

ANEXO I: Solicitud del título M2GI - Grado en Ingeniería Informática 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 INFORMÁTICA** 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 INFORMÁTICA
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:

- 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
6	12

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 previsto:

Localización	Nomemp	Población
CAPV (1)	ABANTAIL, S.COOP.	ARRASATE
	ALECOP	ARRASATE
	ALMIS INFORMÁTICA FINANCIERA, S.L. (Oñati)	OÑATI
	AURRENAK, S.COOP.	VITORIA-GASTEIZ
	BIC GIPUZKOA BERRILAN	DONOSTIA-SAN SEBASTIAN

	CENTRO DE INVESTIGACIÓN LORTEK CICTOURGUNE	ORDIZIA DONOSTIA-SAN SEBASTIAN
	COPRECI DESARROLLO SOFTWARE MIRAMON 4 S.L (DSM4)	ARETXABALETA DONOSTIA-SAN SEBASTIAN
	ETIC - EMBEDDED TECHNOLOGIES INNOVATION CENTER S.COOP FAGOR EDERLAN, S.COOP	ARRASATE ESKORIATZA
	FAGOR ELECTRODOMESTICOS, S.COOP. GRUPO S21SEC GESTION S.A.	ARRASATE DONOSTIA-SAN SEBASTIAN
	IBERDROLA IBERMATICA, S.A.	BILBAO DONOSTIA-SAN SEBASTIAN
	IDEKO, S.COOP. IDS INGENIERIA DE INFORMATICA INDUSTRIAL, S.A.	ELGOIBAR BERGARA
	IGUALATORIO MEDICO QUIRURGICO IKERLAN, S.COOP.	BILBAO ARRASATE
	INDAR ELECTRIC S.L. ISEA S.COOP	BEASAIN ARRASATE
	LANTEK INVESTIGACION Y DESARROLLO, S.L. LINCE - LA INDUSTRIAL CERRAJERA, S.A.	MIÑANO ELORRIO
	LORAMENDI, S.COOP. MAGNET S.COOP.	VITORIA-GASTEIZ ARRASATE/MONDRAGÓN
	MONDRAGON ASSEMBLY, S.COOP. MONDRAGON INGENIERÍA Y SERVICIOS EMPRESARIALES (MISE) Mundukide Fundazioa	ARETXABALETA ARRASATE MONDRAGON
	SMC ESPAÑA, S.A. SORALUCE, S.COOP.	VITORIA-GASTEIZ BERGARA
	ULMA INNOVACIÓN S.L. ULMA INOXTRUCK	OÑATI OÑATI
	ULMA MANUTENCIÓN, S.COOP. ULMA PACKAGING S.COOP	OÑATI OÑATI
NOCAPV (2)	FUNDACIÓN SEPI	MADRID
	IIIA-CSIC	BELLATERRA
EXTRANJERO (3)	DIVISOFT	
	FRAUNHOFER INSTITUT FRAUNHOFER INSTITUTE FOR COMPUTER GRAPHICS RESEARCH IGD	BERLIN DARMSTADT
	Intel Collaborative Research Institute for Secure Computing MTK Wireless Limited (Cambourne)	DARMSTADT

(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.

(3) EXTRANJERO.- 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 6 para los dos primeros años de implantación y de 12 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	6	-	-	6
2019-20	6	6	-	12
2020-21	12	6	6	24
2021-22	12	12	6	30
2022-23	12	12	12	36

En la actualidad la Institución cuenta con 20 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	Página de la memoria
AS19	Prácticas en alternancia I	3	Optat.	118
AS27	Prácticas en alternancia II	3	Optat.	138
AS34	Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	153
AS41	Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	170
AS47	Prácticas en empresa I	15	Optat.	179
AS53	Prácticas en empresa II	18	Optat.	193
AS54	Trabajo Fin de Grado	12	TFG	195

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 (WBLIC¹); las redes temáticas creadas, como es el caso de la NETWBL²; y el caso de las asociaciones mundiales como la WACE³. Y 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.

¹ 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, República Checa
- Cracow University of Economics, Polonia

² 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)
- 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 (Berlín, 2016)

³ 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>

- 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 Informática esta metodología es, además de relevante, necesaria porque algunas de las competencias del título, -tal como han sido definidas-, se pueden adquirir exclusivamente en un entorno de prácticas:

Cod_compet	descrip_compet	Tipo Comp
CE17	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.	Específica
CE103	Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos	Específica
CE202	Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.	Específica
CE205	Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real	Específica
TFG	Realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario un ejercicio original consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas	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	CE17 (*)	CE103 (*)	CE202 (*)	CE205 (*)	TFG (**)
Prácticas en alternancia I	3	Opat.	2	0,1				
Prácticas en alternancia II	3	Opat.	2	0,1				
Prácticas en alternancia III	4,5	Opat.	3		0,2	0,2	0,2	
Prácticas en alternancia IV	4,5	Opat.	3		0,2	0,2	0,2	
Prácticas en empresa I	15	Opat.	4		1,2			
Prácticas en empresa II	18	Opat.	4		1,4			
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4					3,0
Total ECTS				0,2	2,8	0,3	0,3	3,0

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 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.			SI	
	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			SI	

	itinerario dual.				
<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 ⁴ + adenda + anexo), conjuntamente con la entidad, MGEP y el alumno.		
		4.- Definir ⁵ 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.		
		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) ⁶ .		
		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:

⁴ Si no existía previamente.

⁵ Esta definición se realiza conjuntamente con el tutor académico y el estudiante.

⁶ No obstante, para poder presentarlo, el alumno debe contar también con el visto bueno del tutor académico.

1. En la memoria de verificación del título en el año 2008 se explicó el contraste con las empresas fue unos de los inputs más relevantes de los mecanismos de consulta externos utilizados en el proceso de diseño del título (Página 30 del anexo '2.1. RESPUESTA + JUSTIFICACIÓN' de la memoria adjunta):

2. A lo largo de los años de implantación del título 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. Por último, periódicamente, coincidiendo con la renovación de la acreditación, se consulta a diferentes representantes de empresas si el perfil de egreso definido para el título sigue siendo relevante. Así, este contraste se hizo por última vez en noviembre de 2015, y los resultados se resumen en la evidencia E1AEVACM2GI del citado autoinforme anexo a la presente solicitud.

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 AETy 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.

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
CE01	Capacidad para diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a principios éticos y a la legislación y normativa vigente.	Específica
CE02	Capacidad para comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en todos los entornos de desarrollo de software.	Específica
CE03	Capacidad para planificar, concebir, desplegar y dirigir proyectos, servicios y sistemas informáticos en todos los ámbitos, liderando su puesta en marcha y su mejora continua y valorando su impacto económico y social.	Específica
CE04	Capacidad para elaborar el pliego de condiciones técnicas de una instalación informática que cumpla los estándares y normativas vigentes.	Específica
CE05	Conocimiento de la normativa y la regulación de la informática en los ámbitos nacional, europeo e internacional.	Específica
CE06	Conocimiento y aplicación de los principios, metodologías y ciclos de vida de la ingeniería de software.	Específica
CE07	Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.	Específica
CE08	Conocimiento, diseño y utilización de forma eficiente los tipos y estructuras de datos más adecuados a la resolución de un problema.	Específica
CE09	Capacidad para analizar, diseñar, construir y mantener aplicaciones de forma robusta, segura y eficiente, eligiendo el paradigma y los lenguajes de programación más adecuados.	Específica
CE10	Capacidad de conocer, comprender y evaluar la estructura y arquitectura de los computadores, así como los componentes básicos que los conforman.	Específica
CE11	Conocimiento, administración y mantenimiento sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.	Específica
CE12	Conocimiento de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Operativos y diseñar e implementar aplicaciones basadas en sus servicios.	Específica
CE13	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación paralela, concurrente, distribuida y de tiempo real.	Específica
CE14	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de los Sistemas Distribuidos, las Redes de Computadores e Internet y diseñar e implementar aplicaciones basadas en ellas.	Específica

Cod_compet	descrip_compet	Tipo Comp
CE15	Conocimiento y aplicación de las características, funcionalidades y estructura de las bases de datos, que permitan su adecuado uso, y el diseño y el análisis e implementación de aplicaciones basadas en ellos	Específica
CE16	Conocimiento y aplicación de las herramientas necesarias para el almacenamiento, procesamiento y acceso a los Sistemas de información, incluidos los basados en web.	Específica
CE17 (*)	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.	Específica
CE18	Capacidad para diseñar y evaluar interfaces persona computador que garanticen la accesibilidad y usabilidad a los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.	Específica
CE101	Capacidad de dar solución a problemas de integración en función de las estrategias, estándares y tecnologías disponibles.	Específica
CE102	Capacidad de identificar y analizar problemas y diseñar, desarrollar, implementar, verificar y documentar soluciones software sobre la base de un conocimiento adecuado de las teorías, modelos y técnicas actuales.	Específica
CE103 (*)	Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos.	Específica
CE201	Capacidad de diseñar y construir sistemas digitales, incluyendo computadores, sistemas basados en microprocesador y sistemas de comunicaciones.	Específica
CE202 (*)	Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.	Específica
CE203	Capacidad de analizar y evaluar arquitecturas de computadores, incluyendo plataformas paralelas y distribuidas, así como desarrollar y optimizar software para las mismas.	Específica
CE204	Capacidad de diseñar e implementar software de sistema y de comunicaciones.	Específica
CE205 (*)	Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real.	Específica
CE206	Capacidad para diseñar, desplegar, administrar y gestionar redes de computadores.	Específica
CE301	Capacidad para conocer los fundamentos, paradigmas y técnicas propias de los sistemas inteligentes y analizar, diseñar y construir sistemas, servicios y aplicaciones informáticas que utilicen dichas técnicas en cualquier ámbito de aplicación.	Específica
CE401	Capacidad de integrar soluciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y procesos empresariales para satisfacer las necesidades de información de las organizaciones, permitiéndoles alcanzar sus objetivos de forma efectiva y eficiente, dándoles así ventajas competitivas.	Específica
CE402	Capacidad para determinar los requisitos de los sistemas de información y comunicación de una organización atendiendo a aspectos de seguridad y cumplimiento de la normativa y la legislación vigente.	Específica
CE403	Capacidad para participar activamente en la especificación, diseño, implementación y mantenimiento de los sistemas de información y comunicación.	Específica
CG01	Capacidad para concebir, redactar, organizar, planificar, desarrollar y firmar proyectos en el ámbito de la ingeniería en informática que tengan por objeto la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas.	General
CG02	Capacidad para dirigir las actividades objeto de los proyectos del ámbito de la informática	General
CG03	Capacidad para diseñar, desarrollar, evaluar y asegurar la accesibilidad, ergonomía, usabilidad y seguridad de los sistemas, servicios y aplicaciones informáticas, así como de la información que gestionan.	General
CG04	Capacidad para definir, evaluar y seleccionar plataformas hardware y software para el desarrollo y la ejecución de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas	General
CG05	Capacidad para concebir, desarrollar y mantener sistemas, servicios y aplicaciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento	General

Cod_compet	descrip_compet	Tipo Comp
	para el aseguramiento de su calidad	
CG06	Capacidad para concebir y desarrollar sistemas o arquitecturas informáticas centralizadas o distribuidas integrando hardware, software y redes	General
CG07	Capacidad para conocer, comprender y aplicar la legislación necesaria durante el desarrollo de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática y manejar especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.	General
CG08	Conocimiento de las materias básicas y tecnologías, que capaciten para el aprendizaje y desarrollo de nuevos métodos y tecnologías, así como las que les doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.	General
CG09	Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad. Capacidad para saber comunicar y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión de Ingeniero Técnico en Informática.	General
CG10	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planificación de tareas y otros trabajos análogos de informática	General
CG11	Capacidad para analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas, comprendiendo la responsabilidad ética y profesional de la actividad del Ingeniero Técnico en Informática.	General
CG12	Conocimiento y aplicación de elementos básicos de economía y de gestión de recursos humanos, organización y planificación de proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en el ámbito de los proyectos informáticos	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 informática.	Transversal
CTR2	Capacidad para ejercer su profesión con actitud cooperativa y participativa, y con responsabilidad social	Transversal
TFG (**)	Realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario un ejercicio original consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas	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 CB2 (Competencia BÁSICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS12	Programación avanzada	Oblig.	6
AS13	Sistemas lógicos programables	Oblig.	6
AS14	Infraestructura y sistemas	Oblig.	6
AS15	Redes de comunicaciones I	Oblig.	4,5
AS16	Informática industrial	Oblig.	4,5

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS20	Bases de datos	Oblig.	6
AS21	Arquitectura de computadores I	Oblig.	6
AS22	Métodos estadísticos	Form. Básica	6
AS23	Redes de comunicaciones II	Oblig.	4,5
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6
AS29	Interfaz Hombre Máquina	Oblig.	4,5
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5
AS31	Sistemas operativos	Oblig.	6
AS35	Ingeniería Web II	Oblig.	4,5
AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	Oblig.	6
AS37	Inteligencia artificial	Oblig.	6
AS38	Seguridad	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CB2
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
Arquitectura de computadores I	6	Oblig.	2	1,5
Bases de datos	6	Oblig.	2	1,2
Informática industrial	4,5	Oblig.	2	0,6
Infraestructura y sistemas	6	Oblig.	2	1,2
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3	0,6
Ingeniería Web II	4,5	Oblig.	3	0,5
Inteligencia artificial	6	Oblig.	3	1,0
Interfaz Hombre Máquina	4,5	Oblig.	3	0,9
Métodos estadísticos	6	Form. Básica	2	2,0
Programación avanzada	6	Oblig.	2	0,7
Redes de comunicaciones I	4,5	Oblig.	2	0,5
Redes de comunicaciones II	4,5	Oblig.	2	0,5
Seguridad	4,5	Oblig.	3	0,6
Sistemas concurrentes y distribuidos	6	Oblig.	3	0,7
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3	0,4
Sistemas lógicos programables	6	Oblig.	2	1,5
Sistemas operativos	6	Oblig.	3	0,7
			Total ECTS	15,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia CB3 (Competencia BÁSICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS42	Gestión de proyectos	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CB3
Gestión de proyectos	4,5	Oblig.	3	0,6
			Total ECTS	0,6
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	0,9
			Total ECTS	3,4

- Competencia CB4 (Competencia BÁSICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS12	Programación avanzada	Oblig.	6
AS13	Sistemas lógicos programables	Oblig.	6
AS14	Infraestructura y sistemas	Oblig.	6
AS15	Redes de comunicaciones I	Oblig.	4,5
AS16	Informática industrial	Oblig.	4,5
AS20	Bases de datos	Oblig.	6
AS21	Arquitectura de computadores I	Oblig.	6
AS22	Métodos estadísticos	Form. Básica	6
AS23	Redes de comunicaciones II	Oblig.	4,5
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6
AS29	Interfaz Hombre Máquina	Oblig.	4,5
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5
AS31	Sistemas operativos	Oblig.	6
AS35	Ingeniería Web II	Oblig.	4,5
AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	Oblig.	6
AS37	Inteligencia artificial	Oblig.	6
AS38	Seguridad	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CB4
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
Arquitectura de computadores I	6	Oblig.	2	1,5
Bases de datos	6	Oblig.	2	1,2
Informática industrial	4,5	Oblig.	2	0,6
Infraestructura y sistemas	6	Oblig.	2	1,2
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3	0,6
Ingeniería Web II	4,5	Oblig.	3	0,5
Inteligencia artificial	6	Oblig.	3	1,0
Interfaz Hombre Máquina	4,5	Oblig.	3	0,9
Métodos estadísticos	6	Form. Básica	2	2,0
Programación avanzada	6	Oblig.	2	0,7
Redes de comunicaciones I	4,5	Oblig.	2	0,5
Redes de comunicaciones II	4,5	Oblig.	2	0,5
Seguridad	4,5	Oblig.	3	0,6
Sistemas concurrentes y distribuidos	6	Oblig.	3	0,7
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3	0,4
Sistemas lógicos programables	6	Oblig.	2	1,5
Sistemas operativos	6	Oblig.	3	0,7
			Total ECTS	15,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia CB5 (Competencia BÁSICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6
AS29	Interfaz Hombre Máquina	Oblig.	4,5
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5
AS31	Sistemas operativos	Oblig.	6
AS42	Gestión de proyectos	Oblig.	4,5
AS35	Ingeniería Web II	Oblig.	4,5
AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	Oblig.	6
AS37	Inteligencia artificial	Oblig.	6
AS38	Seguridad	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CB5
Gestión de proyectos	4,5	Oblig.	3	0,6
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3	0,6
Ingeniería Web II	4,5	Oblig.	3	0,5
Inteligencia artificial	6	Oblig.	3	1,0
Interfaz Hombre Máquina	4,5	Oblig.	3	0,9
Seguridad	4,5	Oblig.	3	0,6
Sistemas concurrentes y distribuidos	6	Oblig.	3	0,7
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3	0,4
Sistemas operativos	6	Oblig.	3	0,7
			Total ECTS	6,4
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	0,9
			Total ECTS	3,7

- Competencia CE01 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS15	Redes de comunicaciones I	Oblig.	4,5
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE01
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
Redes de comunicaciones I	4,5	Oblig.	2	0,5
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE02 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE02
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
			Total ECTS	0,4
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE03 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS42	Gestión de proyectos	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE03
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
Gestión de proyectos	4,5	Oblig.	3	0,6
			Total ECTS	1,0
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE04 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE04
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
			Total ECTS	0,4
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE05 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE05
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
			Total ECTS	0,4
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE06 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE06
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
			Total ECTS	0,4
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE07 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS06	Programación	Form. Básica	6
AS12	Programación avanzada	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE07
Programación	6	Form. Básica	1	1,2
Programación avanzada	6	Oblig.	2	0,7
			Total ECTS	1,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE08 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS01	Fundamentos de informática	Form. Básica	6
AS06	Programación	Form. Básica	6
AS12	Programación avanzada	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE08
Fundamentos de informática	6	Form. Básica	1	1,5
Programación	6	Form. Básica	1	1,2
Programación avanzada	6	Oblig.	2	0,7
			Total ECTS	3,4
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE09 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS12	Programación avanzada	Oblig.	6
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE09
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
Programación avanzada	6	Oblig.	2	0,7
			Total ECTS	1,1
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE10 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS21	Arquitectura de computadores I	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE10
Arquitectura de computadores I	6	Oblig.	2	1,5
			Total ECTS	1,5
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE11 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS14	Infraestructura y sistemas	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE11
Infraestructura y sistemas	6	Oblig.	2	1,2
			Total ECTS	1,2
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,1

- Competencia CE12 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS31	Sistemas operativos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE12
Sistemas operativos	6	Oblig.	3	0,7
			Total ECTS	0,7
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,1

- Competencia CE13 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS15	Redes de comunicaciones I	Oblig.	4,5
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6
AS31	Sistemas operativos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad					Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso		CE13
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3		0,6
Redes de comunicaciones I	4,5	Oblig.	2		0,5
Sistemas operativos	6	Oblig.	3		0,7
				Total ECTS	1,8
ECTS trabajados en la Entidad					
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2		0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2		0,1
				Total ECTS	0,2

- Competencia CE14 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS15	Redes de comunicaciones I	Oblig.	4,5
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad					Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso		CE14
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3		0,6
Redes de comunicaciones I	4,5	Oblig.	2		0,5
				Total ECTS	1,1
ECTS trabajados en la Entidad					
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2		0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2		0,1
				Total ECTS	0,2

- Competencia CE15 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS20	Bases de datos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE15
Bases de datos	6	Oblig.	2	1,2
			Total ECTS	1,2
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE16 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS20	Bases de datos	Oblig.	6
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE16
Bases de datos	6	Oblig.	2	1,2
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3	0,6
			Total ECTS	1,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE18 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS29	Interfaz Hombre Máquina	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE18
Interfaz Hombre Máquina	4,5	Oblig.	3	0,9
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
			Total ECTS	0,2

- Competencia CE101 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS16	Informática industrial	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE101
Informática industrial	4,5	Oblig.	2	0,6
			Total ECTS	0,6
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
			Total ECTS	2,8

- Competencia CE102 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS16	Informática industrial	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE102
Informática industrial	4,5	Oblig.	2	0,6
			Total ECTS	0,6
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
			Total ECTS	2,8

- Competencia CE201 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS13	Sistemas lógicos programables	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE201
Sistemas lógicos programables	6	Oblig.	2	1,5
			Total ECTS	1,5
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,3

- Competencia CE203 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS35	Ingeniería Web II	Oblig.	4,5
AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE203
Ingeniería Web II	4,5	Oblig.	3	0,5
Sistemas concurrentes y distribuidos	6	Oblig.	3	0,7
			Total ECTS	1,2
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,3

- Competencia CE204 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS35	Ingeniería Web II	Oblig.	4,5
AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE204
Ingeniería Web II	4,5	Oblig.	3	0,5
Sistemas concurrentes y distribuidos	6	Oblig.	3	0,7
			Total ECTS	1,2
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,3

- Competencia CE206 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS23	Redes de comunicaciones II	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE206
Redes de comunicaciones II	4,5	Oblig.	2	0,5
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3	0,4
			Total ECTS	0,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,3

- Competencia CE301 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS37	Inteligencia artificial	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE301
Inteligencia artificial	6	Oblig.	3	1,0
			Total ECTS	1,0
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,3

- Competencia CE401 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS23	Redes de comunicaciones II	Oblig.	4,5
AS38	Seguridad	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad					Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso		CE401
Redes de comunicaciones II	4,5	Oblig.	2		0,5
Seguridad	4,5	Oblig.	3		0,6
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3		0,4
				Total ECTS	1,5
ECTS trabajados en la Entidad					
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3		0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3		0,2
				Total ECTS	0,3

- Competencia CE402 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS23	Redes de comunicaciones II	Oblig.	4,5
AS38	Seguridad	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad					Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso		CE402
Redes de comunicaciones II	4,5	Oblig.	2		0,5
Seguridad	4,5	Oblig.	3		0,6
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3		0,4
				Total ECTS	1,5
ECTS trabajados en la Entidad					
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3		0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3		0,2
				Total ECTS	0,3

- Competencia CE403 (Competencia ESPECÍFICA)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CE403
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3	0,4
			Total ECTS	0,4
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,3

- Competencia CG01 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS15	Redes de comunicaciones I	Oblig.	4,5
AS16	Informática industrial	Oblig.	4,5
AS23	Redes de comunicaciones II	Oblig.	4,5
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG01
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
Informática industrial	4,5	Oblig.	2	0,6
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
Redes de comunicaciones I	4,5	Oblig.	2	0,5
Redes de comunicaciones II	4,5	Oblig.	2	0,5
			Total ECTS	2,4
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	0,9
			Total ECTS	3,9

- Competencia CG02 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS14	Infraestructura y sistemas	Oblig.	6
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5
AS42	Gestión de proyectos	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG02
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
Gestión de proyectos	4,5	Oblig.	3	0,6
Infraestructura y sistemas	6	Oblig.	2	1,2
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
			Total ECTS	2,6
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia CG03 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS16	Informática industrial	Oblig.	4,5
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS29	Interfaz Hombre Máquina	Oblig.	4,5
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5
AS38	Seguridad	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG03
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
Informática industrial	4,5	Oblig.	2	0,6
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
Interfaz Hombre Máquina	4,5	Oblig.	3	0,9
Seguridad	4,5	Oblig.	3	0,6
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3	0,4
			Total ECTS	3,3
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	0,9
			Total ECTS	3,9

- Competencia CG04 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS12	Programación avanzada	Oblig.	6
AS16	Informática industrial	Oblig.	4,5
AS21	Arquitectura de computadores I	Oblig.	6
AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG04
Arquitectura de computadores I	6	Oblig.	2	1,5
Informática industrial	4,5	Oblig.	2	0,6
Programación avanzada	6	Oblig.	2	0,7
Sistemas concurrentes y distribuidos	6	Oblig.	3	0,7
			Total ECTS	3,5
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	0,9
			Total ECTS	3,9

- Competencia CG05 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS12	Programación avanzada	Oblig.	6
AS14	Infraestructura y sistemas	Oblig.	6
AS30	Ingeniería del Software	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG05
Infraestructura y sistemas	6	Oblig.	2	1,2
Ingeniería del Software	4,5	Oblig.	3	0,4
Programación avanzada	6	Oblig.	2	0,7
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3	0,4
			Total ECTS	2,7
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	0,9
			Total ECTS	3,9

- Competencia CG06 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS13	Sistemas lógicos programables	Oblig.	6
AS15	Redes de comunicaciones I	Oblig.	4,5
AS23	Redes de comunicaciones II	Oblig.	4,5
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6
AS31	Sistemas operativos	Oblig.	6
AS35	Ingeniería Web II	Oblig.	4,5
AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG06
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3	0,6
Ingeniería Web II	4,5	Oblig.	3	0,5
Redes de comunicaciones I	4,5	Oblig.	2	0,5
Redes de comunicaciones II	4,5	Oblig.	2	0,5
Sistemas concurrentes y distribuidos	6	Oblig.	3	0,7
Sistemas lógicos programables	6	Oblig.	2	1,5
Sistemas operativos	6	Oblig.	3	0,7
			Total ECTS	4,9
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia CG07 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS23	Redes de comunicaciones II	Oblig.	4,5
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS42	Gestión de proyectos	Oblig.	4,5
AS38	Seguridad	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG07
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
Gestión de proyectos	4,5	Oblig.	3	0,6
Redes de comunicaciones II	4,5	Oblig.	2	0,5
Seguridad	4,5	Oblig.	3	0,6
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3	0,4
			Total ECTS	2,5
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	0,9
			Total ECTS	3,9

- Competencia CG08 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS37	Inteligencia artificial	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CG08
Inteligencia artificial	6	Oblig.	3	1,0
			Total ECTS	1,0
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
			Total ECTS	0,5

- Competencia CG09 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS20	Bases de datos	Oblig.	6

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6
AS37	Inteligencia artificial	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	Comp
Bases de datos	6	Oblig.	2	1,2
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3	0,6
Inteligencia artificial	6	Oblig.	3	1,0
Total ECTS				2,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Total ECTS				0,4

- Competencia CG10 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS15	Redes de comunicaciones I	Oblig.	4,5
AS23	Redes de comunicaciones II	Oblig.	4,5
AS31	Sistemas operativos	Oblig.	6
AS42	Gestión de proyectos	Oblig.	4,5
AS35	Ingeniería Web II	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad				
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	Comp
Gestión de proyectos	4,5	Oblig.	3	0,6
Ingeniería Web II	4,5	Oblig.	3	0,5
Redes de comunicaciones I	4,5	Oblig.	2	0,5
Redes de comunicaciones II	4,5	Oblig.	2	0,5
Sistemas operativos	6	Oblig.	3	0,7
Total ECTS				2,8
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Total ECTS				0,4

- Competencia CG11 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS15	Redes de comunicaciones I	Oblig.	4,5
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS38	Seguridad	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad					Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso		CG11
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2		0,4
Redes de comunicaciones I	4,5	Oblig.	2		0,5
Seguridad	4,5	Oblig.	3		0,6
				Total ECTS	1,4
ECTS trabajados en la Entidad					
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2		0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3		0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3		0,2
				Total ECTS	0,4

- Competencia CG12 (Competencia GENERAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS42	Gestión de proyectos	Oblig.	4,5
AS39	Sistemas de información	Oblig.	4,5

ECTS trabajados en la Universidad					Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso		CG12
Gestión de proyectos	4,5	Oblig.	3		0,6
Sistemas de información	4,5	Oblig.	3		0,4
				Total ECTS	1,1
ECTS trabajados en la Entidad					
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2		0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2		0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3		0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3		0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4		1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4		1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4		0,9
				Total ECTS	3,9

- Competencia CTR01 (Competencia TRANSVERSAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS12	Programación avanzada	Oblig.	6
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6
AS31	Sistemas operativos	Oblig.	6
AS35	Ingeniería Web II	Oblig.	4,5
AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad					Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso		CTR1
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2		0,4
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3		0,6
Ingeniería Web II	4,5	Oblig.	3		0,5
Programación avanzada	6	Oblig.	2		0,7
Sistemas concurrentes y distribuidos	6	Oblig.	3		0,7
Sistemas operativos	6	Oblig.	3		0,7
				Total ECTS	3,5
ECTS trabajados en la Entidad					
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2		0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2		0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3		0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3		0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4		1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4		1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4		0,9
				Total ECTS	3,9

- Competencia CTR02 (Competencia TRANSVERSAL)

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

Cod_Asig	Asignatura	Tipo	ECTS
AS12	Programación avanzada	Oblig.	6
AS24	Análisis y diseño del software	Oblig.	4,5
AS28	Ingeniería Web I	Oblig.	6
AS31	Sistemas operativos	Oblig.	6
AS35	Ingeniería Web II	Oblig.	4,5
AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	Oblig.	6

ECTS trabajados en la Universidad				Comp
Asignatura	ECTS	Tipo	Curso	CTR2
Análisis y diseño del software	4,5	Oblig.	2	0,4
Ingeniería Web I	6	Oblig.	3	0,6
Ingeniería Web II	4,5	Oblig.	3	0,5
Programación avanzada	6	Oblig.	2	0,7
Sistemas concurrentes y distribuidos	6	Oblig.	3	0,7
Sistemas operativos	6	Oblig.	3	0,7
			Total ECTS	3,5
ECTS trabajados en la Entidad				
Prácticas en alternancia I	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia II	3	Optat.	2	0,1
Prácticas en alternancia III	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en alternancia IV	4,5	Optat.	3	0,2
Prácticas en empresa I	15	Optat.	4	1,2
Prácticas en empresa II	18	Optat.	4	1,4
Trabajo Fin de Grado	12	TFG	4	0,9
			Total ECTS	3,9

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 entidad 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 trabaja 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): VER CAPÍTULO 5 DE LA MEMORIA VERIFICA (de la página 86 a la página 197)

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 prácticas⁷, 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 del alumno, 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		

⁷ 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...

	Motivación.		
		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: Desempeño 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:

- 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

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	Curso	Semestre	ECTS
AS19	Prácticas en alternancia I	2	1	3
AS27	Prácticas en alternancia II	2	2	3
AS34	Prácticas en alternancia III	3	1	4,5
AS41	Prácticas en alternancia IV	3	2	4,5
AS47	Prácticas en empresa I	4	1	15
AS53	Prácticas en empresa II	4	2	18
AS54	Trabajo Fin de Grado	4	2	12
Total				60

El itinerario dual empieza en el 1º semestre del 2º curso, y se prolonga hasta el 4º curso del título.

2º CURSO				4º Semestre :			
3º Semestre :				ASIGNATURA			
ASIGNATURA	TIPO	ECTS		ASIGNATURA	TIPO	ECTS	
AS16	OB	4,5	AS22	Métodos estadísticos	FB	6	
AS12	OB	6	AS21	Arquitectura de computadores I	OB	6	
AS15	OB	4,5	AS20	Bases de Datos	OB	6	
AS14	OB	6	AS23	Redes de comunicaciones II	OB	4,5	
AS13	OB	6	AS24	Análisis y Diseño Software	OB	4,5	
AS18	OP	3	AS26	Redacción de textos científico-técnicos en inglés	OP	3	
AS17	OP	3	AS25	Laboratorio de sistemas móviles	OP	3	
AS13	OP	3	AS27	Prácticas en alternancia II	OP	3	
AS46	OP	3	AS49	Retos de las empresas del siglo XXI	OP	3	
AS61	OP	3	AS63	Redacción de textos científico-técnicos en euskara	OP	3	
Total			30	Total			30
3er. CURSO				6º Semestre :			
5º Semestre :				ASIGNATURA			
ASIGNATURA	TIPO	ECTS		ASIGNATURA	TIPO	ECTS	
AS28	OB	6	AS38	Seguridad	OB	4,5	
AS31	OB	6	AS39	Sistemas de Información	OB	4,5	
AS30	OB	4,5	AS37	Inteligencia Artificial	OB	6	
AS42	OB	4,5	AS35	Ingeniería Web II	OB	4,5	
AS29	OB	4,5	AS36	Sistemas concurrentes y distribuidos	OB	6	
AS33	OP	4,5	AS40	Arquitectura de computadores II	OP	4,5	
AS34	OP	4,5	AS62	Laboratorio Sistemas Gráficos Interactivos	OP	4,5	
Total			30	AS41	Prácticas en alternancia IV	OP	4,5
				Total			30
4º CURSO				8º Semestre :			
7º Semestre :				ASIGNATURA			
ASIGNATURA	TIPO	ECTS		ASIGNATURA	TIPO	ECTS	
AS43	OP	4,5	AS53	Prácticas en empresa II	OP	18	
AS47	OP	15	AS54	Trabajo fin de grado en empresa	TFG	12	
AS46	OP	6	Total				30
AS50	OP	4,5					
AS64	OP	6					

Los alumnos admitidos en el itinerario dual, alternan la formación en el centro con la realización de prácticas en turnos de mañana o tarde.

5.2. Evaluación y tutorización de las asignaturas duales

Tutorización

Corresponde al tutor de la entidad y al alumno, por un lado, y al tutor de la EPS-MU y el alumno, por otro, fijar el calendario de reuniones de seguimiento (para mostrar, compartir y evaluar, el avance, la consecución de los objetivos previstos, las dificultades encontradas, etc...) de las que se levantará el acta correspondiente. La interacción permanente entre el tutor de la entidad y el alumno con motivo del desarrollo del proyecto formativo no se registrará en actas.

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

Moodle MGEP Español - Internacional (es) Mis cursos This course

MONDRAGON UNIBERTSITATEA Apps Redes sociales

Área personal Cursos Lan-ikaste Partekatzea LIP_M2GB_1S 2. mala Activar edición

ADMINISTRACIÓN

- Administración del curso
 - 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

Buscar

NAVEGACIÓN

- Área personal
- Inicio del sitio
- Páginas del sitio
- Curso actual
 - LIP_M2GB_1S
 - Participantes
 - Insignias
 - Orokorra
 - Arau Akademikoak
 - 1. mala
 - 2. mala**
 - Descarga parcial
 - Memoria final
 - He recibido información de prevención de riesgos laborales
 - Autorización/Solicitud de desplazamiento a otras L...
 - Actas
 - Evaluación
 - 3. mala
- Mis cursos

AVISOS RECIENTES

Añadir un nuevo tema...
(Sin novedades aún)

EVENTOS PRÓXIMOS

No hay eventos próximos
Ir al calendario...
Nuevo evento...

ACTIVIDAD RECIENTE

Actividad desde miércoles, 29 de noviembre de 2017, 10:51
Informe completo de la actividad reciente...
Sin actividad reciente

AET M2GB Grado Biomédica 1S

Orokorra Arau Akademikoak 1. mala 2. mala **3. mala**

- Descarga parcial
- Memoria final
- He recibido información de prevención de riesgos laborales
 - Plantilla de recepción de información de prevención de riesgos laborales
 - Ejemplo - Lan arriakuen 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 batzuzara desplazamnta_EUSK.docx
 - Ejemplo - Desplazamiento a otras instalaciones.docx[Descargar carpeta](#)
- Actas
 - Plantillas de actas
 - Acta.doc
 - Alta.doc[Descargar carpeta](#)
- Evaluación
 - Plantillas de evaluación
 - INFORME ETA EBALUAZIOA LAN-IKASTE PARTEKATZEA.xlsx
 - INFORME Y EVALUACIÓN ALTERNANCIA ESTUDIO-TRABAJO.xlsx[Descargar carpeta](#)

← 1. mala 3. mala →

Moodle Docs para esta página

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](#)

2. Curso MUDLE de TFG. Vista general

The screenshot shows a Moodle course page with the following sections:

- Header:** Moodle MGEF 2016/17, course title, and navigation icons.
- Left Sidebar:**
 - KUDEAKETA:** A list of course categories and subcategories.
 - RASTAROAREN LABURTURA:** A summary of the course objectives, including writing a description report, becoming part of a company, and adding knowledge of thermal engineering.
 - EGUTEGIA:** A calendar view for the course.
 - ERKITALDI-MOTAK:** A list of activity types such as 'Lekuntza eta ikasle indibidualak', 'Lekuntza elkarren artean', and 'Erakundearen erakundeak'.
- Main Content Area:**
 - Analysis of the basic measures for increasing the efficiency of thermal power plants:** The main title of the course.
 - Orokorra:** General information about the course.
 - Arau Akademikoak:** Academic regulations, including a note about the course being in Spanish and international.
 - GBL-aren informazioa:** Information about the Global Basic Learning (GBL) process, including a list of GBL information and a link to the GBL information page.
 - GBL-aren definizioa:** Definition of GBL, including a note about the course being in Spanish and international.
 - Dokumentu interesgarriak:** A list of interesting documents, including 'Dokumentu erretrogak', 'Lekuntza-egutia', and 'Baldintza-akordioa'.
 - Planifikazioa eta Jarraipena:** Planning and follow-up, including a note about the course being in Spanish and international.
 - Deskargua:** Downloads, including a note about the course being in Spanish and international.
 - GBL-aren Memoriaren Zirriborroak:** Drafts of the GBL memory, including a note about the course being in Spanish and international.
 - Aurkezpen egutegia:** Presentation calendar, including a note about the course being in Spanish and international.
 - Epalmahalaren Eratzea (Tutorea):** Evaluation method (Tutor), including a note about the course being in Spanish and international.
 - GBLaren Memoriaren behin-betiko Igoera:** Final submission of the GBL memory, including a note about the course being in Spanish and international.

2. Curso MUDLE de TFG. Vista de detalle

Analysis of the basic measures for increasing the efficiency of thermal power plants

Orokorra

- Berrien Foroa
- Proiektuaren Foroa

Arau Akademikoak

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

- Graduko Arautegi akademikoa
- GBL-ko gida akademiko-administratiboa
- GBL-ko ebaluazio sistema

GBL-aren informazioa

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

- Irakaslearen GBL informazioa
 - Epaimahaiak datuak jeharketa
 - Irakasleak aurkeztuko diren proiektuaren zerrenda
 - GBL neurrien gida
 - Gida akademiko-administratiboa

OHARRA: Ikasleentzako ez besta inon ez dago kanpoko pertsonalizatutako sarbidea.

- Ikaslearen GBL informazioa (Gida Akademiko-Administratiboa, Aurkezpenak, Ebaluazio Sistema,...)

GBL-aren definizioa

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

- GBL-aren definizioa (tutorearentzat)

OHARRA: Erresuma bialdizale GBL-ren eskara dokumentua.

- GBL-ren definizioa
- Lankidetzaren Hitzarmena

Dokumentu interesgarriak

- Dokumentu interesgarriak
- Baldintza-agiria
- Baldintza-aginariaren adibidea

Planifikazioa eta Jarraipena

OHARRA: Teorizaren jarraipenerako foroaz aparte, badago beste jarraipen bat egiteko aukera: ikasleak, zuzendariak, tutorekin edota bisiten ondorioz, egindako aktak oinarri hartuta.

- Planifikazioa
 - Akta txantiloak
 - Acta_Visitas.doc
 - Bisitentzako_Akta.doc
 - Seguimiento_reuniones_con_diretores_o_tutores.doc
 - Zuzendari_edo_tutoreekin_bileren_jarraipenerako_akta.doc
- Bilera edota bisiten jarraipena

Deskargua

OHARRA: Ikasleentzako ez beste inorentzako sarbidea. Akademiko-Administrazio Gidak dioenaren arabera, ikasleak deskargu partziala GBLaren zuzendarian sinaduraren bidez MGEPeko tutorearentzako 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: MGEPrek 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 bertarioa 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 (M2GI).docx
-  5.3. FICHA de ACTIVIDADES para WBL (M2GI).docx
-  5.4. FICHA de SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES DE WBL (M2GI).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
CE17	Conocimiento y aplicación de los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica.	Específica
CE103	Capacidad para diseñar soluciones apropiadas en uno o más dominios de aplicación utilizando métodos de la ingeniería del software que integren aspectos éticos, sociales, legales y económicos	Específica
CE202	Capacidad de desarrollar procesadores específicos y sistemas empotrados, así como desarrollar y optimizar el software de dichos sistemas.	Específica
CE205	Capacidad de analizar, evaluar y seleccionar las plataformas hardware y software más adecuadas para el soporte de aplicaciones empotradas y de tiempo real	Específica
TFG	Realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario un ejercicio original consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Informática de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas	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): VER CAPITULO 5 DE LA MEMORIA VERIFICA (de la página 86 a la página 197)

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, y se concreta en las siguientes sesiones:

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE TUTORES / MENTORES PARA LAS PRÁCTICAS EN EMPRESA

Acción formativa Sesión de formación	1.- Legislación que regula las prácticas externas.
Sesión 1= 2 h.	<p>1.- Lectura del RD 592/2014, de 11 de julio, con especial atención a los apartados referidos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El proyecto formativo, -Derechos y deberes de los estudiantes en prácticas -La tutorización de las prácticas, incluyendo los derechos y deberes establecidos -El contenido del informe intermedio y final que deben cumplimentar el tutor y el alumno. -Evaluación de las prácticas <p>2.- Al final de la sesión se entregará al tutor un resumen del RD 592/2014.</p>
Acción formativa Sesión de formación	2.- Lectura comentada de las Guías Académico-administrativas del Programa DUAL
Sesión 2= 2 h.	<p>1. Lectura comentada de las Guías académico-administrativas del Programa DUAL, con especial atención a los siguientes apartados:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El rol del tutor en las tareas que el alumno debe desarrollar a lo largo de las prácticas y/o TFG y TFM. -Diferenciar el rol del tutor en las prácticas y en el TFG/TFM, en función de la autonomía que va alcanzando el alumno.

	<p>-Planificación y entregables exigidos a los alumnos a lo largo de las prácticas (descargo parcial, descargo final y memoria).</p> <p>-Evaluación:</p> <p>a) Mecanismos de evaluación (exposiciones orales y escritas, tareas a realizar, resolución de problemas...)</p> <p>b) Compartir plantillas de evaluación y explicar su rol en la evaluación</p> <p>2.- Al final de la sesión se entregará al tutor un resumen de las Guías.</p>
Acción formativa Sesión de formación	3.- Lectura comentada del manual 'BMW_MentoringCourse'
Sesión 3: 2h	<p>1.- Lectura comentada del manual 'BMW_MentoringCourse'⁸</p> <p>- Módulos I (Online assessment to check if the candidate has the necessary attitudes) y Módulo II (Knowledge on mentoring)</p> <p>- Realización de los ejercicios propuestos en el manual (trabajo individual del tutor)</p>
Sesión 4: 2h	<p>1.- Lectura comentada del manual 'BMW_MentoringCourse'</p> <p>- Módulos III (Communication skills) y IV (Instructing skills)</p> <p>- Realización de los ejercicios propuestos en el manual (trabajo individual del tutor)</p>
Sesión 5: 2h	<p>1.- Lectura comentada del manual 'BMW_MentoringCourse'</p> <p>- Módulos V (Coaching-on-the-job) y VI (Coaching for development)</p> <p>- Realización de los ejercicios propuestos en el manual (trabajo individual del tutor)</p>
Sesión 6: 2h	<p>1.- Lectura comentada del manual 'BMW_MentoringCourse'</p> <p>- Módulos VII (E-mentoring)</p> <p>- Realización de los ejercicios propuestos en el manual (trabajo individual del tutor)</p>
Acción formativa Sesión de formación	4.- Lectura comentada 'Guía del mentor de entidad...
Sesión 7: 1h	<p>1.- Lectura comentada del documento con especial atención en:</p> <p>- Las cualidades personales y técnicas del mentor de WBL</p> <p>- Consejos para una adecuada mentorización del alumno en la empresa</p> <p>- Evaluación y feed-back (tipos de feed-back)</p>
Acción formativa Sesión de formación	5.-Presentación y lectura de los documentos más relevantes del WBL
Sesión 8: 1h	<p>1.- Recopilación de los documentos del WBL</p> <p>- Descargo parcial y final</p> <p>- Memoria de las prácticas y TFG/TFM</p> <p>- Plantillas de evaluación (prácticas y TFG/TFM)</p>
Sesión 9: 1h	Resumen final.- El tutor en formación hace un resumen de los conceptos adquiridos a los largo de las sesiones anteriores.

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.

⁸ A los tutores que tengan problemas con el idioma se les dará un resumen en español.

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 en Informática, 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.

No obstante, en este punto cabe indicar que entre los años 2012 y 2014 (ambos incluidos) se suscribían convenios individuales con las empresas (un convenio por cada alumno). 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 Formación Dual (Convenios suscritos hasta el 31.12.2016)

Titulación: **M2GI.- GRADO EN INGENIERÍA EN INFORMÁTICA**

Anio	Nomemp	F Desde	F Hasta	Nº alum.	Tipo Convenio
2015	ALMIS INFORMÁTICA FINANCIERA, S.L. (Oñati)	05/10/2015	Prórroga anual automática, salvo denuncia expresa de alguna de las partes	3	MARCO
2016	ALMIS INFORMÁTICA FINANCIERA, S.L. (Oñati)	05/10/2015		1	MARCO
2015	CENTRO DE INVESTIGACIÓN LORTEK	15/10/2015		1	MARCO
2015	IDS INGENIERIA DE INFORMATICA INDUSTRIAL, S.A.	05/10/2015		1	MARCO
2015	IKERLAN, S.COOP.	25/09/2015		2	MARCO
2016	IKERLAN, S.COOP.	25/09/2015		1	MARCO
2016	ULMA MANUTENCIÓN, S.COOP.	15/02/2016		1	MARCO
2014	ABANTAIL, S.COOP.	20/10/2014		31/07/2015	1
2013	ALECOPI	14/10/2013	31/07/2014	1	INDIVIDUAL
2013	ALMIS INFORMÁTICA FINANCIERA, S.L. (Oñati)	14/10/2013	13/03/2014	1	INDIVIDUAL
2011	AURRENAK, S.COOP.	17/10/2011	14/09/2012	1	INDIVIDUAL
2015	BIC GIPUZKOA BERRILAN	02/05/2016	28/07/2016	1	INDIVIDUAL
2011	CENTRO DE INVESTIGACIÓN LORTEK	17/10/2011	16/03/2012	1	INDIVIDUAL
2014	CICTOURGUNE	01/12/2014	31/07/2015	1	INDIVIDUAL
2011	COPRECI	17/10/2011	14/09/2012	1	INDIVIDUAL
2011	DESARROLLO SOFTWARE MIRAMON 4 S.L (DSM4)	17/10/2011	16/03/2012	1	INDIVIDUAL
2011	ETIC - EMBEDDED TECHNOLOGIES INNOVATION CENTER				
2011	S.COOP	06/10/2011	05/03/2012	1	INDIVIDUAL

2012	FAGOR EDERLAN, S.COOP	13/02/2013	31/07/2013	1	INDIVIDUAL
2011	FAGOR ELECTRODOMESTICOS, S.COOP.	17/10/2011	14/09/2012	1	INDIVIDUAL
2011	FAGOR ELECTRODOMESTICOS, S.COOP.	05/10/2011	14/09/2012	1	INDIVIDUAL
2011	FAGOR ELECTRODOMESTICOS, S.COOP.	21/10/2011	14/09/2012	1	INDIVIDUAL
	FRAUNHOFER INSTITUTE FOR COMPUTER GRAPHICS				
2013	RESEARCH IGD	14/10/2013	30/06/2014	1	INDIVIDUAL
	FRAUNHOFER INSTITUTE FOR COMPUTER GRAPHICS				
2014	RESEARCH IGD	20/10/2014	30/06/2015	1	INDIVIDUAL
2012	GRUPO S21SEC GESTION S.A.	18/10/2012	31/07/2013	1	INDIVIDUAL
2012	IBERMATICA, S.A.	07/11/2012	31/07/2013	1	INDIVIDUAL
2013	IBERMATICA, S.A.	07/11/2013	31/07/2014	2	INDIVIDUAL
2014	IBERMATICA, S.A.	07/11/2014	31/07/2015	1	INDIVIDUAL
2012	IDEKO, S.COOP.	16/10/2012	31/07/2013	1	INDIVIDUAL
2014	IDEKO, S.COOP.	24/02/2014	31/07/2014	1	INDIVIDUAL
2014	IDEKO, S.COOP.	20/10/2014	31/07/2015	1	INDIVIDUAL
2012	IIIA-CSIC	15/10/2012	31/07/2013	1	INDIVIDUAL
2011	IKERLAN, S.COOP.	17/10/2011	14/09/2012	2	INDIVIDUAL
2014	IKERLAN, S.COOP.	20/10/2014	31/07/2015	1	INDIVIDUAL
2013	INDAR ELECTRIC S.L.	14/10/2013	31/07/2014	1	INDIVIDUAL
2015	Intel Collaborative Research Institute for Secure Computing	19/10/2015	21/06/2016	1	INDIVIDUAL
2014	ISEA S.COOP	16/02/2015	30/06/2015	1	INDIVIDUAL
2011	LANTEK INVESTIGACION Y DESARROLLO, S.L.	20/10/2011	19/03/2012	1	INDIVIDUAL
2012	LINCE - LA INDUSTRIAL CERRAJERA, S.A.	15/10/2012	31/07/2013	1	INDIVIDUAL
2013	LINKÖPING UNIVERSITET	24/03/2014	16/06/2014	1	INDIVIDUAL
2013	LORAMENDI, S.COOP.	14/10/2013	31/07/2014	1	INDIVIDUAL
2014	LORAMENDI, S.COOP.	12/02/2015	31/07/2015	1	INDIVIDUAL
2014	MAGNET S.COOP.	16/03/2015	30/06/2015	1	INDIVIDUAL
2015	MONDRAGON ASSEMBLY, S.COOP.	20/10/2015	31/07/2016	1	INDIVIDUAL
	MONDRAGON INGENIERÍA Y SERVICIOS EMPRESARIALES				
2013	(MISE)	15/10/2013	31/07/2014	1	INDIVIDUAL
2014	Mundukide Fundazioa	20/10/2014	31/07/2015	1	INDIVIDUAL
2013	SMC ESPAÑA, S.A.	14/10/2013	31/07/2014	1	INDIVIDUAL
2013	SORALUCE, S.COOP.	14/10/2013	31/07/2014	1	INDIVIDUAL
2012	ULMA INNOVACIÓN S.L.	15/10/2012	31/07/2013	1	INDIVIDUAL
2013	ULMA INOXTRUCK	14/10/2013	31/07/2014	1	INDIVIDUAL
2011	ULMA MANUTENCIÓN, S.COOP.	26/10/2011	25/03/2012	1	INDIVIDUAL
2012	ULMA MANUTENCIÓN, S.COOP.	15/10/2012	31/07/2013	2	INDIVIDUAL
2013	ULMA MANUTENCIÓN, S.COOP.	14/10/2013	13/03/2014	1	INDIVIDUAL
2012	ULMA PACKAGING S.COOP	16/10/2012	31/07/2013	1	INDIVIDUAL

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.

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

7.2. Justificación de que las entidades cuentan con recursos suficientes

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, son los siguientes:

Razón Social	Responsable Et	Año
ABANTAIL, S.COOP.	Xabier Gabilondo Sorotegi	2015
		2016
		2017
ALECOP, S.Coop.	Beñat Berasaluze	2015
		2016
	Jon Ezpeleta	2016
		2017
	Judit Ruiz de Munain Bedia	2015
		2016
2017		
ALMIS INFORMATICA FINANCIERA, S.L.	Aitor Ugarte Laskurain	2015
		2016
	Edurne Gordoia Uribe	2015
		2017
AURRENAK, S.Coop.	Nuria Ortiz de Zarate	2017
COPRECI, S.COOP.	Andoni Bengoa	2015
		2017
	Itziar Igartua	2016
		2017
	Jesus Errasti Badiola	2016
		2017
Jesús Gutierrez	2015	
	2016	
FAGOR EDERLAN, S.COOP.	Aitziber Iturbe	2015
		2016
	Amaia Arburua Urra	2016
		2017
	Ane Leibar	2016
		2017
	Iñaki Agirretxe	2015
		2016
	Iñaki Teruel	2016
		2017
Iñigo Valdezate	2015	
	2016	
Jokin Biain	2016	
	2017	
Mikel Castillo		2016

		2017
	Zelai Zubero	2016
		2017
IBERMATICA, S.A.	Miguel Fernández	2015
IDEKO, S.COOP.	Iñigo Amundarain Mediavilla	2016
		2017
IDS INGENIERIA INFORMATICA INDUSTRIAL, S.A. IKERLAN, S.COOP.	Iñaki Roman	2015
		2016
		2017
	Alejandro Rujas	2016
		2017
	Angel Conde Manjon	2016
		2017
	Fernando Martínez Rodríguez	2015
		2016
	Hodei Usabiaga	2015
		2016
	Iñigo Gandiaga	2015
		2016
	Irma Villar	2016
		2017
	Jon Crego	2016
		2017
	Juan Luis Telleria	2016
		2017
	Nerea Uriarte	2015
		2016
	Roberto Moreno Perez	2015
		2016
		2017
	Unai Iraola	2016
		2017
	Unai Viscarret	2015
		2016
INDAR ELECTRIC, S.L.	Aratz Badiola	2015
		2016
		2017
	Jose Antonio Muñoz	2016
		2017
	Joxan Estibariz	2015
		2016
		2017
	KOLDO SAINZ	2015
		2016

		2017
ISEA S.COOP	Aitor Orobengoa Ortubai	2016
		2017
LORAMENDI, S.COOP.	Miguel Iriondo Acha	2015
		2017
LORTEK, S.COOP.	AITOR LARRAÑAGA URKIOLA	2016
		2017
	Ane Miren Mancisidor	2015
		2016
Magnet S. Coop.	Asier Galdos	2016
		2017
MONDRAGON ASSEMBLY, S.COOP.	Arkaitz Mardaras Pujana	2015
		2016
	Lierni Lekuona	2015
		2016
		2017
Pilar Ojuel	2016	
	2017	
SMC ESPAÑA, S.A.	AMAGOIA CHAPARRO	2016
		2017
ULMA MANUTENCIÓN, S.COOP.	Axier Arruabarrena	2015
		2017
	David Esteban	2016
		2017
	Xabier Sudupe	2015
		2016
2017		
ULMA Packaging, S.Coop.	Aitor Aramburu	2015
		2016
		2017
	Aitor Diaz de Mendibil	2015
		2016
	Aitor Telleria	2016
		2017
	Aritz Mugia Mendizabal	2015
		2016
	Jon Aguirre Arteaga	2015
2016		
2017		
Josu Odriozola		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 le 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.

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 al final del documento 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”)