

## 2 JUSTIFICACIÓN

### 2.1 Justificación de la modificación del título

La justificación de la modificación que se plantea viene motivada por los siguientes factores:

- Recomendaciones de mejora indicados en los Informes de seguimiento de la titulación, emitidos por la Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG), desde la implantación de la titulación en el curso 2010/2011.
- Plan de acciones de mejora especificados en el Informe final de evaluación para la renovación de la acreditación (ACSUG, junio de 2016).
- Acciones de mejora contempladas en los Informes de evaluación y seguimiento del Plan de Viabilidad de la titulación (ACSUG, junio de 2015 y julio de 2017).
- Medidas contempladas en el plan estratégico de especialización del Campus Universitario Industrial de Ferrol.
- Necesidades de actualización de contenidos, metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación, basadas en la experiencia acumulada por la comunidad universitaria durante los sucesivos cursos en los que se lleva impartiendo la titulación.
- Propuestas de mejora sugeridas por las Empresas e Instituciones, los Egresados y los Estudiantes, en base a la experiencia recogida en la realización de las Prácticas en Empresa y de la inserción laboral de los Egresados.
- Adaptación a las tecnologías emergentes surgidas como consecuencia de la transformación constante del entorno económico y profesional.

Por todo lo anterior, se propone una modificación del actual plan de estudios que contemple los aspectos mencionados y que se describe a continuación.

- Se mantienen las competencias del título, según la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.
- Se actualizarán los contenidos, metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación de cada materia.
- Se mantiene la actual estructura de los dos primeros cursos de la titulación.
- Se reordena la estructura de los cursos de 3º y de 4º, de tal forma que se imparten en el tercer curso todas las materias del módulo de Tecnología Específica y se concentran en el cuarto curso todas las optativas.
- En el cuarto curso se ofertarán dos módulos transversales: uno de Formación Dual y otro de Formación Académica.



El modelo de enseñanza de Formación Dual 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. Además, este tipo de formación posibilita que las empresas participen en la selección del estudiantado para formarlos según sus necesidades e incorporarlos progresivamente a sus organigramas. Otra de las ventajas de este modelo es que obliga a los centros de formación a actualizarse constantemente para ofertar los conocimientos que realmente demandan las empresas.

El módulo de Formación Académica permitirá al alumnado profundizar en la especialización de la Tecnología Eléctrica, adquiriendo de esta forma una capacitación profesional ligada directamente a sectores estratégicos de la Comunidad Gallega, como son el industrial y el energético. Cabe destacar en este aspecto, tanto la gran demanda actual de titulados de Grado en Ingeniería Eléctrica, como la previsión de futuro recogida en diversos estudios, en los cuáles se sitúa a estos profesionales como uno de los perfiles más demandados en el mercado laboral para los próximos años.

Los objetivos de la propuesta que se plantea son: potenciar la singularidad del título respecto a la oferta del resto del Sistema Universitario Gallego (SUG), crear un diseño curricular que favorezca la empleabilidad y favorecer la retención del talento en el ámbito socioeconómico gallego.

## **2.2 Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la modificación del plan de estudios**

Para la modificación del plan de estudios se ha seguido normativa por la que se regulan las enseñanzas oficiales de Grado y Máster universitario en la Universidad de A Coruña, aprobada por el Consejo de Gobierno en su sesión de 27 de junio de 2012 y modificada por Consejo de Gobierno del 19 de diciembre de 2013 y del 29 de septiembre de 2015. Siguiendo estas directrices se formó una Comisión Redactora de los planes de estudio de Grado en Ingeniería Eléctrica y de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, cuya composición fue aprobada en Junta de la Escuela Universitaria Politécnica, en su reunión de 22 de diciembre de 2017.

Esta comisión está integrada por los siguientes miembros:

1. El Director, los Subdirectores y el Secretario del centro.
2. Dos representantes del Dpto. de Ingeniería Industrial, como departamento adscrito al centro.
3. Un representante de los departamentos con docencia en el centro, pero no adscritos a este.
4. Dos representantes de los estudiantes en la Junta de Centro.
5. Un representante del Personal de Administración y Servicios.



### **2.3 Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la modificación del plan de estudios**

Se ha consultado Empresas, Instituciones, Colegios Profesionales y Egresados y se han recogido diversas propuestas que se incorporarán como mejoras en la modificación del actual plan de estudios.

También se tienen en cuenta las propuestas de mejora sugeridas por las Empresas e Instituciones, los Egresados y los Estudiantes, en base a la experiencia acumulada en la realización de las Prácticas en Empresa y de la inserción laboral de los Egresados. En la actualidad la EUP dispone de convenios de colaboración para la realización de prácticas externas curriculares y extracurriculares con más de 80 empresas.

Los procedimientos de consulta externos empleados son los indicados a continuación:

- Encuestas realizadas durante cada curso académico a los egresados y a los empleadores. Los resultados obtenidos se analizan en detalle en la Comisión de Garantía de Calidad, se tienen en cuenta para establecer acciones de mejora del título y se han incorporado en la propuesta actual de modificación del plan de estudios.
- Reunión de la Comisión redactora de los planes de estudio con representantes de Empresas e Instituciones, celebrada el 9-7-2018, en la Escuela Universitaria Politécnica. Tal como figura en el acta de la reunión, que se adjunta como anexo, se han recogido las propuestas de mejora planteadas y se han incluido en la propuesta de modificación del plan de estudios.



## **ANEXO**

### **Acta de la Comisión redactora de los planes de estudios con representantes de Empresas e Instituciones**





## Comisión redactora de los planes de estudios de Grado en Ingeniería Eléctrica y de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática.

### ACTA Nº 5

Lugar	Fecha	Tipo de reunión	Hora de comienzo	Hora de remate
Sala de Juntas	9-7-2018	Extraordinaria	17:00 h.	18:55 h.

Composición			Asistencia
<b>Presidente</b>	Piñón Pazos, Andrés José	Director de la EUP	Asiste
<b>Vocales</b>	Fontenla Romero, Óscar	Subdirector de Organización Académica y de Calidad	Justifica ausencia
	Fernández Ibáñez, María Isabel	Subdirectora de Infraestructuras y Relaciones Exteriores	Asiste
	Graña López, Manuel Ángel	Representante del Dpto. de Ingeniería Industrial (Área de conocimiento de Ingeniería Eléctrica)	Asiste
	Pérez Castelo, Francisco Javier	Representante del Dpto. de Ingeniería Industrial (Área de conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática)	Justifica ausencia
	Becerra Permuy, José Antonio	Representante de los Departamentos no adscritos a la EUP	
	Pérez Pita, Karen	Representantes del estudiantado	
	Senra Martínez, Juan Fernando		
	Díaz Seijas, Valentín Manuel	Representante del sector PAS	
<b>Secretario</b>	López Vázquez, José Antonio	Secretario de la EUP	Asiste

Asiste José Luis Calvo Rolle como representante del área de conocimiento de Ingeniería de Sistemas y Automática

#### Deliberaciones:

#### 1. Presentación de las modificaciones introducidas en los planes de estudios a Empresas e Instituciones.

El Director realiza una presentación de la estructura de los planes de estudios y las modificaciones que se introducen en cada una de las titulaciones. En el Grado de Ingeniería Eléctrica, destaca la incorporación de los módulos de Formación Dual y de Formación Académica, y en el Grado de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, resalta la oferta de las menciones de Industria 4.0 y la de Robótica, Electrónica y Control.

#### 2. Consultas y propuestas de mejora planteadas.

Se abre un turno de participación entre los representantes de las Empresas e Instituciones, anexo I, durante el cual se debaten los siguientes asuntos:





- Vinculación laboral del estudiante con la empresa en los casos de Formación Dual.
- Selección de los estudiantes que participan en el módulo de Formación Dual.
- Evaluación del aprendizaje en la empresa.
- Realización de visitas a empresas y organización de jornadas tecnológicas para acercar al alumnado a la realidad de las empresas.
- Incorporación de materias optativas asociadas a las tareas profesionales que desempeñarán los egresados en las empresas.
- Realización obligatoria de Prácticas en Empresa.
- Cooperación y vinculación Universidad-Empresa.

Vº Bº del Presidente

El Secretario





**ANEXO I**

**RELACIÓN DE ASISTENCIA DE REPRESENTANTES DE EMPRESAS E INSTITUCIONES**





Organización	Representante	Firma
GIABADI SL	Carlos Fernández Carballera	
Grupo Tecnológico Artabriga	Cristina López Ferra	
FUNDACIÓN RÍO DO POZO	JULIO LÓPEZ EQUEVEDO	
DEUTAF PROMOCIONES S.L.	J. RAMÓN FRANCO	
M-TUBACER, S.L.	EUARISTO VARGAS	
PIGANZA SA	JOSE A. UZAL	
PROYMEC MONTAJES S.L.	Pablo Sanesteban	
PROYMEC MONTAJES ELECTRICIDAD ALYONIA	FRANCISCO Fdez	
REGANOSA	JOSE PAZOS	
COETICOR DELEGACION DE FERROL	FELIX LEAO PEREIRA	







Organización	Representante	Firma
INPROAFE S.L.	MARCO RODRIGUEZ	
INPROAFE S.L.	LUCIA BOUZA CHAO	
ELECTRO RAYMA	RAFAEL CASAS DURAN	
ELECTORAYMA	Manuel Villodomingo	
DETEGASA	Alejandro Puente	
ENDESA	Pablo Blanco	
REGANOSA	Roberto Ruano	

