

ANEXO I: Solicitud del título M2GA - Grado en Ingeniería de la Energía de participación en el reconocimiento de formación DUAL

D. **VICENTE ATXA URIBE** en calidad de representante legal de la Universidad **MONDRAGON UNIBERTSITATEA** con domicilio en **c) LORAMENDI Nº 4, CP 20500 ARRASATE-MONDRAGON (GIPUZKOA)**, C.I.F. **F20560991**, expone el interés de la Titulación **GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA** de esta Universidad en participar en la evaluación realizada por Unibasq de reconocimiento de la formación dual, de acuerdo a lo previsto en la Convocatoria del 16 de octubre de 2017 y al documento protocolo.

Fdo.:



Arrasate-Mondragón, 18 de abril de 2018

DATOS:

Universidad	MONDRAGON UNIBERTSITATEA
Centro	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Titulación	GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA
Formación	Itinerario de FORMACIÓN DUAL
Rama	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
Nombre de la persona responsable del centro	CARLOS GARCIA CRESPO
Cargo	DIRECTOR DE LA ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Dirección	LORAMENDI Nº 4 CP 20500 ARRASATE-MONDRAGON (GIPUZKOA)
E-mail	cgarcia@mondragon.edu ; nerrasti@mondragon.edu ; mmurgiondo@mondragon.edu
Teléfono	943.79.47.00

NOTAS PREVIAS:

- 1.- Cuando a lo largo de este anexo se utilice el masculino como genérico deberá entenderse que incluye tanto al género masculino como al femenino.
- 2.- Se avisa al lector de que, a lo largo de la documentación presentada en esta solicitud, pueden haberse utilizado términos diferentes para aludir a las Prácticas: 'Prácticas', 'Alternancia Estudio Trabajo', 'WBL'...Ello es debido a que a lo largo de la trayectoria de esta Institución han recibido diferentes denominaciones que hoy en día cuesta unificar.

1. Descripción del título

1.1. Incluir el número de plazas disponibles para el alumnado del título o itinerario dual, garantizando la Universidad que cuenta con las entidades suficientes para acoger a todas las alumnas y alumnos.

1.1. -Nº plazas previsto:

1º y 2º año de implantación del itinerario de Formación DUAL	a partir del 3º año de implantación del itinerario de Formación DUAL
4	8

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.

1.2. Listado de empresas entidades que participan en la formación.

La Institución cuenta actualmente con las empresas que se detallan a continuación, suficientes para acoger al número de alumnos previsto¹:

¹ La relación de empresas puede parecer reducida, debido a que sólo una promoción de estudiantes ha completado los estudios hasta la fecha. Esta lista se ha ampliado en el 2017-18 y lo seguirá haciendo en cursos sucesivos. Aun con todo, contiene a un número de empresas suficiente para acoger a los alumnos del itinerario.

Localización	Nomemp	Población
CAPV (1)	CAF POWER & AUTOMATION, S.L.	DONOSTIA-SAN SEBASTIAN
	CAF POWER & AUTOMATION, S.L. (IRURA)	IRURA
	CENTRO STIRLING, S.COOP.	ARETXABALETA
	CETEST (GRUPO CAF)	BEASAIN
	EIKA, S.COOP.	ETXEBARRIA
	EKIONA Iluminación Solar	DONOSTIA-SAN SEBASTIAN
	IKERLAN, S.COOP.	ARRASATE
	IKUSI, S.L.U.	DONOSTIA-SAN SEBASTIAN
	INDAR ELECTRIC S.L.	BEASAIN
	JEMA ENERGY, S.A.	LASARTE
	MONDRAGON SISTEMAS DE INFORMACIÓN (ANDOAIN)	ANDOAIN
	ORMAZABAL PROTECTION & AUTOMATION, S.L.U.	IGORRE
	ORONA	HERNANI
	ULMA MANUTENCIÓN, S.COOP.	OÑATI
	VECTIA MOVILITY R&D AIE	DONOSTIA-SAN SEBASTIAN
NOCAPV (2)	SISTEMES AVANÇ.ENG.SOLAR TERMICA,S.C.C.L.	BARCELONA
EXTRANJERO (3)	Infineon Technologies AG	Neubiberg
	LiCore A.C.	QUERETARO
	Volvo Group Trucks Operations, Powertrain Production	Skövde

(1) CAPV.-Comunidad Autónoma del País Vasco

(2) NOCAPV.- En el estado español, fuera de la CAPV. Las prácticas en estas empresas se reservan para el TFG, una vez que el/la alumno/a ha finalizado la parte formativa en la Universidad.

Tal como se ha indicado en el punto 1.1. anterior, el nº de plazas previsto para la formación dual es de 4 para los dos primeros años de implantación y de 8 para los sucesivos; si bien no se descarta la posibilidad de ampliar el nº de plazas, en función de la demanda del alumnado y de la oferta de nuevas empresas en las que los alumnos completen la formación dual.

En función del nº de plazas previsto, se requiere que las empresas acojan al siguiente nº de alumnos:

Curso académico	2º curso	3er. curso	4º curso	TOTAL
2018-19	4	-	-	4
2019-20	4	4	-	8
2020-21	8	4	4	16
2021-22	8	8	4	20
2022-23	8	8	8	24

En la actualidad la Institución cuenta con 11 convenios marco. Con este número se cubre la necesidad de plazas de los dos primeros cursos, pero se preverá qué empresas podrán acoger a un nº mayor de alumnos, 2 ó incluso 3, para la formación dual, con el fin de poder cubrir las necesidades de los siguientes cursos. Y, como se ha indicado, no se descarta la posibilidad de que esta relación de empresas se amplíe a medio plazo. En futuros informes de seguimiento se comunicarán los criterios establecidos para incorporar nuevas empresas

en titulaciones duales o con itinerario dual. Igualmente se indicará el procedimiento de seguimiento y evaluación para mantener a la empresa en el programa de formación dual.

1.3. Número de créditos totales del plan de estudios que se impartirán dentro de o en colaboración con la entidad.

1.3.- Nº ECTS que configuran el itinerario: 60 ECTS.

Estos ECTS se concretan en las siguientes materias del Plan de estudios:

Cod_Asig	Asignatura	ECTS	Tipo	Pág. de la memoria
M2GR12_08	Prácticas en alternancia I	3	OP.	105
M2GR12_15	Prácticas en alternancia II	3	OP.	120
M2GR13_07	Prácticas en alternancia III	4,5	OP.	141
M2GR13_14	Prácticas en alternancia IV	4,5	OP.	152
M2GR14_04	Prácticas en empresa I	15	OP.	159
M2GR14_09	Prácticas en empresa II	18	OP.	177
M2GR14_10	Trabajo Fin de Grado	12	TFG	179

2. Justificación del plan de estudios conducente a un título oficial

2.1. Interés y relevancia que presenta la metodología dual o en alternancia para el desarrollo de algunas de las competencias del título.

Que la metodología dual o en alternancia es relevante para la formación de un Grado adscrito a la rama de Ingeniería y Arquitectura es indudable. Muestra de ello son los estudios de investigación realizados en torno a esta metodología, como es el caso del Work Based Learning as Integrated Curriculum (WBLIC²); las redes temáticas creadas, como es el caso de la NETWBL³; y el caso de las asociaciones mundiales como la WACE⁴. Y

² Work Based Learning as Integrated Curriculum (WBLIC) es un proyecto de investigación internacional que se desarrolló entre octubre de 2011 y septiembre de 2013 cuyo objetivo fue identificar las prácticas más relevantes de aprendizaje basado en el trabajo en entornos de educación superior. Investigadores de la Universidad de Leeds Beckett (Reino Unido) lideraron el proyecto financiado por el programa de aprendizaje permanente de la Unión Europea que promueve integrar en el diseño curricular el aprendizaje basado en trabajo. Esta integración en el diseño curricular fue percibida como uno de los factores clave en la mejora y adecuación de la capacitación de los futuros graduados y las necesidades de los empleadores.

El proyecto se centró en la transferencia de conocimiento en relación con el diseño curricular integrado, identificando los principios de buenas prácticas y promoviendo el desarrollo de nuevas asociaciones de empresas con instituciones de educación superior para el diseño y ejecución de programas de aprendizaje basado en trabajo.

Las entidades que participaron en el proyecto fueron las siguientes:

- Universidad de Leeds Beckett, Reino Unido
- 3S, Austria
- FH Joanneum university of Applied Sciences, Austria
- Jaume 1 University, España
- Vassan ammattikorkeakoulu Oy University, Finlandia
- Deutsche Angestellten-Akademie, Alemania
- Czech Technical University, Republica Checa
- Cracow University of Economics, Polonia

³ NetWBL (http://www.net-wbl.eu/?page_id=26) es una red de 29 agencias nacionales Europeas coordinadas por la agencia nacional alemana en el BIBB (Federal Institute for Vocational Education and Training). Está financiada por la Dirección General de Educación y Cultura (DG EAC) de la Comisión Europea. Tiene como objetivo fortalecer las prácticas existentes de aprendizaje basado en el trabajo en los sistemas de educación y formación vocacional y enseñanza superior. La red se dirige a los actores clave involucrados en aprendizaje basado en el trabajo en cada país europeo, teniendo en cuenta los diferentes sistemas de formación profesional y los sistemas de educación superior y reglamentos legislativos.

Esta red celebra conferencias anuales desde 2014:

- European Monitoring Conference "Work-based Learning and Apprenticeships" http://www.net-wbl.eu/?page_id=49 (Bruselas, 2014)

muestra de ello es igualmente, el arraigo de esta metodología en la Enseñanza Universitaria Superior de diferentes países de Europa como Francia, Alemania, etc.

En MGEP se entenderá como formación dual la que cumple los requisitos especificados en esta solicitud de reconocimiento de formación dual, y como formación no dual aquella que, o bien se desarrolla íntegramente en el Centro Educativo; o, si contempla la realización de prácticas, estas tienen una duración inferior en ECTS a los exigidos, o bien no cumplen los requisitos de formación dual. Así pues, cuando a lo largo de la comparativa se hable de los beneficios de la formación dual, lo que se busca es explicar cuáles son las ventajas y los beneficios de la formación dual, lo que no quiere decir que la formación no dual que comprenda la realización de prácticas no pueda reunir parcialmente alguna de estas características.

- 1.- En la formación dual el aprendizaje reduce el tiempo de transferencia del contenido teórico a la práctica.
- 2.- En la formación dual el Centro educativo deja de ser la fuente de conocimiento única, y la experiencia del alumno es vivida y no contada o transmitida por terceros.
- 3.- En la formación dual el alumno consigue un mayor conocimiento del 'know how' de la empresa.
- 4.- En la formación dual el alumno puede conocer de primera mano la profesión (o desempeño profesional que puede encontrar), y las posibilidades y sus límites.
- 5.- Mayor posibilidad de integración en el mundo laboral, combinando el expediente académico y las competencias demostradas en la empresa.
- 6.- Asunción de responsabilidades en la empresa. El alumno se siente útil y colaborador activo en el entorno laboral
- 7.- En la formación dual el alumno adquiere otras competencias de carácter más transversal.
- 8.- Mayor oportunidad de motivación de los alumnos en relación a la titulación.
- 9.- Existencia de un proyecto formativo muy orientado a los objetivos y competencias definidos en el plan de estudios, con una atención personalizada e intensa del tutor de entidad.

En el caso del Grado en Ingeniería de la Energía esta metodología es, además de relevante, necesaria porque algunas de las competencias del título, -tal como han sido definidas-, se adquiere o en el itinerario dual o con otras asignaturas optativas del plan de estudios, pero son opciones excluyentes entre sí.

-
- 2nd European Monitoring Conference "NetWBL Work-based Learning Toolkit goes live!" http://www.net-wbl.eu/?page_id=199 (Vilna, 2015)
 - 3rd European Monitoring Conference NetWBL "Work-based Learning 2020" http://www.net-wbl.eu/?page_id=245 (Berlin, 2016)

⁴ Es la asociación mundial para educación cooperativa e integrada en el trabajo (World Association for Cooperative & Work –Integrated Education) <http://www.waceinc.org/>. El objetivo de la organización es unir las principales instituciones de enseñanza superior, los empleadores y las autoridades públicas, para avanzar en todas las formas de aprendizaje en el que la educación se integra con experiencia de trabajo profesional. [Auspiciadas por el WACE se celebran varias conferencias y simposios tomando como eje central el aprendizaje basado en el trabajo. Destacar las celebradas más recientemente:](#)

- 19th WACE World conference on cooperative & Work-Integrated Education (Kyoto Japón, 2015) <http://www.waceinc.org/kyoto2015/index.html>
 - 10th WACE International Symposium on cooperative & Work-Integrated Education (Trollhattan Suecia, 2014) <http://www.waceinc.org/uwest2014/index.html>
-

Competencias que se adquieren exclusivamente en el itinerario dual:

Cod_compet	descrip_compet	Tipo_comp
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	Básica
ESP13	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la Ingeniería de la Energía de natura profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.	Específica
ESP14	Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.	Específica
IND08	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.	Específica
IND10	Conocimientos aplicados de organización de empresas.	Específica
IND12	Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales	Específica

A continuación, se presenta la distribución de los ECTS en la entidad y en la universidad por curso y materia, con el fin de ilustrar el grado de desarrollo de la competencia en cada uno de los entornos de aprendizaje:

ECTS trabajados en la Entidad				Comp					
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CB2 (*)	ESP13 (**)	ESP14 (*)	IND08 (*)	IND10 (*)	IND12 (*)
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2				0,2	0,2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2				0,2	0,2	0,2
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3			0,3			
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3			0,2			
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7		0,7			
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,3		0,3			
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	1,2	3,0				
Total ECTS				2,8	3,0	2,1	0,4	0,4	0,4

2.2. 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.

En el ciclo de vida del título las empresas (o entidades) participan de forma muy activa (y estrecha) con la Escuela Politécnica Superior de Mondragon Unibertsitatea (MU-EPS). En la tabla siguiente se ha reflejado la interacción permanente existente en la actualidad entre las empresas y MU-EPS, y se han recogido las nuevas oportunidades de interacción identificadas con motivo de esta solicitud para el reconocimiento de la formación dual.

Modo de interacción de las empresas con los títulos (Grado y Máster) de la MU-EPS					
ÁMBITO DE PARTICIPACIÓN	ACTIVIDAD	GRADO (todos)	MÁSTER (todos)	EXISTE EN LA ACTUALIDAD (SÍ/NO)	ACCIONES DE MEJORA IDENTIFICADAS
<u>Vigilancia tecnológica, concepción, diseño y divulgación del título</u>	1.- Participación de las empresas en el Foro Tecnológico organizado por MU-EPS. En él están invitadas a participar todas las empresas que, de una u otra manera, colaboran con MU-EPS. MU-EPS convoca, con carácter			SI	

	bianual, al foro tecnológico para alinear las iniciativas puestas en marcha en las empresas con las iniciativas puestas en marcha en la Universidad, y a la inversa.				
	2.- Representantes de empresas participan en el diseño del título , en concreto, en la fase de contraste con las empresas para verificar que el plan de estudios y las competencias asociadas permiten la adquisición del perfil de egreso.			SI	
	3.- Representantes de diferentes empresas colaboran en las Jornadas de Puertas Abiertas de MU-EPS animando a los futuros alumnos a realizar estudios de ingeniería.			SI	
	4.- Representantes de empresas colaboran en la difusión (entre los alumnos de 1º y 2º de Grado) del itinerario dual.			SI	
<u>Implantación del título</u>	5.- Entre las actividades previstas en el título, en diferentes asignaturas se programan visitas a empresas.			SI	
	6.- Los PBLs (proyectos semestrales) realizados por los alumnos responden a necesidades de las empresas.			SI	
	7.- Las empresas firman convenios marco (hasta el 2015, eran individuales) para acoger a los alumnos en prácticas.			SI	
	8.- Los tutores de las empresas con los que se han suscrito convenios tutorizan las prácticas y TFGs/TFMs de los alumnos.			SI	
	9.- Los tutores de las empresas con los que se han suscrito convenios colaboran en la evaluación de las prácticas y TFGs/TFMs de los alumnos.			SI	
	10.- Los tutores de las empresas cumplimentan la encuesta de satisfacción sobre las prácticas y TFGs/TFMs desarrollados por los alumnos en su empresa.			SI	
	11.- Diferentes tutores de empresa participan en un Comisión de seguimiento de la formación dual del título (dos reuniones conjuntamente con el equipo de título al año).			NO	Esta iniciativa se pondrá en marcha en el curso 2018-19.
	12.- Diferentes tutores de empresa participan en un Comisión de seguimiento de la formación dual de Grado y Máster (un reunión anual con el Comité de Prácticas y TFGs/TFMs de MU-EPS).			NO	Esta iniciativa se pondrá en marcha en el curso 2018-19.

	13.- Diferentes profesionales de empresa imparten 'Master Class' / sesiones formativas especializadas en diferentes títulos.			SI	
<u>Orientación profesional</u>	14.- Representantes de diferentes empresas colaboran con los títulos ayudando a visualizar a los alumnos las funciones y cometidos de los futuros egresados en el ámbito de la especialidad del título.			SI	
<u>Procesos de acreditación del título</u>	15.- Representantes de empresas realizan con MU-EPS el contraste para verificar que el perfil de egreso del título sigue siendo relevante.			SI	
	16.- Representantes de empresas toman parte en las audiencias que convoca el panel de visita, en el marco del proceso de acreditación del título.			SI	

Por todo ello, el equipo de título considera que es indudable que las empresas son agentes activos en la vida del título y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación se recogen las funciones de la empresa (o del tutor de entidad, según proceda) en relación al programa de formación dual (PFD) y/o al TFG según proceda.

Entidad	Tutor de entidad	Funciones de la empresa y de tutor de entidad	PFD (Programa de Formación dual)	TFG
		1a.-Proponer a MGEP oportunidades de realizar prácticas en sus dependencias, especifica el tipo de prácticas que ofrece y los títulos más afines para cubrirlas		
		1b.- La entidad propone a MGEP el TFG (título del proyecto y objetivos del mismo); así como el tutor de la entidad.		
		2.- Elegir al alumno que desarrollará las prácticas en sus dependencias y propone al tutor de la entidad.		
		3.- Suscribir el convenio (convenio marco ⁵ + adenda + anexo), conjuntamente con la entidad, MGEP y el alumno.		
		4.- Definir ⁶ el plan de trabajo del alumno (tareas y actividades que desarrollará y plazo) y su propio plan de trabajo como supervisor de las prácticas.		
		5.- Abonar al alumno la bolsa de ayuda fijada.		
		6.- Poner a disposición del alumno los recursos materiales e infraestructuras indispensables para el desarrollo de las tareas y actividades previstas en el proyecto formativo.		
		7.- Garantizar que el alumno recibe la formación sobre seguridad y riesgos laborales.		
		8.- Supervisar el trabajo del alumno y el desarrollo de las prácticas (desde el punto de vista técnico), orientándolo, animándolo y guiándolo en las dificultades surgidas a lo largo del mismo.		

⁵ Si no existía previamente.

⁶ Esta definición se realiza conjuntamente con el tutor académico y el estudiante.

		9.- Responder/resolver las incidencias surgidas a lo largo de las prácticas.		
		10.- Coordina su supervisión con la coordinación del tutor académico, para garantizar la coherencia y unicidad de criterios entre el tutor académico y el tutor de entidad.		
		11.- Participar en las reuniones de la Comisión mixta		
		12.- Evaluar el descargo parcial del alumno relativo a las prácticas		
		13.- Dar el visto bueno preliminar para la presentación del TFG (una vez leído y valorado el descargo final realizado por el alumno) ⁷ .		
		14.- Participar en el tribunal que evalúa el TFG.		
		15.- Complimentar una encuesta de satisfacción relativa al TFG.		

No obstante, y dado que en la formación dual se desea prestar atención al seguimiento que hacen de forma coordinada el tutor de empresa y el tutor de MU-EPS, de las prácticas que los alumnos realizan en la empresa, en la evidencia '5.4. Ficha de seguimiento' anexa a esta solicitud se ha recogido en qué se concreta dicha coordinación.

Algunas evidencias de esta participación son las siguientes:

1.- En la memoria de verificación del título del año 2012 se expuso que las empresas habían participado en el diseño del título mediante contraste externos, como puede verse a continuación en el texto copiado de la citada memoria. (Página 41 DEL ANEXO 2.1. RESPUESTA + JUSTIFICACIÓN de la memoria):

Procedimientos de contraste externo

Se siguió un proceso similar al contraste interno contactando con responsables de un grupo de empresas que pudieran tener interés en incorporar egresados del Grado en Ingeniería de la Energía. Las empresas seleccionadas fueron Orona,

Ikerlan, Ingeteam, Fagor Electrodomésticos y MCC Componentes, así como el Ente Vasco de la Energía (EVE).

Se recibieron aportaciones en múltiples sentidos resumidas en la siguiente tabla.

⁷ No obstante, para poder presentarlo, el alumno debe contar también con el visto bueno del tutor académico.

Tabla 9 – Aportaciones surgidas en los procedimientos de consulta externos

Propuesta	Resultado
Cruzar en una matriz las funciones profesionales y las empresas del sector de la Energía.	Se ha realizado una tabla para identificar los subsectores de actividad de las empresas dentro del ámbito de la Energía, y se han visto los ámbitos de aplicación y las funciones que puede desempeñar el graduado.
Tener en cuenta lo que ocurre desde los centros de transformación hasta el hogar.	Se incluyen en el plan de estudios asignaturas que abordan específicamente aspectos de generación distribuida y microrredes eléctricas, de forma que no sólo se estudie lo que sucede desde las grandes centrales de generación hasta los centros de transformación.
Tratar con peso suficiente los sistemas de almacenamiento de energía.	Además de hacerse una primera aproximación al tema en las asignaturas de Introducción a los sistemas energéticos y Energía y sostenibilidad, el plan de estudios recoge una asignatura específica dedicada a las técnicas de almacenamiento energético.
El Graduado debe conocer aspectos de certificación y legislación asociada.	Se trabajarán aspectos a nivel de diseño de componentes, como en la medida de la eficiencia energética (edificios, industria, ...).
Es recomendable que el alumno tenga una visión integral de la parte eléctrica y térmica, ya que ciertas valoraciones, como la de la eficiencia energética de un edificio, se hacen en global.	El plan de estudios recoge ambas partes, y en las actividades que se vayan a trabajar en base a proyectos, estos serán interdisciplinarios de manera que recojan los dos aspectos.

No tratar sólo las energías renovables	El perfil que se pretende abordar con este grado es más generalista, y se tratarán tanto energías renovables como no renovables, atendiendo a que todos los procesos implicados en el uso de estas energías sean lo más eficientes posible.
El perfil de los egresados suele ser muy tecnológico y a menudo no se presta atención a aspectos transversales, como la gestión de proyectos y equipos.	Las competencias de título incluyen expresamente aspectos de gestión de proyectos y personas, y en el plan de estudios se han recogido como asignaturas obligatorias.
Potenciar la vigilancia tecnológica y la detección de nuevas ideas y modelos de negocio.	Se ve oportuno incluir en el plan de estudios aspectos de innovación y emprendimiento, al ser el sector energético un sector en expansión donde están surgiendo nuevas oportunidades y modelos de negocio donde es imprescindible actuar con espíritu emprendedor e innovador.
La distribución de energía eléctrica debería ser tratada con mayor profundidad.	Se procura abordar los distintos ámbitos desde un punto de vista generalista, por lo que no se alcanzará un nivel de profundidad equiparable al que pueda tener un alumno de máster.
La certificación de producto empezando desde el momento del diseño podría constituir una competencia independiente.	Para el nivel de Grado parece excesivamente ambicioso darle una competencia exclusiva. Se tratarán temas de calidad y certificación, y cuando se trabajen diseños concretos se incluirán aspectos de certificación y normativa.
Trabajar aspectos de Ecodiseño.	No procede. Se ve más asociado al Grado en Ingeniería de Diseño Industrial

2.- Desde la implantación del título en el curso 2013-14, todas las empresas referidas en el apartado 1.2. han acogido en prácticas al menos a un alumno del título, para lo que se ha contado con un tutor de entidad o empresa en cada una de ellas. Cuando los alumnos han finalizado sus prácticas, tanto los tutores de las entidades como los alumnos, han cumplimentado una encuesta de satisfacción en la que a los tutores de la

entidad se les ha preguntado por su parecer en relación al nivel tecnológico de las prácticas y por su satisfacción en términos globales. Las valoraciones otorgadas siempre han sido positivas.

3.- Coincidiendo con la renovación de la acreditación se realiza un contraste con las empresas para verificar que el perfil de egreso sigue siendo relevante.

2.3. Existencia de 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.

Existirá una comisión mixta a dos niveles:

I. A nivel del Grado que nos ocupa

a) A nivel de título (entre 3 (mínimo) y 5 (máximo) tutores de empresas, dependiendo del nº de alumnos que participen en el itinerario dual) participarán en una comisión mixta con los miembros del equipo de título que velará por la implantación, seguimiento y evaluación de la formación dual.

b) Se reunirán 2 veces a lo largo del curso: Inicio de Semestre 1 (1ª vez) y Fin de Semestre 2 (2ª vez)

El guion de la reunión será el siguiente:

➤ **Reunión 1 (a lo largo del mes de octubre)**

- Compromisos de la reunión anterior (cuando proceda).
- Itinerario dual:
 - Presentación de los objetivos relativos al itinerario dual:
 - Nivel de consecución de los objetivos del curso anterior
 - Presentación de los objetivos del nuevo curso
 - Número alumnos en prácticas (itinerario dual) en el curso de referencia. Análisis de los perfiles de los alumnos.
 - Presentación de las competencias, materias y asignaturas del Grado.
 - Análisis y valoración de los proyectos formativos definidos para los alumnos del itinerario dual (cuidando aspectos de confidencialidad)
 - Presentación de la relación de las empresas de AET y TFG. Revisión del perfil de los tutores de empresa.
 - Validación de la formación preparada en MUDLE. Garantizar el acceso a mudle para la formación de tutorización.
- Calendario de reuniones de la comisión

➤ **Reunión 2 (a lo largo del mes de julio)**

- Compromisos de la reunión anterior (si procede)
- Seguimiento del itinerario dual
 - Tutorización de las prácticas realizadas
 - Resultados obtenidos por los alumnos en las prácticas
 - Resultados de satisfacción de los alumnos en las prácticas
 - Incidencias habidas: bajas producidas
 - Evaluación de la experiencia del 2º semestre
- Revisión de las normativas y guías de prácticas:
 - Guía académico-administrativa de las prácticas en alternancia estudio-trabajo

- Guía académico-administrativa de TFG/TFM
- Sistema de evaluación del TFG/TFM
- Objetivos del título (PG del curso siguiente) relativos al itinerario dual

II. A nivel del conjunto de los títulos de Grado y Máster:

Participación en el Comité de Prácticas y TFG/TFM.

a) Entre 3 (mínimo) y 5 (máximo) tutores de empresas del conjunto de los títulos de Grado y Máster, dependiendo del nº de alumnos participarán en una comisión mixta con los miembros del equipo de título que velará por la implantación, seguimiento y evaluación de la formación dual

Se reunirán 1 vez al año con el fin de hacer una valoración de todo el proceso de la formación dual en Grado y Máster, con el siguiente orden del día (sin perjuicios de otros temas que, dependiendo de las circunstancias, podrían surgir):

➤ Reunión 1 (a lo largo del mes de febrero)

- Compromisos de la reunión anterior (si procede)
- Valoración del itinerario dual:
 - Fortalezas y oportunidades de mejora apreciadas en la fase de asignación de las prácticas
 - Fortalezas y oportunidades de mejora apreciadas en el seguimiento de las prácticas
 - Fortalezas y oportunidades de mejora apreciadas en la fase de evaluación de las prácticas
 - Resultados obtenidos por los alumnos en las prácticas
 - Resultados de satisfacción de los alumnos en las prácticas
 - Incidencias habidas: altas y bajas producidas
 - Nivel de cumplimiento de los objetivos relativos al itinerario dual (referidos al curso anterior).

Estas Comisiones mixtas no existen en la actualidad. Se constituirán conjuntamente con la puesta en marcha del itinerario dual del título. Y 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.

- Referencia memoria verificada/modificada (nº página)
 - a) Participación de las entidades en el diseño (pág. 41 y siguientes DEL ANEXO 2.1. RESPUESTA + JUSTIFICACIÓN de la memoria)

3. Competencias

3.1. Explicar qué competencias de la titulación o itinerario se desarrollarán en la entidad y cuáles en el aula y cómo se desarrollarán. 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.

Con el itinerario dual se adquirirán las siguientes competencias:

Cod_compet	descrip_compet	Tipo_comp
CB2(*)	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	Básica
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.	Básica
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.	Básica
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	Básica
CB6	Ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio.	General
CG3	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad profesional del Ingeniero de la Energía.	General
CG6	Conocer y aplicar elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como de legislación, regulación y normalización en el ámbito de la Energía.	General
CG7	Comercializar los productos y servicios de la empresa adelantándose a las necesidades del cliente.	General
CG8	Capacidad para redactar y desarrollar proyectos en el ámbito de la Ingeniería de la Energía que tengan por objeto la concepción y el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones energéticas, aplicando estrategias que minimicen su impacto ambiental.	General
CTR1	Capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares y en un entorno multilingüe y de comunicar, tanto de forma oral como escrita, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas relacionadas con la energía.	Transversal
CTR2	Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social	Transversal
ESP01	Conocimiento de los fundamentos y aplicaciones de la electrónica analógica.	Específica
ESP02	Conocimiento aplicado de instrumentación electrónica.	Específica
ESP03	Conocimientos de regulación automática y técnicas de control y su aplicación a la automatización industrial.	Específica
ESP04	Capacidad para diseñar sistemas de control y automatización industrial.	Específica
ESP05	Conocimientos aplicados de ingeniería térmica.	Específica
ESP06	Conocimiento aplicado de los fundamentos de los sistemas y máquinas fluidomecánicas.	Específica
ESP07	Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones.	Específica
ESP08	Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica.	Específica
ESP09	Conocimiento aplicado de electrónica de potencia.	Específica
ESP10	Capacidad para el diseño de centrales eléctricas.	Específica
ESP11	Conocimiento aplicado sobre energías renovables.	Específica
ESP12	Analizar e implementar sistemas de almacenamiento para la optimización de eficiencia energética	Específica
ESP13 (**)	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la Ingeniería de la Energía de natura profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.	Específica
ESP14 (*)	Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.	Específica

Cod_compet	descrip_compet	Tipo_comp
ESP15	Mejorar los procesos energéticos aplicados en los ámbitos de edificación, industrial y sector terciario, para incrementar su eficiencia aplicando conocimientos de control, modelado y simulación de sistemas.	Específica
IND01	Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería.	Específica
IND02	Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos.	Específica
IND03	Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales.	Específica
IND04	Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas.	Específica
IND05	Conocimientos de los fundamentos de la electrónica.	Específica
IND06	Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control.	Específica
IND07	Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.	Específica
IND08 (*)	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.	Específica
IND09	Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad.	Específica
IND10 (*)	Conocimientos aplicados de organización de empresas.	Específica
IND11	Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos.	Específica
IND12 (*)	Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales.	Específica

(*) Competencias adquiridas exclusivamente en el itinerario dual

(**) Competencia específica del TFG.

A continuación, se irá exponiendo cada una de ellas, indicando, además, la distribución de los ECTS en la entidad y en la universidad por curso y materia, con el fin de ilustrar el grado de desarrollo de la competencia en cada uno de los espacios de aprendizaje:

- Competencia CB3 (Competencia BÁSICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en las asignaturas:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_01	Conversión de la energía eléctrica	Oblig.	6
M2GR13_02	Control de procesos	Oblig.	6
M2GR13_03	Tecnologías de almacenamiento de energía	Oblig.	4,5
M2GR13_04	Ciclos de generación termofluídica	Oblig.	6
M2GR13_05	Oficina de proyectos energéticos I	Oblig.	3
M2GR13_08	Eficiencia energética en componentes	Oblig.	4,5
M2GR13_09	Sistemas de adquisición de datos y monitorización	Oblig.	6
M2GR13_10	Conversión de la energía electromecánica	Oblig.	6
M2GR13_11	Generación y transporte de la energía eléctrica	Oblig.	4,5
M2GR13_12	Generación distribuida y energías renovables	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CB3
Ciclos de generación termoflúidica	6	Oblig.	3	0,8
Control de procesos	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía eléctrica	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía electromecánica	6	Oblig.	3	0,8
Eficiencia energética en componentes	4,5	Oblig.	3	0,5
Generación distribuida y energías renovables	4,5	Oblig.	3	0,6
Generación y transporte de la energía eléctrica	4,5	Oblig.	3	0,5
Oficina de proyectos energéticos I	3	Oblig.	3	0,3
Sistemas de adquisición de datos y monitorización	6	Oblig.	3	0,9
Tecnologías de almacenamiento de energía	4,5	Oblig.	3	0,6
			Total ECTS	6,3
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia CB4 (Competencia BÁSICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR11_11	Fundamentos metodológicos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CB4
Fundamentos metodológicos	6	Oblig.	1	1,0
			Total ECTS	1,0
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	1,2
			Total ECTS	2,8

- Competencia CB5 (Competencia BÁSICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR11_11	Fundamentos metodológicos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CBS
Fundamentos metodológicos	6	Oblig.	1	1,0
			Total ECTS	1,0
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	1,2
			Total ECTS	2,8

- Competencia CB6 (Competencia GENERAL)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en las asignaturas:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_02	Tecnología electrónica I	Oblig.	4,5
M2GR12_03	Automatización I	Oblig.	3
M2GR12_05	Teoría de máquinas y mecanismos	Oblig.	4,5
M2GR12_06	Mecánica de fluidos	Oblig.	4,5
M2GR12_09	Máquinas eléctricas	Oblig.	4,5
M2GR12_04	Ciencia y tecnología de materiales	Oblig.	4,5
M2GR12_10	Instrumentación y control	Oblig.	6
M2GR12_12	Tecnología electrónica II	Oblig.	4,5
M2GR12_13	Energía térmica	Oblig.	6
M2GR13_01	Conversión de la energía eléctrica	Oblig.	6
M2GR13_02	Control de procesos	Oblig.	6
M2GR13_03	Tecnologías de almacenamiento de energía	Oblig.	4,5
M2GR13_04	Ciclos de generación termofluidica	Oblig.	6
M2GR13_05	Oficina de proyectos energéticos I	Oblig.	3
M2GR13_08	Eficiencia energética en componentes	Oblig.	4,5
M2GR13_09	Sistemas de adquisición de datos y monitorización	Oblig.	6
M2GR13_10	Conversión de la energía electromecánica	Oblig.	6
M2GR13_11	Generación y transporte de la energía eléctrica	Oblig.	4,5
M2GR13_12	Generación distribuida y energías renovables	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CB6
Automatización I	3	Oblig.	2	0,6
Ciclos de generación termofluídica	6	Oblig.	3	0,8
Ciencia y tecnología de materiales	4,5	Oblig.	2	0,9
Control de procesos	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía eléctrica	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía electromecánica	6	Oblig.	3	0,8
Eficiencia energética en componentes	4,5	Oblig.	3	0,5
Energía térmica	6	Oblig.	2	1,2
Generación distribuida y energías renovables	4,5	Oblig.	3	0,6
Generación y transporte de la energía eléctrica	4,5	Oblig.	3	0,5
Instrumentación y control	6	Oblig.	2	1,2
Máquinas eléctricas	4,5	Oblig.	2	0,9
Mecánica de fluidos	4,5	Oblig.	2	0,9
Oficina de proyectos energéticos I	3	Oblig.	3	0,3
Sistemas de adquisición de datos y monitorización	6	Oblig.	3	0,9
Tecnología electrónica I	4,5	Oblig.	2	0,9
Tecnología electrónica II	4,5	Oblig.	2	0,9
Tecnologías de almacenamiento de energía	4,5	Oblig.	3	0,6
Teoría de máquinas y mecanismos	4,5	Oblig.	2	0,9
			Total ECTS	14,7
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	1,2
			Total ECTS	3,7

- Competencia CG3 (Competencia GENERAL)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en las asignaturas:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_01	Conversión de la energía eléctrica	Oblig.	6
M2GR13_02	Control de procesos	Oblig.	6
M2GR13_03	Tecnologías de almacenamiento de energía	Oblig.	4,5
M2GR13_04	Ciclos de generación termofluídica	Oblig.	6
M2GR13_05	Oficina de proyectos energéticos I	Oblig.	3
M2GR13_08	Eficiencia energética en componentes	Oblig.	4,5
M2GR13_09	Sistemas de adquisición de datos y monitorización	Oblig.	6
M2GR13_10	Conversión de la energía electromecánica	Oblig.	6

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_11	Generación y transporte de la energía eléctrica	Oblig.	4,5
M2GR13_12	Generación distribuida y energías renovables	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG3
Ciclos de generación termofluídica	6	Oblig.	3	0,8
Control de procesos	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía eléctrica	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía electromecánica	6	Oblig.	3	0,8
Eficiencia energética en componentes	4,5	Oblig.	3	0,5
Generación distribuida y energías renovables	4,5	Oblig.	3	0,6
Generación y transporte de la energía eléctrica	4,5	Oblig.	3	0,5
Oficina de proyectos energéticos I	3	Oblig.	3	0,3
Sistemas de adquisición de datos y monitorización	6	Oblig.	3	0,9
Tecnologías de almacenamiento de energía	4,5	Oblig.	3	0,6
			Total ECTS	6,3
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
			Total ECTS	2,1

- Competencia CG6 (Competencia GENERAL)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_11	Empresa	Form. Básica	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG6
Empresa	6	Form. Básica	1	1,2
			Total ECTS	1,2
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	1,2
			Total ECTS	3,2

- Competencia CG7 (Competencia GENERAL)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_05	Oficina de proyectos energéticos I	Oblig.	3

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG7
Oficina de proyectos energéticos I	3	Oblig.	3	0,3
			Total ECTS	0,3
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
			Total ECTS	1,6

- Competencia CG8 (Competencia GENERAL)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en las asignaturas:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_01	Conversión de la energía eléctrica	Oblig.	6
M2GR13_03	Tecnologías de almacenamiento de energía	Oblig.	4,5
M2GR13_04	Ciclos de generación termofluídica	Oblig.	6
M2GR13_05	Oficina de proyectos energéticos I	Oblig.	3
M2GR13_08	Eficiencia energética en componentes	Oblig.	4,5
M2GR13_10	Conversión de la energía electromecánica	Oblig.	6
M2GR13_11	Generación y transporte de la energía eléctrica	Oblig.	4,5
M2GR13_12	Generación distribuida y energías renovables	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG8
Ciclos de generación termofluídica	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía eléctrica	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía electromecánica	6	Oblig.	3	0,8
Eficiencia energética en componentes	4,5	Oblig.	3	0,5
Generación distribuida y energías renovables	4,5	Oblig.	3	0,6
Generación y transporte de la energía eléctrica	4,5	Oblig.	3	0,5
Oficina de proyectos energéticos I	3	Oblig.	3	0,3
Tecnologías de almacenamiento de energía	4,5	Oblig.	3	0,6
			Total ECTS	4,7
ECTS trabajados en la Entidad				
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	1,5
			Total ECTS	1,5

- Competencia CTR1 (Competencia TRANSVERSAL)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en las asignaturas:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR11_01	Matemáticas I	Form. Básica	6
M2GR11_02	Expresión gráfica	Form. Básica	6
M2GR11_03	Física I	Form. Básica	6
M2GR11_04	Fundamentos de informática	Form. Básica	6
M2GR11_07	Matemáticas II	Form. Básica	6
M2GR11_08	Química	Form. Básica	6
M2GR11_09	Física II	Form. Básica	6
M2GR11_10	Energía y sostenibilidad	Oblig.	6
M2GR12_11	Empresa	Form. Básica	6
M2GR12_01	Matemáticas III	Form. Básica	6
M2GR12_02	Tecnología electrónica I	Oblig.	4,5
M2GR12_03	Automatización I	Oblig.	3
M2GR12_05	Teoría de máquinas y mecanismos	Oblig.	4,5
M2GR12_06	Mecánica de fluidos	Oblig.	4,5
M2GR12_09	Máquinas eléctricas	Oblig.	4,5
M2GR12_04	Ciencia y tecnología de materiales	Oblig.	4,5
M2GR12_10	Instrumentación y control	Oblig.	6
M2GR12_12	Tecnología electrónica II	Oblig.	4,5
M2GR12_13	Energía térmica	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CTR1
Automatización I	3	Oblig.	2	0,6
Ciencia y tecnología de materiales	4,5	Oblig.	2	0,9
Empresa	6	Form. Básica	1	1,2
Energía térmica	6	Oblig.	2	1,2
Energía y sostenibilidad	6	Oblig.	1	1,0
Expresión gráfica	6	Form. Básica	1	1,2
Física I	6	Form. Básica	1	1,2
Física II	6	Form. Básica	1	1,2
Fundamentos de informática	6	Form. Básica	1	1,5
Instrumentación y control	6	Oblig.	2	1,2
Máquinas eléctricas	4,5	Oblig.	2	0,9
Matemáticas I	6	Form. Básica	1	1,2
Matemáticas II	6	Form. Básica	1	1,2
Matemáticas III	6	Form. Básica	2	1,2
Mecánica de fluidos	4,5	Oblig.	2	0,9
Química	6	Form. Básica	1	1,2
Tecnología electrónica I	4,5	Oblig.	2	0,9
Tecnología electrónica II	4,5	Oblig.	2	0,9
Teoría de máquinas y mecanismos	4,5	Oblig.	2	0,9
			Total ECTS	20,5
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,8
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,8
			Total ECTS	4,0

- Competencia CTR2 (Competencia TRANSVERSAL)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en las asignaturas:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_01	Conversión de la energía eléctrica	Oblig.	6
M2GR13_02	Control de procesos	Oblig.	6
M2GR13_03	Tecnologías de almacenamiento de energía	Oblig.	4,5
M2GR13_04	Ciclos de generación termofluidica	Oblig.	6
M2GR13_05	Oficina de proyectos energéticos I	Oblig.	3
M2GR13_08	Eficiencia energética en componentes	Oblig.	4,5
M2GR13_09	Sistemas de adquisición de datos y monitorización	Oblig.	6
M2GR13_10	Conversión de la energía electromecánica	Oblig.	6
M2GR13_11	Generación y transporte de la energía eléctrica	Oblig.	4,5
M2GR13_12	Generación distribuida y energías renovables	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CTR2
Ciclos de generación termoflúidica	6	Oblig.	3	0,8
Control de procesos	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía eléctrica	6	Oblig.	3	0,8
Conversión de la energía electromecánica	6	Oblig.	3	0,8
Eficiencia energética en componentes	4,5	Oblig.	3	0,5
Generación distribuida y energías renovables	4,5	Oblig.	3	0,6
Generación y transporte de la energía eléctrica	4,5	Oblig.	3	0,5
Oficina de proyectos energéticos I	3	Oblig.	3	0,3
Sistemas de adquisición de datos y monitorización	6	Oblig.	3	0,9
Tecnologías de almacenamiento de energía	4,5	Oblig.	3	0,6
			Total ECTS	6,3
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,1
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,7
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	1,5
			Total ECTS	4,8

- Competencia ESP01 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_12	Tecnología electrónica II	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP01
Tecnología electrónica II	4,5	Oblig.	2	0,9
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
			Total ECTS	2,1

- Competencia ESP02 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_09	Sistemas de adquisición de datos y monitorización	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP02
Sistemas de adquisición de datos y monitorización	6	Oblig.	3	0,9
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
			Total ECTS	2,1

- Competencia ESP03 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_02	Control de procesos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP03
Control de procesos	6	Oblig.	3	0,8
			Total ECTS	0,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
			Total ECTS	2,1

- Competencia ESP04 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_02	Control de procesos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP04
Control de procesos	6	Oblig.	3	0,8
			Total ECTS	0,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
			Total ECTS	2,1

- Competencia ESP05 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_04	Ciclos de generación termofluídica	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP05
Ciclos de generación termofluídica	6	Oblig.	3	0,8
			Total ECTS	0,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia ESP06 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_08	Eficiencia energética en componentes	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP06
Eficiencia energética en componentes	4,5	Oblig.	3	0,5
			Total ECTS	0,5
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia ESP07 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_10	Conversión de la energía electromecánica	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP07
Conversión de la energía electromecánica	6	Oblig.	3	0,8
			Total ECTS	0,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia ESP08 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_11	Generación y transporte de la energía eléctrica	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP08
Generación y transporte de la energía eléctrica	4,5	Oblig.	3	0,5
			Total ECTS	0,5
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
			Total ECTS	2,1

- Competencia ESP09 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_01	Conversión de la energía eléctrica	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP09
Conversión de la energía eléctrica	6	Oblig.	3	0,8
			Total ECTS	0,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
			Total ECTS	2,1

- Competencia ESP10 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_11	Generación y transporte de la energía eléctrica	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP10
Generación y transporte de la energía eléctrica	4,5	Oblig.	3	0,5
			Total ECTS	0,5
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,9
			Total ECTS	2,1

- Competencia ESP11 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_12	Generación distribuida y energías renovables	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP11
Generación distribuida y energías renovables	4,5	Oblig.	3	0,6
			Total ECTS	0,6
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,3
			Total ECTS	2,1

- Competencia ESP12 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_03	Tecnologías de almacenamiento de energía	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP12
Tecnologías de almacenamiento de energía	4,5	Oblig.	3	0,6
			Total ECTS	0,6
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	0,7
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	0,3
			Total ECTS	2,1

- Competencia ESP15 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR13_05	Oficina de proyectos energéticos I	Oblig.	3

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	ESP15
Oficina de proyectos energéticos I	3	Oblig.	3	0,3
			Total ECTS	0,3
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,3
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia IND01 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_13	Energía térmica	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	IND01
Energía térmica	6	Oblig.	2	1,2
			Total ECTS	1,2
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
			Total ECTS	0,4

- Competencia IND02 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_06	Mecánica de fluidos	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	IND02
Mecánica de fluidos	4,5	Oblig.	2	0,9
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
			Total ECTS	0,4

- Competencia IND03 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_04	Ciencia y tecnología de materiales	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	IND03
Ciencia y tecnología de materiales	4,5	Oblig.	2	0,9
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
			Total ECTS	0,4

- Competencia IND04 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_09	Máquinas eléctricas	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	IND04
Máquinas eléctricas	4,5	Oblig.	2	0,9
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
			Total ECTS	0,4

- Competencia IND05 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_02	Tecnología electrónica I	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	IND05
Tecnología electrónica I	4,5	Oblig.	2	0,9
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
			Total ECTS	0,4

- Competencia IND06 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en las asignaturas:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_03	Automatización I	Oblig.	3
M2GR12_10	Instrumentación y control	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	IND06
Automatización I	3	Oblig.	2	0,6
Instrumentación y control	6	Oblig.	2	1,2
			Total ECTS	1,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
			Total ECTS	0,4

- Competencia IND07 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR12_05	Teoría de máquinas y mecanismos	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	IND07
Teoría de máquinas y mecanismos	4,5	Oblig.	2	0,9
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
			Total ECTS	0,4

- Competencia IND09 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en la asignatura:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR11_10	Energía y sostenibilidad	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	IND09
Energía y sostenibilidad	6	Oblig.	1	1,0
			Total ECTS	1,0
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
			Total ECTS	0,4

- Competencia IND11 (Competencia ESPECÍFICA)

Esta competencia se trabajará también en el centro, en las asignaturas:

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
M2GR11_11	Fundamentos metodológicos	Oblig.	6
M2GR13_05	Oficina de proyectos energéticos I	Oblig.	3

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	IND11
Fundamentos metodológicos	6	Oblig.	1	1,0
Oficina de proyectos energéticos I	3	Oblig.	3	0,3
			Total ECTS	1,3
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,2
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,2
			Total ECTS	0,4

Como puede verse, para adquirir varias de las competencias el alumno debe formarse tanto en la Universidad como en la empresa. En este sentido, se dan varias situaciones:

- que el alumno ponga en práctica en la empresa conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas en la Universidad con anterioridad; o bien que,
- las prácticas en la empresa se realicen en el mismo curso y semestre en el que trabajan las asignaturas en la Universidad. Esta aparente dificultad se resuelve porque los alumnos que optan por realizar prácticas hacen durante los primeros meses del semestre las prácticas extracurriculares y a continuación las curriculares. De manera que, para cuando deben abordar estas últimas ya han adquirido en la Universidad la formación mínima necesaria para poder reforzar las competencias en la entidad.

Referencia memoria verificada/modificada (nº página): CAPITULO 5 DE LA MEMORIA VERIFICA (de la página 65 a la página 203)

4. Acceso y admisión de estudiantes

4.1. Distribución del 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.

El itinerario dual comienza con la realización de prácticas en la empresa. Para la distribución del alumnado entre las distintas entidades, se recaban, por un lado, las solicitudes de los propios alumnos para realizar las prácticas; y, por otro, las ofertas de prácticas de las entidades. El coordinador de prácticas del título envía a las empresas oferentes la relación de alumnos interesados en las prácticas y son estas quienes –tras entrevistarse con el interesado, solicitarle el CV, etc.–, eligen al alumno.

Puede suceder también que el alumno proponga una empresa concreta para hacer las prácticas. En estos casos el coordinador de prácticas del título debe validarla.

Es frecuente que la empresa que acoge a un alumno, si el desempeño de este en la entidad es adecuado, solicite la continuación de aquel en la misma entidad para realizar el TFG. En este caso, realiza una nueva solicitud con las especificaciones del Trabajo Fin de Grado. Si la propuesta de TFG es validada por el coordinador de prácticas del título, se suscribe un nuevo anexo al convenio marco para dar cobertura a las nuevas prácticas.

Si lo descrito en el párrafo anterior no se cumple, o el alumno prefiere cambiar de entidad para hacer las prácticas⁸, la asignación del TFG la dinamiza el coordinador de prácticas del título, en función de los siguientes criterios:

- **Nivel del proyecto y condiciones** definidas por la empresa
- **Desenvoltura** del alumno en las etapas anteriores
- **Información** proporcionada por el alumno: lugar de residencia habitual, ubicación de la empresa, coche, preferencias.... Se tienen en cuenta si las circunstancias lo permiten.
- **Resultados académicos** obtenidos hasta el momento por el alumno.

El Órgano responsable de establecer dichos criterios de admisión es el Comité de Prácticas y TFG/TFM.

En este sentido, el coordinador de título y, en última instancia, el Comité de Prácticas y TFG/TFM asumen la responsabilidad de garantizar a todas las personas matriculadas en el itinerario dual, el desarrollo de las actividades previstas en el plan de estudios en una entidad o institución.

Los méritos que se tienen en cuenta en cada uno de los criterios son los siguientes:

- **a) Nivel del proyecto y condiciones** definidas por la empresa

Se trata de un requisito previo: el nivel tecnológico del proyecto debe ir acorde con el nivel MECES 2, y debe permitir al alumno adquirir las competencias del título.

- **b) Desenvoltura** del alumno en las etapas anteriores

Méritos:

b.1.) Mínimo exigido: que el alumno haya obtenido una evaluación positiva en las fases previas de la formación dual (cursos 2º y 3º de Grado). Quienes hayan tenido valoración negativa no podrán realizar el TFG en la empresa.

b.2.) Superado este mínimo, se tienen en cuenta las valoraciones dadas por las empresas en los aspectos detallados a continuación (extractados de la plantilla de evaluación adjunta a esta solicitud).

Aspectos a evaluar	Valoración	Observaciones	Introducir nota de 1 a 10
TRABAJO REALIZADO EN LA Y DISPOSICIÓN PERSONAL	Administración de trabajos.		
	Sentido de la responsabilidad.		
	Facilidad de adaptación.		
	Implicación personal.		
	Creatividad e iniciativa		
	Motivación.		

⁸ 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...)

		Promedio	NOTA
Aspectos a evaluar	Baremación	Observaciones	Introducir SI / NO / A VECES
Receptividad a las críticas.	Actitud manifestada cuando ha recibido críticas en relación al desarrollo técnico del TFG o en relación a cualquiera de los criterios de evaluación.		
Puntualidad.	Ha sido puntual al inicio y fin de su actividad de prácticas diaria, así como en las citas, reuniones, visitas, etc, a las que haya sido convocado en relación con el TFG.		
Relaciones con su entorno laboral.	Establecer un clima positivo de relación y colaboración con el entorno, valorando la comunicación como uno de los aspectos más esenciales en su profesión.		
Capacidad de trabajo en equipo.	Se refiere a la capacidad demostrada para trabajar de forma coordinada y complementaria con las personas del entorno del TFG para el logro de un objetivo común.		

- **c) Información** proporcionada por el alumno: lugar de residencia habitual, ubicación de la empresa, coche, preferencias.... Se tienen en cuenta si las circunstancias lo permiten.
- **d) Resultados académicos** obtenidos hasta el momento por el alumno.

Este aspecto se traduce en la nota media del expediente a lo largo de la titulación que cursa hasta el año académico X-1, siendo X el curso en el que debe realizar el TFG.

La baremación de estos criterios se ha establecido de la siguiente manera:

- Criterio 1: Desenvoltura del alumno en las etapas anteriores (30%)
- Criterio 2: Información proporcionada por el alumno: distancia del domicilio habitual a la entidad (10%), disponibilidad de coche (10%) y preferencias temáticas (10%). En total, 30%
- Criterio 3: Resultados académicos obtenidos hasta el momento por el alumno (40%)

Previo al inicio del curso 2018-2019 se publicará en la página web la información relativa a los criterios de acceso y admisión en el itinerario de formación dual.

Referencia memoria verificada/modificada (nº página): Este procedimiento no se halla incluido en la memoria

4.2. Vínculo que se entabla entre el alumno o alumna y la entidad / institución y características del mismo.

Tal como dispone el artículo 7 del RD 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios, el vínculo establecido entre el alumno o alumna y la entidad / institución es un convenio de cooperación educativa. En él se recogen, entre otros aspectos, los siguientes:

- El objetivo de las prácticas
- 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

A este convenio se le ha añadido una 'adenda', para recoger, entre otras cuestiones:

- 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

Ambos documentos se completan con el anexo personalizado para cada alumno, que contiene, entre otras, las siguientes cuestiones:

- n) Duración del período de prácticas
- o) La fecha de inicio y fin del período de prácticas
- p) El importe de la bolsa de ayuda. El importe mínimo establecido es de 525€/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 planing del cometido del tutor de entidad (relativo a la de la realización, supervisión y coordinación de la formación dual

Referencia memoria verificada/modificada (nº página): NO PROCEDE. Ver anexos adjuntos.

4.3. Reconocimiento de la Formación Dual.

Los créditos reconocibles por formación dual serán exclusivamente los realizados en el itinerario dual explicitado en esta solicitud. 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. 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.

El itinerario curricular lo configuran las siguientes asignaturas del plan de estudios:

Cod_Asig	Asignatura	Curs	Semestre	ECTS
		o		
M2GR12_08	PRÁCTICAS EN ALTERNANCIA I	2	1	3
M2GR12_15	PRÁCTICAS EN ALTERNANCIA II	2	2	3
M2GR13_07	PRÁCTICAS EN ALTERNANCIA III	3	1	4,5
M2GR13_14	PRÁCTICAS EN ALTERNANCIA IV	3	2	4,5
M2GR14_04	PRÁCTICAS EN EMPRESA I	4	1	15
M2GR14_09	PRÁCTICAS EN EMPRESA II	4	2	18
M2GR14_10	TRABAJO FIN DE GRADO	4	2	12
			total	60

Para el registro de estos documentos cada alumno tiene asignado un curso MUDLE (a manera de portafolio), compartido a su vez con el tutor de EPS-MU, en el que recopila los hitos más relevantes de las prácticas y Proyectos, y las actas de las reuniones mantenidas con el alumno.

Para ilustrar el portafolio de todos los Grados, se ha tomado como ejemplo el de un título elegido aleatoriamente.

1. Curso MUDLE de Prácticas en alternancia estudio-trabajo (AET). Vista completa

The screenshot shows a Moodle course interface. At the top, it says 'Moodle MGEP' and 'Español - Internacional (es)'. The course title is 'AET M2GB Grado Biomédica 1S'. The left sidebar contains several sections: 'ADMINISTRACIÓN' (with options like 'Activar edición', 'Editar ajustes', 'Usuarios', 'Filtros', 'Informes', 'Calificaciones', 'Configuración Calificaciones', 'Insignias', 'Copia de seguridad', 'Restaurar', 'Importar', 'Publicar', 'Reiniciar', 'Banco de preguntas', 'Cambiar rol a...', 'Administración del sitio'), 'NAVEGACIÓN' (with links to 'Área personal', 'Inicio del sitio', 'Páginas del sitio', 'Curso actual', 'LIP_M2GB_1S', 'Participantes', 'Insignias', 'Orokorra', 'Arau Akademikoak', '1. maila', '2. maila', '3. maila', 'Mis cursos'), 'AVISOS RECIENTES' (with a button to 'Añadir un nuevo tema...'), 'EVENTOS PRÓXIMOS' (with a button to 'Ir al calendario...'), and 'ACTIVIDAD RECIENTE' (with a button to 'Actividad desde miércoles, 29 de noviembre de 2017, 10:51'). The main content area shows a course structure with tabs for 'Orokorra', 'Arau Akademikoak', '1. maila', '2. maila', and '3. maila'. Under '2. maila', there are folders for 'Descarga parcial', 'Memoria final', 'He recibido información de prevención de riesgos laborales', 'Autortización/Solicitud de desplazamiento a otras instalaciones', 'Actas', and 'Evaluación'. Each folder contains specific documents and a 'Descargar carpeta' button.

1. Curso MUDLE de Prácticas en alternancia estudio-trabajo (AET). Vista de detalle

AET M2GB Grado Biomédica 1S

Orokorra Arau Akademikoak 1. maila 2. maila 3. maila

- Descarga parcial
- Memoria final
- He recibido información de prevención de riesgos laborales
 - Plantilla de recepción de información de prevención de riesgos laborales
 - Ejemplo - Lan arriskuen prebentzioa_EUSK.docx
 - Ejemplo - Prevención de riesgos laborales_CAST.docx[Descargar carpeta](#)
- Autorización/Solicitud de desplazamiento a otras instalaciones
 - Plantilla de Autorización/Solicitud de desplazamiento a otras instalaciones
 - Ejemplo - Beste instalakuntza batzutura desplazamentua_EUSK.docx
 - Ejemplo - Desplazamiento a otras instalaciones.docx[Descargar carpeta](#)
- Actas
 - Plantillas de actas
 - Acta.doc
 - Akta.doc[Descargar carpeta](#)
- Evaluación
 - Plantillas de evaluación
 - INFORME ETA EBALUAZIOA LAN-IKASTE PARTEKATZEA.xlsx
 - INFORME Y EVALUACIÓN ALTERNANCIA ESTUDIO-TRABAJO.xlsx[Descargar carpeta](#)

Deskargua

OHARRA: Ikasleentzako ez beste inorentzako sarbidea. Akademiko-Administrazio Gidak dioenaren arabera, ikasleak deskargu partziala GBLaren zuzendarian sinaduraren bidez MGEPEko tutoreentzako dio.

Deskargua

Ez eskuragarri hurrengoak bete ezean: Ikaslearen hizkuntza ez da Español - Internacional (es) (bestela ezkutuan)

Deskargua

Ez eskuragarri hurrengoak bete ezean: Ikaslearen hizkuntza Español - Internacional (es) da (bestela ezkutuan)

GBL-aren Memoriaren Zirriborroak

OHARRA: Daturabasa hau tutore eta ikaslearen artean memoriaren zirriborroak lemuenean jartzeko erabili daiteke, BAINA MEMORIAREN BEHIN BETIKO ENTREGA DAGOKION ATALEAN EGIN BEHAR DA.

GBL-aren Memoriaren Zirriborroak

Aurkezpen egutegia

Aurkezpen egutegia

Ez eskuragarri hurrengoak bete ezean: Ikaslearen hizkuntza ez da Español - Internacional (es) (bestela ezkutuan)

Calendario de presentación

Ez eskuragarri hurrengoak bete ezean: Ikaslearen hizkuntza Español - Internacional (es) da (bestela ezkutuan)

Epaimahaiaren Eratzea (Tutorea)

OHARRA: MGEPEren tutoreak GBLren aurkezpenarako ordua eta gela gordetzeko eskara egiteko aplikaziorako sarbidea. Aplikazioa prestatuko da epe zehatzetan eta Idazkaritza Akademikoak e-mail ez jakinaraziko da.

Irakaslearen GBL informazioa

GBLaren Memoriaren behin-betiko Igoera

OHARRA: Hemen memoriaren behin betiko bertsoa entregatu behar da, gutxienez defentsa data baino 5 lanegun lehenago.

Memoriaren behin betiko igoera

Ez eskuragarri hurrengoak bete ezean: Ikaslearen hizkuntza ez da Español - Internacional (es) (bestela ezkutuan)

Subida definitiva de la memoria

Ez eskuragarri hurrengoak bete ezean: Ikaslearen hizkuntza Español - Internacional (es) da (bestela ezkutuan)

EVALUACIÓN

La evaluación de las prácticas AET se realiza al finalizar el semestre. Para ello se requiere:

La evaluación por parte del tutor de la empresa (o el responsable de la AET en EPS-MU, si esta se lleva a cabo en EPS-MU) y el coordinador de la práctica AET y un profesor del equipo de título, tal y como se explica a continuación:

Evaluación AET realizada por la empresa

El coordinador de las AET envía a los tutores AET de la empresa una plantilla de evaluación de la AET (ver plantilla en anexo A). El tutor de AET de la empresa evalúa los diferentes ítems, excepto los correspondientes a la memoria final y a la presentación.

El tutor recibe esta información y registra la plantilla de evaluación de AET en la carpeta MUDLE correspondiente.

Evaluación en EPS-MU de la memoria final y presentación realizada por el alumno AET

Al término de cada semestre, el coordinador de las prácticas AET informa a los alumnos y a los tutores académicos de las fechas de entrega de la memoria final AET y de la presentación AET.

Esta memoria y la presentación AET deben tener la estructura indicada en la guía académica de la AET.


El alumno que haya participado en el programa debe hacer una presentación ante el coordinador de la práctica AET y un profesor del equipo de título, en el día, hora y lugar acordados. Unos días antes (al menos 7 días naturales) de la fecha fijada debe registrar la memoria AET en la carpeta MUDLE correspondiente. El alumno debe comunicar por correo electrónico al tutor académico que la memoria final se encuentre disponible en el curso correspondiente de MUDLE.


Evaluación de la AET en el semestre


Considerando todas las notas anteriores, se evalúan las competencias y resultados de aprendizaje de la aet y los ítems que dejó sin cumplimentar el tutor de empresa (ver anexo A). El tutor académico registra la plantilla de evaluación de aet en la carpeta mudle correspondiente e informa al alumno del feedback de la empresa y de la evaluación de la memoria y la presentación aet. En los casos de aet curricular, se informa también al coordinador de título, quien se responsabiliza de procesar las notas obtenidas por el alumno en la aplicación informática de notas.

ACTIVIDADES, TUTORIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PRÁCTICAS (ejemplos de prácticas)

Para ilustrar cómo se planifican las actividades con la participación concreta de la entidad, el seguimiento y la tutorización de las actividades formativas de los alumnos, al presente documento se han anexoado estos otros:


 5.2. DESCRIPCIÓN DE ASIGNATURAS WBL (M2GA).docx


 5.3. FICHA de ACTIVIDADES para WBL (M2GA).docx

 5.4. FICHA de SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DE WBL (M2GA).docx

en los que se recoge, -a manera de ejemplo-, cómo se caracterizan las prácticas, cómo se registran las actividades identificadas en el marco de cada práctica, y cómo se hará el seguimiento de la misma.

Para ilustrar los criterios de evaluación utilizados se han adjuntado los documentos

 ANEXO A - INFORME Y EVALUACIÓN AET.xlsx

 ANEXO B - Informe y evaluación TFG-TFM.doc

que detallan los criterios que seguirán el tutor de empresa y el tutor de MU-EPS para evaluar la formación realizada en el itinerario dual.

A primera vista son muy similares. Lo que diferencia una de otra son las ponderaciones dadas a los distintos aspectos a evaluar. Así:

<i>Aspectos a evaluar</i>	<i>Plantilla TFG+Prácticas asociadas (ó TFM+Prácticas)</i>	<i>Plantilla de Prácticas</i>
Capacidad técnica	45%	60%
Habilidades de comunicación oral y escrita	35%	20%
Trabajo realizado y disposición personal	20%	20%
TOTAL	100%	100%

Como puede verse en ambos anexos, la evaluación de las prácticas la hacen de forma conjunta el tutor de empresa y el tutor académico; y en el caso concreto del TFG, para la evaluación de este se constituye un tribunal formado por tres miembros, dos vocales internos (PDIs de MU-EPS, entre los que figura el tutor académico) y un vocal externo (el tutor de las prácticas y TFG).

5.3. Adquisición de alguna o algunas competencias específicas distintas

Como se ha indicado anteriormente en el apartado 2.1., el alumno adquirirá las siguientes competencias que no adquiere en la Universidad:

Cod_compet	descrip_compet	Tipo_comp
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.	Básica
ESP13	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de la Ingeniería de la Energía de natura profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.	Específica
ESP14	Conocimiento aplicado de informática industrial y comunicaciones.	Específica
IND08	Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación.	Específica
IND10	Conocimientos aplicados de organización de empresas.	Específica
IND12	Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales	Específica

Esta circunstancia ya se había previsto en la memoria de verificación. Aparte de estas, para garantizar la integración del itinerario dual en el título, existen otras competencias que se adquieren parcialmente en asignaturas trabajadas en el aula y parcialmente en el itinerario dual.

Referencia memoria verificada/modificada (nº página): CAPITULO 5 DE LA MEMORIA VERIFICA (de la página 65 a la página 203)

6. Personal académico

6.1. Perfil del profesorado académico participante en la formación dual y la formación recibida sobre dicho modelo.

El profesorado académico que participa en la formación dual es profesorado del título y aquellos profesores y profesoras sin experiencia en la tutorización de prácticas reciben formación similar a la que recibe el tutor o tutora de la entidad y que se detalla en el apartado siguiente.

6.2. Perfil del tutor o tutora de la entidad y la formación recibida sobre el modelo de formación dual.

Para ser tutor o tutora de la entidad se ha definido el siguiente perfil:

- 1.- Doctor/a en el ámbito de conocimiento de este Grado.
- 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.
- 4.- Titulación de Formación Profesional de Grado Superior (FP2, Módulo Profesional Nivel III, CFGS, o equivalentes): entre 8 y 12 años de experiencia
- 5.- Titulación de Bachillerato: entre 12 y 15 años de experiencia

Anualmente se organizará una formación de 15 horas dirigida a los nuevos tutores /mentores que se incorporen y no acrediten experiencia en la tutoría de prácticas. Esta formación comprenderá las actividades contempladas en la adenda al convenio marco que se suscribirá con las empresas.

Una vez incorporados como tutores y tutoras de entidad su participación o continuidad en los próximos cursos se decidirá en función de lo establecido en el proceso 'MDPSB Gestión de la participación de colaboradores externos en la docencia' del SISTEMA DE GARANTIA INTERNA DE CALIDAD de la EPS – MU de Mondragon Unibertsitatea.

6.3. 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.

- Obligaciones del tutor académico (ver los convenios anexados)
- Obligaciones del tutor de entidad (ver los convenios anexados):

Referencia memoria verificada/modificada (nº página): No procede.

7. Recursos materiales y servicios

7.1. Listado de entidades

Se relacionan las entidades con las que Mondragon Goi Eskola Politeknikoa tiene suscrito un convenio de colaboración. Como se ha indicado anteriormente, en todas ellas ha habido al menos un alumno o una alumna del Grado en Ingeniería de la Energía, habiéndose constatado a través de las encuestas de los alumnos que estos han contado con las instalaciones e infraestructuras de material y de personal adecuadas para el desarrollo de las prácticas.

En este punto cabe indicar que desde el 2015 se ha empezado a suscribir convenios marco con prórroga anual automática, salvo denuncia del mismo por alguna de las partes suscribientes. De ahí que la relación de las entidades se ha clasificado, diferenciando entre aquellas con las que existen convenios individuales y aquellas con las que existen suscritos convenios marco.

Histórico de empresas para la Formación Dual (convenios suscritos hasta el 31.12.2016)					
Titulación: M2GA.- GRADO EN INGENIERÍA DE LA ENERGÍA					
Anio	Nomemp	Convenio Desde	Convenio Hasta	Nº alumnos	Tipo convenio
2016	MONDRAGON SISTEMAS DE INFORMACIÓN (ANDOAIN)	02/11/2016	Prórroga anual automática, salvo denuncia expresa de alguna de las partes	1	MARCO
2016	IKERLAN, S.COOP.	25/09/2015		1	MARCO
2016	CENTRO STIRLING, S.COOP.	14/03/2016		1	MARCO
2016	EKIONA Iluminación Solar	30/11/2015		1	MARCO
2016	ORONA	08/09/2016		1	MARCO
2016	VECTIA MOVILITY R&D AIE	18/10/2016		1	MARCO
2016	EIKA, S.COOP.	14/10/2015		1	MARCO
2016	CAF POWER & AUTOMATION, S.L.	20/10/2015		1	MARCO
2016	JEMA ENERGY, S.A.	18/10/2016		2	MARCO
2016	IKUSI, S.L.U.	18/10/2016		1	MARCO
2016	ULMA MANUTENCIÓN, S.COOP.	15/02/2016		1	MARCO
2016	EIKA, S.COOP.	14/10/2015		1	MARCO
Anio	Nomemp	Convenio Desde		Convenio Hasta	Nº alumnos
2016	Infineon Technologies AG	17/10/2016	31/07/2017	1	INDIVIDUAL
2016	LiCore A.C.	02/01/2017	16/05/2017	1	INDIVIDUAL
2016	CAF POWER & AUTOMATION, S.L. (IRURA)	13/02/2017	31/07/2017	1	INDIVIDUAL
2016	CETEST (GRUPO CAF)	13/02/2017	31/07/2017	1	INDIVIDUAL
2016	ORMAZABAL PROTECTION & AUTOMATION, S.L.U.	13/02/2017	31/07/2017	1	INDIVIDUAL
2016	INDAR ELECTRIC S.L.	18/10/2016	31/07/2017	2	INDIVIDUAL
2016	SISTEMES AVANÇ.ENG.SOLAR TERMICA,S.C.C.L.	13/02/2017	31/07/2017	1	INDIVIDUAL
2016	Volvo Group Trucks Operations, Powertrain Production	13/02/2017	31/07/2017	1	INDIVIDUAL
TOTAL				22	

Se adjuntan:

- Un modelo de convenio marco más el anexo I que se firma para cada estudiante
- Una adenda al convenio marco en la que se recogen los aspectos más específicos de la formación dual.

7.2. Justificación de que las entidades cuentan con recursos suficientes, tanto humanos como materiales.

Esta circunstancia es verificada a lo largo del proceso de asignación de las prácticas a los alumnos.

a) Recursos humanos.- Cuando la empresa se ofrece como candidata para acoger a un alumno en prácticas propone quién será su tutor en la entidad. Cada vez más empresas disponen de un colectivo de trabajadores que se va paulatinamente 'especializando' en la tutorización de prácticas, configurando una especie de banco de tutores para acoger a los alumnos. En el caso de la titulación que nos ocupa, los tutores con los que cuenta la empresa son los siguientes:

Razón Social	Responsable Et	Anio
CAF POWER & AUTOMATION, S.L.	Lide Aguirrezabalaga	2017
EIKA, S. COOP. LTDA.	Ainhoa Irureta Ania	2015
	Javier Baztan Esparza	2015
	Natalia Marina	2017
IKERLAN, S.COOP.	Aitor Milo	2016
		2017
	Alejandro Rujas	2016
		2017
	Alex Rujas	2015
	Amaia Lopez de Heredia	2017
	Amaia Urkidi	2012
	Ana Lasagabaster	2012
	Angel Conde Manjon	2016
		2017
	Antonio Perez	2010
	Aron Pujana	2011
	Carlos F Nicolas	2017
	Cristina	2012
	Cristobal Arellano	2017
	David Gonzalez	2014
	Eneko Perez Crespo	2017
	Félix Martínez	2012
		2016
		2017
Fernando Martínez Rodríguez	2010	
	2011	
	2012	
	2015	
	2016	
Haizea Gaztañaga	2016	
Hodei Usabiaga	2015	
	2016	

Iban Retolaza	2017
Iker Urresti	2013 2014
Imanol Martinez	2012 2016
Iñaki Val Beitia	2014 2017
Iñigo Gandiaga	2015 2016
Ion Etxeberria	2011 2012
Iosu Gabilondo Hoz	2017
Irma Villar	2013 2016 2017
Javier Zurbitu	2016
Jon Basurko	2015
Jon Crego	2016 2017
Jon Perez	2012
Josu Bilbao	2017
Juan Luis Telleria	2016 2017
Lisandro Gabriel Monsalve Smitt	2016
Luis M. Arnaiz	2017
Luis Mir	2016
M ^a Eugenia Iñurrieta	2011
Mikel Azkarate Askasua	2016
Nerea Uriarte	2015 2016
Nicanor Valor	2012
Roberto Moreno Perez	2015 2016 2017
Santiago	2015
Unai Iraola	2016 2017
Unai Segurajauregi	2017
Unai Viscarret	2014 2015 2016
Xabier De Carlos Garcia	2014
Xabier Sagartzazu	2012

INDAR ELECTRIC, S.L.	Ana Artutxa	2011
	Andoni Galarraga	2010
		2012
		2013
	Aratz Badiola	2015
	Beñat Azurmendi	2016
		2017
	Beñat Elorza Goenaga	2013
	Gorka Dominguez	2015
	Gorka Garmendia	2012
		2014
		2015
	Gorka Garmendia Albarracín	2014
	Iker Aramburu	2017
	Iker Manzanedo	2017
	Itziar Uranga	2015
	Javier Landa	2016
	Jokin Celaieta	2016
	Jose Angel Martinez Acerete / Gorka Garmendia	2015
	Jose Antonio Muñoz	2016
		2017
	Joseba Caminos Arzallus	2014
	Joxan Estibariz	2015
		2016
		2017
	Joxan Estivariz	2014
	Joxean Estibaliz	2013
	Koldo Sainz	2014
		2015
		2016
		2017
	Lierni Maguregi	2015
	Maidar Sarasola	2016
Marta Avis	2013	
Nerea Arregi	2015	
Pablo Bengoechea	2014	
	2015	
Petya Ivanova	2014	
Raquel Losada	2016	
Zuriñe Oskoz	2017	
ORONA, S.COOP.	Ane Urdangarin Sagarzazu	2014
		2015
	Eduardo Ponce de Leon	2015

	Elena Lasa	2016
	Fernando pilarte Galdona	2016
	Iker Argote	2014 2015
	Iñigo Aurkia	2017
	Ion Idoate	2016 2017
	Izaro Zulaika	2015 2016
	Jon Ander Plaza	2015 2016
	Juan Angel Rico Lopetegi	2016
	Laura de Cristobal	2017
	Miguel Angel Ruiz Deza	2017
	Mikel Alvaro Pedrosa García	2017
	Naomi Iturrioz Garmendia	2016
	Oier Lizarazu	2017
VECTIA MOVILITY R&D AIE	David Caetano	2016
ULMA MANUTENCIÓN, S.COOP.	Axier Arruabarrena	2017
	David Esteban	2016 2017
	Leire Agirrezabal	2015
	Leire Zubia	2016
	Miguel Peteiro	2017
	Oihane Etxebarria Arana	2016
	Xabier Sudupe	2016 2017

b) Recursos materiales.- Que las empresas en las que los alumnos realizan las prácticas cuentan con los recursos materiales requeridos es incuestionable. Esta afirmación viene avalada por la continuidad de la empresa acogiendo a los alumnos. Si las empresas no proveyeran a los alumnos de los recursos necesarios, la Escuela Politécnica Superior actuaría inmediatamente, hasta el punto –si fuera necesario- de denunciar el convenio anticipadamente. En los esporádicos casos en los que los alumnos han manifestado tener problemas de recursos materiales, han sido debidos a circunstancias sobrevenidas que se han resuelto inmediatamente.

De hecho, en la Guías de las prácticas y TFGs, tanto de los alumnos como del tutor de MGEP se emplaza al alumno a que comunique a la coordinadora de ingeniería la incidencia, si transcurridos 15 días desde que se la ha asignado la empresa, esta no ha puesto a su disposición los recursos requeridos.

Por último, cuando el alumno concluye el TFG/TFM se le solicita cumplimentar una encuesta en la que, entre otras cuestiones, se le pide su nivel de satisfacción con los recursos materiales. Si en las respuestas de los alumnos se detectara que no han dispuesto de los medios necesarios se obraría en consecuencia exigiéndole a la empresa cumplir los compromisos adquiridos so riesgo de rescindir el convenio.

Referencia memoria verificada/modificada (nº página): NO PROCEDE. Ver anexos adjuntos.

9. Sistema de garantía de la calidad.

9.1. 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.

El Sistema de Garantía Interna de la Calidad tiene integrado un proceso denominado: 'MFRPX.- Gestión de las prácticas de profesionalización', que tiene por objeto

'Definir y ejecutar la gestión de las prácticas de los alumnos y las alumnas con el fin de ilustrarles lo más fielmente posible la actividad profesional que desempeñarán en el futuro'.

Como puede verse en el mismo, este proceso se halla estrechamente relacionado con el proceso 'MFROD.- Orientación al estudiante y desarrollo de la enseñanza', con el proceso 'MFRME.- Gestión de la movilidad del estudiante', y con el procedimiento 'RECAD.- Reconocimiento académico de los estudios/actividades'.

Los indicadores que tiene asociados son:

PX01.- % alumnos graduados con prácticas de profesionalización

PX02.- Satisfacción de los alumnos sobre las prácticas de profesionalización

PX03.- Satisfacción de las empresas sobre las prácticas de profesionalización (Este indicador se halla incluido entre los indicadores de seguimiento de la titulación).

Entre ellos se halla el proceso 'MFRPX.- Gestión de las prácticas de profesionalización', que tiene por objeto 'Definir y ejecutar la gestión de las prácticas de los alumnos y las alumnas con el fin de ilustrarles lo más fielmente posible la actividad profesional que desempeñarán en el futuro' (Para comodidad del lector se anexa la ficha del mencionado proceso).

A lo largo del curso 2018-19 se modificará (para ampliarlo) 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 TFGs.

Referencia memoria verificada/modificada (nº página): Ver el apartado de Calidad en la web del título.

<https://www.mondragon.edu/es/escuela-politecnica-superior/calidad>
(páginas 89 a 94 del PDF denominado "PROCESOS")