



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE CULTURA, EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA



CAMPUSINDUSTRIAL

ESCUELA POLITÉCNICA DE INGENIERÍA DE FERROL

GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

FORMACIÓN DUAL



LA FORMACIÓN DUAL UNIVERSIDAD – EMPRESA

La característica que define la formación dual es que empresa y universidad se corresponsabilizan de la formación del estudiante, que aprende trabajando en el aula y en la empresa.

Este modelo de enseñanza permite que el alumnado integre los conocimientos adquiridos en el contexto académico y profesional, favoreciendo así la adquisición de competencias que les preparen para el ejercicio de sus actividades profesionales, faciliten su empleabilidad y fomenten su capacidad de emprendimiento.

Se trata de un proceso de formación estructurado, organizado y consensuado en el que las personas encargadas de tutelar al estudiante en la empresa y en la universidad comparten una importante responsabilidad formativa.

BENEFICIOS DE LA FORMACIÓN DUAL

El estudiante asume el compromiso, la responsabilidad, la ética profesional y la autonomía necesarias, y configura su identidad profesional. Además, la experiencia profesional adquirida aumenta las posibilidades de inserción laboral, ya de por sí muy altas en este grado.

Se produce un acercamiento al campo profesional y a la realidad de la empresa, que lleva al profesorado, estudiantes y tutores de las empresas participantes a un proceso formativo continuo y contribuye al incremento de la transferencia de conocimiento entre la empresa y la universidad (sobre todo por la realización del TFG en la empresa).

Posibilita que las empresas participen en la formación, adaptándola a sus necesidades y facilita un maridaje óptimo entre la formación superior en competencias y un mercado de trabajo que exige agilidad y adecuación a nuevas realidades sociales y económicas.

CASOS DE ÉXITO

La formación dual tiene una larga tradición en países como Alemania, bajo una alianza centenaria entre sectores industriales y el sistema educativo de formación profesional. Un ejemplo a destacar es el de la DHBW Baden-Wuerttemberg Cooperative State University, que basa su concepto de formación en la alternancia entre períodos de prácticas en empresas e instituciones sociales asociadas, con períodos de estudios en la universidad. Con tres campus, forma actualmente a unos 34.000 estudiantes, todos ellos en formato dual mediante la colaboración con unas 9.000 empresas y socios.

La oferta sólida de una formación universitaria dual está presente también en Francia. Conocida con el nombre de formación en alternancia, se abrió progresivamente a los estudios superiores a partir de la ley de 1987. Actualmente Francia cuenta ya con más de 130.000 estudiantes/aprendices y unas 17.000 empresas colaboradoras.

A nivel nacional, Euskadi es la primera comunidad autónoma en regular la formación dual en educación superior. El reconocimiento de la formación dual corre a cargo de UNIBASQ, la agencia de calidad para el sistema universitario vasco, que ha establecido un protocolo a cumplir para que la formación se considere dual. En 2021 el sistema universitario vasco cuenta con 41 grados y másteres duales, cursados por 1380 estudiantes. En Cataluña también se está avanzando en la implantación de la formación dual universitaria, capitaneada por la Universitat de Lleida.

En Galicia, la UDC incorporó la modalidad de formación dual en su oferta académica del curso 2019-20 con **el grado de Ingeniería Eléctrica de la Escuela Universitaria Politécnica de Ferrol**, primer título con formación dual del Sistema Universitario Gallego.

GRADO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA. Universidad de A Coruña

ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS

La estructura del Grado en Ingeniería Eléctrica ofertada por la Universidad de La Coruña cumple con las condiciones establecidas en la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, donde se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

Los estudios están estructurados en cuatro cursos, con un total de 240 créditos.



PRIMER CURSO					
PRIMER CUATRIMESTRE			SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Asignatura	Tipo	ECTS	Asignatura	Tipo	ECTS
Cálculo	FB	6	Álgebra	FB	6
Informática	FB	6	Física II	FB	6
Física I	FB	6	Estadística	FB	6
Química	FB	6	Ciencia de Materiales	OB	6
Gestión empresarial	FB	6	Expresión Gráfica	FB	6
TOTAL		30	TOTAL		30
SEGUNDO CURSO					
TERCER CUATRIMESTRE			CUARTO CUATRIMESTRE		
Asignatura	Tipo	ECTS	Asignatura	Tipo	ECTS
Ecuaciones diferenciales	FB	6	Mecánica de Fluidos	OB	6
Termodinámica	OB	6	Fundamentos de Automática	OB	6
Fundamentos de Electricidad	OB	6	Fundamentos de Electrónica	OB	6
Ingeniería Medioambiental	OB	6	Resistencia de Materiales	OB	6
Teoría de máquinas	OB	6	Tecnologías de Fabricación	OB	6
TOTAL		30	TOTAL		30
TERCER CURSO					
QUINTO CUATRIMESTRE			SEXTO CUATRIMESTRE		
Asignatura	Tipo	ECTS	Asignatura	Tipo	ECTS
Máquinas Eléctricas	OB	6	Accionamiento de Máquinas Eléctricas	OB	6
Instalaciones Eléctricas en Baja Tensión	OB	6	Instalaciones Eléctricas en Media y Alta Tensión	OB	6
Circuitos Eléctricos de Potencia	OB	6	Automatización	OB	6
Centrales eléctricas	OB	6	Electrónica de Potencia	OB	6
Instalaciones de Energías Renovables	OB	6	Transporte de Energía Eléctrica	OB	6
TOTAL		30	TOTAL		30

En el cuarto curso, se ofertan dos opciones: un módulo de formación académica en el que se profundiza en contenidos de tecnología eléctrica y un módulo de formación dual, que se realizaría en la empresa durante un curso académico completo.

CUARTO CURSO - Módulo de Formación Académica					
SÉPTIMO CUATRIMESTRE			OCTAVO CUATRIMESTRE		
Asignatura	Tipo	ECTS	Asignatura	Tipo	ECTS
Oficina Técnica	OB	6	Medidas y Tarifas Eléctricas	OP	4,5
Organización de empresas	OB	6	Gestión Eficiente de la Energía Eléctrica	OP	4,5
Ingeniería Gráfica	OB	6	Ingeniería del mantenimiento Industrial	OP	4,5
Vehículo Eléctrico	OP	6	Domótica y Gestión Técnica de las Instalaciones	OP	4,5
Trabajo Fin de Grado	TFG	6	Trabajo Fin de Grado	TFG	12
TOTAL		30	TOTAL		30

CUARTO CURSO - Módulo de Formación Dual					
SÉPTIMO CUATRIMESTRE			OCTAVO CUATRIMESTRE		
Asignatura	Tipo	ECTS	Asignatura	Tipo	ECTS
Oficina Técnica	OB	6	Prácticas en Empresa II	OB	18
Organización de empresas	OB	6			
Ingeniería Gráfica	OB	6			
Prácticas en Empresa I	OB	6			
Trabajo Fin de Grado	TFG	6	Trabajo Fin de Grado	TFG	12
TOTAL		30	TOTAL		30

MARCO LEGAL:

En tanto no se apruebe una normativa específica, el módulo de formación en empresa se desarrollará al amparo del Real decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas del alumnado universitario, y del Reglamento de prácticas académicas externas de la UDC, aprobado por el Consejo de Gobierno el 23 de abril de 2013, y modificado por los acuerdos del Consejo de Gobierno del 27 de febrero de 2015, el 29 de setiembre de 2015, el 29 de mayo de 2018 y el 4 de junio de 2019.

CARACTERÍSTICAS DE LA ESTANCIA EN LA EMPRESA:

Naturaleza de la relación: beca de formación. La realización de las prácticas no supone en ningún caso el establecimiento de un vínculo laboral entre el estudiante y la entidad.

La entidad se compromete a financiar al alumnado participante mediante un sistema de becas gestionado por la Fundación Universidade da Coruña (FUAC) .

La entidad comunicará el número de plazas ofertadas antes de finalizar el mes de abril del curso anterior al periodo de formación dual, comprometiéndose a acoger al menos tantos candidatos como plazas oferten.

La dedicación que tendrá el alumno en la entidad será, según el plan de estudios, la correspondiente a 60 ECTS, con una dedicación semanal de 40 horas, hasta un total de 1500 horas.

PROYECTO FORMATIVO

En el Proyecto Formativo que se firme para cada estudiante se establecerán los objetivos formativos, considerando las competencias básicas, generales, específicas y transversales que debe adquirir el estudiante, el perfil profesional al que debe responder y la aportación de la empresa en este desarrollo competencial.

En él se detallan las características y contexto en que se desarrollarán las actividades formativas que el estudiante realizará en la empresa, así como los mecanismos de seguimiento oportunos.

PROCESO DE SELECCIÓN DE ESTUDIANTES

El proceso de selección se dividirá en dos fases:

1ª Fase: Preselección por parte de la Escuela Universitaria Politécnica (EUP).

La comisión de Formación Dual de la EUP se encargará de la coordinación, seguimiento y selección de estudiantes. Dicha comisión establecerá los criterios de admisión en base al expediente académico del alumnado.

2ª Fase: Selección por parte de la Empresa.

El proceso de selección consta de las siguientes etapas:

- Las Empresas interesadas presentarán un Proyecto Formativo con el tipo de actividades a realizar por parte del alumnado y el número de plazas ofertadas.
- El alumnado que cumpla los criterios fijados por la comisión de Formación Dual podrá presentar la solicitud en aquellas empresas en las que esté interesado.
- La Empresa realiza la selección entre las solicitudes admitidas. Dispondrá del currículum de los candidatos y podrá realizar las entrevistas o pruebas que considere oportunas.

Una vez finalizado el proceso de selección, la EUP, la Empresa y el estudiante firmarán el proyecto formativo.

TUTORIZACIÓN Y SEGUIMIENTO

El estudiante tendrá un seguimiento personalizado por parte de dos tutores: el de la universidad y el de la empresa.

Ambos tutores serán los encargados de realizar el seguimiento del desarrollo y ejecución de las tareas y trabajos programados, de manera que se garantice la adquisición de las competencias. Se programarán reuniones del tutor de la entidad, tutor académico y estudiante, a mitad y final de la estancia de prácticas.

El estudiante entregará dos informes de seguimiento, a mitad de cada cuatrimestre, que recogerán la descripción concreta y detallada de las tareas y trabajos que va desarrollando, departamentos de la entidad a los que está siendo asignado y una relación de los problemas que se le van planteando y el procedimiento que ha seguido para su resolución. Redactará también una memoria final en la que valore las competencias adquiridas y evalúe la idoneidad de las prácticas realizadas y lo que estas le han aportado a su formación.

La evaluación de las competencias y resultados de aprendizaje se obtendrá considerando los informes de ambos tutores y la memoria presentada por el estudiante.

TUTORES ACADÉMICOS:

Las funciones del tutor académico en el itinerario dual se resumen en:

- Identificar las competencias que deben ser desarrolladas por el alumno, los resultados de aprendizaje que deben ser alcanzados y evaluados, y el tipo de actividad que deberá realizar para alcanzarlos.
- Hacer un seguimiento efectivo de las estancias en la empresa coordinándose con el tutor de la entidad colaboradora, velando por el normal desarrollo del proceso formativo.
- Autorizar las modificaciones que se produzcan en el proyecto formativo.
- Evaluar la estancia en la empresa del estudiante.

TUTORES de EMPRESA:

La empresa se compromete a designar un tutor y elaborar un proyecto formativo en estrecha coordinación con el tutor de la universidad.

El coordinador de formación dual planificará una jornada de formación al inicio de curso, en la que la persona tutora de la empresa podrá conocer el perfil profesional que debe alcanzar el estudiante y describirá la aportación de la empresa a dicho perfil, así como el modo de planificar una contribución progresiva del aprendiz a la empresa.

Funciones del tutor de la empresa:

- Conocer las competencias que deben ser desarrolladas por el alumno/a, los resultados de aprendizaje que deben ser alcanzados y evaluados, y el tipo de actividad que deberá realizar para alcanzarlos.
- Acoger al alumno o alumna y organizar la actividad que hay que desarrollar con arreglo a lo establecido en el proyecto formativo.
- Supervisar sus actividades, orientar y controlar el desarrollo de la estancia con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.
- Informar al alumno/a de la organización y funcionamiento de la entidad, y de la normativa de interés, especialmente relativa a la de seguridad y riesgos laborales.
- Coordinar con el tutor o tutora de la Universidad el desarrollo de las actividades establecidas en el convenio, incluyendo aquellas modificaciones del proyecto formativo que pudieran ser necesarias, así como resolución y comunicación de posibles incidencias que pudieran surgir.
- Emitir un informe intermedio y otro final.
- Proporcionar la formación complementaria que precise el alumno o alumna.
- Facilitar y estimular la aportación de propuestas de innovación, mejora y emprendimiento por parte del alumnado.
- Facilitar al tutor o tutora de la Universidad el acceso a la entidad para el cumplimiento de los fines propios de su función.
- Guardar confidencialidad con relación a cualquier información que conozca del alumno o alumna como consecuencia de su actividad como instructor o instructora.
- Prestar ayuda y asistencia al alumno/a, durante su estancia en la entidad, para la resolución de aquellas cuestiones de carácter profesional que pueda necesitar en el desempeño de las actividades que realiza en la misma.
- Garantizar la utilización de sus instalaciones y recursos necesarios para el normal desarrollo de la estancia en la empresa.

SEGUROS:

El alumnado de la UDC menor de 28 años está cubierto por el seguro escolar obligatorio que paga con la matrícula. El alumnado mayor de 28 años deberá contratar, de ser el caso, el seguro Hac Luce Accidentes, que también podrá ser contratado por el resto del alumnado. A mayores, la Entidad colaboradora podrá suscribir a su cargo un seguro adicional para el estudiante.

La responsabilidad civil por daños a terceros que eventualmente se pudiese ocasionar quedará cubierta por la póliza que la UDC tiene suscrita para los efectos.

En caso de que el proyecto formativo se desarrollase en otro país será requisito indispensable contratar un seguro médico, de accidentes y de responsabilidad civil válido en el país de destino por la totalidad del periodo de prácticas.

MÁS INFORMACIÓN:

Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol

www.udc.es/epef

c/Mendizábal s/n, 15405 Ferrol
Teléfono: 881013353