En esta documentación se indica cómo se caracterizan las prácticas, cómo se registran las actividades identificadas en el marco de cada práctica, y cómo se hace el seguimiento de la misma.

La Universidad indica que en la evaluación del alumno participan tanto el tutor docente como el tutor de la entidad y presenta el espacio colaborativo que comparten el alumno-alumna y ambos tutores, así como las plantillas utilizadas a tal efecto. También se aporta información de los criterios de evaluación que seguirán el tutor de empresa y el tutor de la Universidad para evaluar la formación realizada en el itinerario dual, mostrándose que la evaluación se hace de forma conjunta entre el tutor de empresa y el tutor académico. En el caso del TFM se constituye un tribunal formado por tres miembros, dos vocales

internos (PDIs de la Universidad, entre los que figura el tutor académico) y un vocal externo (el tutor de empresa).

Se menciona también que se realizará un portfolio del estudiante para evidenciar la coordinación conjunta. Se aporta como evidencia portfolios de otras titulaciones.

De la información aportada se puede concluir que la evaluación prevista es adecuada y demuestra la participación activa y coordinada del personal de la Universidad y de la entidad.

6. Personal académico

6.1. La Universidad debe indicar el perfil del profesorado académico participante en la formación dual y la formación recibida sobre dicho modelo. Asimismo, se señalará el perfil del tutor o tutora de la entidad y la formación recibida sobre el modelo de formación dual.
El profesorado académico que participa en la formación dual es profesorado del título con experiencia en formación dual. Se aporta el perfil de dicho profesorado. El profesorado sin experiencia en la tutorización de prácticas recibe formación similar a la que reciben los tutores de la entidad.

La universidad indica que el perfil del tutor de la entidad será uno de los siguientes:

1.- Doctorado en el ámbito de conocimiento de este Máster.
2.- Titulación de Ingeniero / Licenciado: entre 1 y 2 años de experiencia.
3.- Titulación de Ingeniero Técnico o equivalente: entre 2 y 4 años de experiencia.

La formación que recibirán los nuevos tutores/mentores de entidad que se incorporen y no acrediten experiencia en la tutoría de prácticas se recoge en la adenda al convenio marco.
Dicha formación consiste en un curso de 15 horas donde se analiza la legislación que regula las prácticas externas, las Guías Académico-administrativas del Programa DUAL, el manual "BMW_Mentoring Course", la guía del mentor de entidad, y se analizan los documentos más relevantes del WBL. La formación prevista se considera adecuada.

6.2. La Universidad debe señalar las obligaciones que tanto el tutor o tutora de la entidad y el profesorado adquieren, y que deberán especificarse en el convenio con la entidad, o bien en un documento anexo firmado por quienes participan como docentes en la formación dual.
Para dar cobertura legal a la formación dual, Mondragon Goi Eskola Politeknikoa (MGEP) ha articulado la siguiente estructura de convenios:

a) Un convenio marco entre la entidad y MGEP para acoger a los alumnos en prácticas, al amparo de lo regulado por el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios. En el convenio se recogen los deberes y obligaciones de los tutores de la entidad y de los tutores académicos.

b) Una adenda específica con un contenido singular que se añadirá exclusivamente en aquellos casos en los que las prácticas externas se realicen para configurar el itinerario dual o cuando se trate de un título dual.

c) Un anexo específico firmado por el director de MGEP y el alumno para recoger la especificidad de las prácticas de cada alumno (ya se trate de itinerario dual ya de título dual).

MGEP adquiere el compromiso de incluir en dicho anexo al convenio una dedicación mínima del tutor de entidad a lo largo de la formación dual del Máster en función del número de ECTS.

7. Recursos materiales y servicios

7.1. La Universidad debe adjuntar el listado de entidades que participen en la formación dual y explicar que acreditan las condiciones suficientes para desarrollar las competencias que el plan de estudios reserva para las actividades en la entidad. En concreto, que el objeto social de las entidades y las instalaciones e infraestructura de personal son adecuadas para el nivel de desarrollo que requiere la adquisición de tales competencias.
La universidad aporta el listado de entidades colaboradoras propuestas. Indica que las entidades cuentan con recursos suficientes, tanto humanos como materiales, y que esta circunstancia se verifica a lo largo del proceso de asignación de las prácticas a los alumnos.

La Universidad indica que la continuidad acogiendo alumnos avala la disponibilidad de recursos adecuada y son los alumnos los que valoran a las empresas en este punto. Disponen de 15 días iniciales para denunciar la falta de asignación de recursos y luego realizan una valoración final, por tanto, son ellos los que acreditan las condiciones adecuadas. No se indica nada en relación con las verificaciones que se llevan a cabo para las empresas de nueva incorporación previo al envío de un

alumno. En cualquier caso, en el proceso "Gestión de las prácticas de profesionalización" existía una evidencia "Documento que recoge los mecanismos de revisión y requisitos de instalaciones, equipamiento y/o recursos" que en 2014 fue eliminado.

La Universidad adquiere el compromiso de que en futuros informes de seguimiento se comunicarán los criterios establecidos para incorporar nuevas empresas en titulaciones duales o con itinerario dual.

También adquiere el compromiso de que en futuros informes de seguimiento se especificará el procedimiento de seguimiento y evaluación para mantener a la empresa en el programa de formación dual.

7.2. La Universidad deberá incluir los convenios firmados con las entidades, o en su caso, el modelo tipo que han suscrito todas ellas por separado o a través de una asociación o clúster del que formen parte. En el convenio se especificará el tipo de formación que recibirán los tutores/as de las entidades.
Se incluye un convenio tipo que, si bien está más orientado a la realización de prácticas externas, tiene una adenda más específica para la formación dual. En el convenio se especifica la formación que recibirán los tutores de las entidades.

9. Sistema de garantía de la calidad

9.1. La Universidad debe aportar las referencias a la formación dual o en alternancia que se realicen en los procedimientos del sistema de garantía de calidad, indicando su localización en el mismo. En caso de no disponer de la misma deberá presentar el procedimiento de planificación/organización de la enseñanza dual.
Se aporta un procedimiento del sistema de garantía de calidad, pero en dicho procedimiento no se hace mención expresa a la formación dual. Se trata de un procedimiento general, sin un foco específico para la formación dual, en el que se recoge la planificación y organización general de las prácticas.

La Universidad adquiere el compromiso de modificar y ampliar el proceso actual (MFRPX.- Gestión de las prácticas de profesionalización), con el fin de contemplar adecuadamente en él el mayor alcance de la formación dual con respecto a las prácticas y TFM.

Esta modificación se llevará a cabo a lo largo del curso 2018-19. Este aspecto será objeto de especial seguimiento.

Compromisos a adquirir objeto de seguimiento

Indicar el número de estudiantes que acoge cada empresa.

Aportar en futuros informes de seguimiento mayor concreción en las funciones de la Comisión mixta, así como, evidencias de que el alcance definido permitirá hacer un seguimiento general e individual de la coordinación de las actividades aula vs entidades, de que la frecuencia de reuniones planteadas permite reaccionar adecuadamente ante incidencias que puedan surgir y de que los tutores de empresa son suficientemente representativos.

Definir los criterios para el cambio de entidad.

Mantener el nivel de remuneración que se ha indicado en la solicitud al alumnado que realiza la formación dual.

Modificar el término "bolsa de ayuda mensual" en el convenio de cooperación educativa por "remuneración mensual" o "cuantía mensual a percibir por el alumno o alumna".

Publicar y actualizar la información en relación a los criterios de acceso y admisión en la página web.

Ampliar el convenio para recoger los aspectos particulares de la realización, supervisión y coordinación de toda la formación dual.

Cambiar en futuras modificaciones del título, en el caso de que sea necesario para que no haya contradicciones con lo recogido en la memoria Verificada, lo referente al criterio 4.3. de reconocimiento de créditos.

Incluir en el convenio la dedicación del tutor de la entidad al estudiante.

Especificar los criterios establecidos para incorporar nuevas empresas en titulaciones duales.

Especificar el procedimiento de seguimiento y evaluación para mantener a la empresa en el programa.

Desarrollar un procedimiento específico para la formación dual o ampliar el existente, para contemplar adecuadamente la

formación dual, de alcance mayor que las prácticas y TFM a los que se circunscribe el actual procedimiento.

Lo establecido en este informe podrá ser objeto de alegaciones que deberán presentarse en un plazo de 20 días naturales. Una vez transcurrido este plazo, se considerará que la universidad renuncia a presentar alegaciones y este informe pasará a tener carácter de informe definitivo.