

## ANEXO I: AUTOINFORME DE RENOVACIÓN DE ACREDITACIÓN

*Aprobado en Comisión de Garantía de Calidad del 1/4/2022*

1. DATOS DEL TÍTULO						
DENOMINACIÓN DEL TÍTULO	GRADUADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA POR LA UNIVERSIDAD DE A CORUÑA					
MENCIONES/ESPECIALIDADES	---					
UNIVERSIDAD RESPONSABLE ADMINISTRATIVA	UNIVERSIDAD DE A CORUÑA					
EN CASO DE TÍTULOS INTERUNIVERSITARIOS, UNIVERSIDADE/S PARTICIPANTE/S	---					
CENTRO RESPONSABLE	ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA					
CENTRO/S DONDE SE IMPARTE	ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA					
NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL TÍTULO	Andrés J. Piñón Pazos					
CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE DEL TÍTULO	eupdir@udc.es					
RAMA DE CONOCIMIENTO	INGENIERÍA Y ARQUITECTURA					
NÚMERO DE CRÉDITOS	240					
PROFESIÓN REGULADA	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL					
MODALIDAD DE IMPARTICIÓN	Presencial a Tiempo Completo o a Tiempo Parcial (RD 1393/2007 Anexo 1)					
CURSO DE IMPLANTACIÓN	2010-2011					
FECHA ACREDITACIÓN EX ANTE (VERIFICACIÓN)	27/7/2010					
FECHA RENOVACIÓN ACREDITACIÓN	ACREDITACIÓN RENOVADA EL 20/07/2016					

## 2. CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO ESTABLECIDO<sup>1</sup>

### DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

#### CRITERIO 1.ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO:

**Estándar: El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada.**

Analizar y valorar si el desarrollo del plan de estudios se ha realizado conforme a la memoria verificada y no se han producido incidencias graves, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

#### 1.1.- El título mantiene el interés académico y está actualizado según los requisitos de la disciplina, avances tecnológicos y científicos, necesidades socioeconómicas y requisitos de la profesión.

Aspectos a valorar:

- El perfil formativo/egreso del título mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional y, en su caso, según las necesidades y requisitos de la profesión regulada.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

El perfil formativo del título se encuentra actualizado según los criterios establecidos por 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. Por otro lado, el título mantiene el interés académico, científico y profesional contemplado en su memoria de verificación, y que se justifica tanto por la trayectoria del centro en la formación de estos profesionales como por la validez y preparación de los estudiantes, según demuestran los diferentes informes de evaluación de los tutores externos de aquellos alumnos que realizan prácticas externas. Estos informes, por lo general, reflejan una valoración positiva sobre la preparación del alumnado para el ejercicio de la profesión.

Desde entonces y hasta ahora se han efectuado modificaciones en la memoria de verificación que han permitido a los títulos adaptarse a las variaciones legales e instrucciones establecidas por la propia UDC, siempre manteniendo el principal compromiso de garantizar la impartición de títulos que conducen a la profesión regulada de Ingeniero Técnico Industrial, profesión imprescindible, altamente demandada y necesaria dentro el sector productivo gallego. En todas estas modificaciones se ha contado con el visto bueno de la Agencia Gallega ACSUG y se han tenido en cuenta sus recomendaciones en los diferentes informes. La modificación más sustancial del título se ha producido con fecha de efectos del 27/06/2019 en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) y en la que se modifica el plan de estudios para el cambio de algunas materias optativas y la incorporación de formación dual en empresa.

#### 1.2.- El plan de estudios se ha desarrollado siguiendo la oferta de módulos, materias y asignaturas previstas en la memoria verificada.

Aspectos a valorar:

- La oferta de módulos, materias y asignaturas se corresponde con lo establecido en la memoria de verificación y, si es el caso, en las sucesivas modificaciones.
- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación, se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación y permite la consecución de las competencias. El tamaño de los grupos es adecuado a las actividades formativas.
- En su caso, el curso de adaptación cumple su función en cuanto a la adquisición de competencias y conocimientos, por parte de los estudiantes que los cursen y se adecúa a lo establecido en la memoria de verificación del título.
- Participación del alumnado en programas de movilidad.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

La oferta de módulos y materias se corresponde fielmente a lo establecido en la última versión de la memoria de verificación del título (modificación con fecha de efectos en el RUCT del 27/06/2019). La estructura del plan de estudios está actualizada y es pública mediante el siguiente enlace:

<http://estudios.udc.es/gl/study/detail/770G02V02#plan-structure>

Por otro lado, el desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes y sistemas de evaluación se corresponden con lo establecido en la memoria de verificación. Para ello, de forma anual los coordinadores de titulación, con el apoyo de la dirección del centro, realizan una revisión anual de las guías para detectar posibles desviaciones y, cuando sea necesario, informar a los profesores para que realicen los cambios oportunos antes de que las guías docentes sean aprobadas en Consejo de Departamento.

Además, para lograr un desarrollo adecuado de las tareas, desde la dirección del centro se realizan reuniones de coordinación horizontal entre las asignaturas al comienzo de cada cuatrimestre. Al final del curso, también se realiza una reunión de coordinación vertical para detectar posibles carencias o

<sup>1</sup> Este apartado solo es obligatorio cumplimentarlo en el proceso de renovación de la acreditación

deficiencias en la organización de las materias y sus contenidos que puedan afectar a otras asignaturas para el correcto desarrollo de las enseñanzas y la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

En cuanto al tamaño de los grupos es adecuado para el desarrollo de las actividades formativas.

Con relación a la movilidad del alumnado, se han incorporado año a año, nuevos convenios de intercambio con Universidades de toda Europa. En la siguiente tabla se muestran los datos de los estudiantes que han participado en algún programa de movilidad (entrantes o salientes) durante los últimos cursos:

Curso académico	Nº alumnos enviados	Nº Estudiantes matriculados	% Estudiantes participantes en movilidad	Nº alumnos recibidos
2014/15	2	179	1,1%	1
2015/16	4	148	2,7%	1
2016/17	4	133	3,0%	4
2017/18	4	120	3,3%	2
2018/19	1	113	0,9%	0
2019/20	0	99	0%	4
2020/21	0	87	0%	1

Durante el curso 2020/21 se ha recibido un estudiante mediante distintos programas de movilidad, aunque ninguno de los estudiantes de la titulación ha realizado una movilidad. Esto ha estado motivado, en gran parte, por el efecto de la pandemia del COVID-19. En cualquier caso, desde el centro se seguirá fomentando la movilidad con la realización de jornadas informativas con la colaboración de la Oficina de Relaciones Internacionales de la UDC.

**1.3.- El título cuenta con mecanismos de coordinación docente que permiten analizar si el desarrollo del plan de estudios posibilita la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes y, en su caso, se establecen las acciones de mejora oportunas.**

Aspectos a valorar:

- La coordinación horizontal y vertical entre las diferentes materias-asignaturas del plan de estudios evita vacíos y duplicidades.
- En el caso de que el título se imparta en varios centros de la Universidad o sea interuniversitario, se analizará el funcionamiento de los mecanismos de coordinación entre todos los centros/Universidades que imparten el plan de estudios.
- En el caso de que existan prácticas externas, se valorará si los mecanismos de coordinación permiten a los estudiantes alcanzar las competencias asociadas a dichas prácticas.
- En el caso de que el título se imparta en varias modalidades (presencial, a distancia, semipresencial) se valorará la coordinación docente entre las modalidades, con el fin de que los estudiantes puedan alcanzar las mismas competencias con independencia de la modalidad cursada.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La labor de coordinación horizontal se implementa mediante la realización de dos reuniones de coordinación, una al comienzo de cada cuatrimestre, por cada uno de los cuatro cursos que forman parte del título. Por tanto, en total, se convocan en total 8 reuniones de coordinación en cada curso académico. El objetivo de estas reuniones es la de coordinar los calendarios de las actividades de cada materia dentro de un mismo curso para evitar, en la medida de lo posible, sobrecargas de trabajo en fechas puntuales.

Por otro lado, la coordinación vertical del título se realiza al final de cada curso académico mediante una reunión de coordinación vertical cuyo objetivo es detectar posibles duplicidades o vacíos en los contenidos entre materias, especialmente entre materias de diferentes cursos. Estas incidencias se abordan en la reunión y se comunica a los profesores implicados para que realicen las acciones necesarias para solucionar los problemas detectados. Además, en la reunión se evalúa el grado de cumplimiento de las medidas planteadas en la reunión anterior. En cada una de esas reuniones se levanta un acta en el que quedan reflejados los acuerdos y las actuaciones llevadas a cabo.

El título se imparte únicamente con modalidad presencial por lo que no es necesaria coordinación entre diferentes modalidades. Por otro lado, el título no es interuniversitario y se imparte en un único centro de la UDC por lo que no es necesario mecanismos de coordinación entre varios centros.

**1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes admitidos tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.**

Aspectos a valorar:

- Coherencia entre el perfil de ingreso establecido en la memoria verificada y el perfil real del estudiantado matriculado en el título.
- En su caso, los complementos de formación cumplen su función en cuanto a la nivelación y adquisición de competencias y conocimientos por parte de los estudiantes que los cursen.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Los procedimientos de acceso y admisión a estudios de la titulación se realizan de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas (BOE de 24 de noviembre).

Los criterios de admisión son establecidos por la Comisión Interuniversitaria de Galicia (CIUG) que es la encargada de realizar las pruebas de acceso a la universidad. En la memoria de verificación del título no se contemplan condiciones ni pruebas de acceso especiales para los estudiantes de nuevo ingreso, aunque se establece un perfil de acceso recomendado basado en una buena formación previa en Matemáticas, Física y Dibujo Técnico, por lo que el itinerario más adecuado en el caso de Bachillerato es el Ciencias y en los Ciclos Formativos de Grado superior los directamente relacionados con la Ingeniería.

En cuanto al perfil real del estudiantado matriculado existe una coherencia con lo establecido en la memoria y se aprecia que durante el curso 2019/20 hay un número reducido de estudiantes (12%) que proceden desde Ciclos Superiores de Formación Profesional frente a un 88% de Bachillerato.

En la evidencia E03 se aporta un estudio detallado del perfil de ingreso.

**1.5.- La aplicación de las diferentes normativas contribuye a la eficiencia en los resultados del título.**

Aspectos a valorar:

- La aplicación de las distintas normativas (normativa de permanencia, los sistemas de transferencia y reconocimiento de créditos, así como otras relacionadas con la evaluación, trabajos fin de grado/máster, prácticas externas, ...) se desarrollan según lo establecido en ellas, teniendo en cuenta las competencias previamente adquiridas por el estudiante y las competencias a adquirir en el título. Impacto de las mismas en los resultados.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La UDC cuenta con una extensa normativa respecto a permanencia, evaluación, trabajos fin de grado, etc. que contribuye a un adecuado desarrollo del título. En este sentido, la aplicación de las distintas normativas en la titulación se realiza sin ningún tipo de desviación o incidente. La normativa académica puede ser consultada en el siguiente enlace:

<https://www.udc.es/normativa/academica>

En concreto, en los siguientes enlaces se puede encontrar la normativa específica que se menciona en este apartado:

- [Normativa que regula el régimen de dedicación al estudio y permanencia de los estudiantes](#)
- [Normas de evaluación, revisión y reclamación de las calificaciones](#)
- [Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos](#)
- [Normativa reguladora de la matrícula y la defensa del trabajo fin de grado y de máster](#)
- [Reglamento de prácticas académicas externas](#)

**DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO****CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA:**

**Estándar:** La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

Analizar y valorar si la información relevante sobre el título es pública y está disponible, en tiempo y forma, para todos los agentes implicados en el mismo (estudiantes, empleadores, administraciones educativas y otros grupos de interés).

**2.1.- La institución publica, para todos los grupos de interés, información objetiva, suficiente y actualizada sobre las características del título y sobre los procesos que garantizan su calidad.**

Aspectos a valorar:

- Se publica información suficiente y relevante sobre las características del programa formativo, su desarrollo y los resultados alcanzados.
- La información sobre el título es objetiva, está actualizada y es coherente con el contenido de la memoria verificada del título y sus posteriores modificaciones.
- Se garantiza un fácil acceso a la información relevante del título a todos los grupos de interés.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

La información sobre el título es pública y fácilmente accesible para todos los grupos de interés. Para ello, la información del programa formativo y su desarrollo se encuentra disponible tanto en la página web del centro:

<https://www.udc.es/eup>

Como en el portal de estudios de la UDC:

<https://estudios.udc.es/gl/study/start/770G02V02>

Además, en el este último se muestran también los resultados alcanzados durante los últimos cursos académicos.

## DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

### CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD:

**Estándar: La institución dispone de un sistema interno de garantía de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua de la titulación.**

Analizar la implantación del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y valorar su contribución a la mejora continua del título.

**3.1.- El SGC posee los mecanismos necesarios para recoger la información precisa, analizarla, detectar debilidades y proponer acciones de mejora, realizando un seguimiento de las mismas.**

Aspectos a valorar:

- Los procedimientos que permiten recoger la información de forma continua, analizar los resultados y utilizarlos para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del título, se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- En el caso de los títulos interuniversitarios o de los títulos que se imparten en varios centros de la Universidad, las acciones llevadas a cabo como consecuencia de la implantación del SGC están coordinadas en todos los centros participantes en el programa formativo.
- Los procedimientos de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.
- El procedimiento de sugerencias y reclamaciones se ha desarrollado de acuerdo a lo establecido.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

El SGC del centro fue desarrollado previamente a la elaboración de las memorias de verificación de los títulos. El centro en el momento de solicitar la Verificación de las Memorias de las nuevas titulaciones, ya disponía del sello FIDES-AUDIT que garantizaba la existencia de un Manual de Calidad y unos procedimientos adecuados a los nuevos grados. Con la puesta en marcha de los grados, el manual y sus procedimientos fueron adaptándose a las necesidades y a la realidad del propio centro y la UDC, sufriendo ligeras modificaciones que han sido perfectamente documentadas en las diferentes revisiones de los manuales. Finalmente, el curso 2014-2015 el centro se presentó dentro del plan piloto de verificación de la implantación del Sistema de Garantía de Calidad, obteniendo la verificación FAVORABLE por ACSUG.

Fruto de esta puesta en marcha se han realizado diferentes planes de mejora que han coincidido en más centros de la UDC y afectan a procedimientos generales de la UDC. De los centros que se presentaron a esta verificación de la implantación, se ha constituido un grupo de trabajo con el fin de sintetizar muchos de los procedimientos, así como del manual para simplificar y reducir la tramitación y recogida de información del sistema actual. Se ha trabajado durante el curso 2016-2017 y 2017-2018 en la elaboración y simplificación de estos manuales quedando sintetizados muchos de estos procedimientos. Se espera disponer de los nuevos procedimientos y manual durante el curso 2020-2021, así como de la aplicación informática que permite una mejor gestión de la información durante el curso 2021-2022.

Con relación a las reclamaciones, todas han sido atendidas según a lo establecido, en el caso de las reclamaciones por exámenes se ha procedido a convocar a la comisión Docente y se ha aplicado la normativa vigente en la UDC.

**3.2.- La implantación del SGC facilita el seguimiento de los títulos, la renovación de la acreditación y garantiza la mejora continua permitiendo la introducción de modificaciones en el título.**

Aspectos a valorar:

- Las acciones de análisis y revisión llevadas a cabo desde el SGC permiten introducir modificaciones para la mejora en el título.
- El seguimiento de las mejoras del título confirma que estas han sido eficaces y que se han conseguido los objetivos planteados.
- Los planes de mejora recogen las recomendaciones de los diferentes informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

A partir de los análisis realizados desde la Comisión de Garantía de Calidad se plantean de forma periódica acciones para la mejora del título. Los planes de mejora planteados recogen las recomendaciones de los informes derivados del proceso de verificación, modificación, seguimiento y renovación de la acreditación.

**3.3.- El SGC implantado se revisa periódicamente para analizar su adecuación y, si procede, se establecen las mejoras oportunas.**

Aspectos a valorar:

- El análisis y revisión del SGC, en el que participan todos los grupos de interés, deriva en planes de mejora (responsables, calendario de ejecución, etc.).
- Todos los grupos de interés han sido implicados en el proceso de elaboración, implantación y seguimiento de las mejoras del SGC.
- Las evidencias del SGC manifiestan la existencia de una cultura de calidad consolidada en el centro que Contribuye a la mejora continua.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El SGC se revisa periódicamente para proceder a su actualización y mejora. En este proceso participan los representantes de los distintos grupos de interés, que tienen la oportunidad de realizar sus contribuciones y sugerencias al mismo. De la experiencia del programa de verificación de la implantación, se han extraído lecciones aprendidas en materia de documentación y revisión de toda la documentación del SGC que nos lleva a la revisión de muchos de sus procedimientos con el objetivo de lograr una simplificación que mejore su gestión. Como fruto de esta labor se espera su implantación en el curso 2021-2022.

**DIMENSIÓN 2. RECURSOS**

**CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS:**

**Estándar: El personal académico y de apoyo es suficiente y adecuado de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.**

Analizar y valorar la adecuación del personal académico y de apoyo que participa en el título objeto de evaluación.

**4.1.- Personal académico. El título cuenta con profesorado suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzarlos estudiantes.**

Aspectos a valorar:

- El profesorado que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) exigido para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada. Se revisará especialmente el perfil del personal académico asignado a primer curso de títulos de Grado, a prácticas externas y asociado a Trabajo Fin de Grado o Trabajo Fin de Máster.
- El profesorado es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todos los estudiantes.
- La institución ofrece oportunidades al profesorado para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar la actividad docente.
- Participación del profesorado en programas de movilidad.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

El profesorado que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación necesaria para la impartición del mismo y es acorde con las previsiones de la memoria de verificación. Se dispone mayoritariamente de profesorado del departamento de Ingeniería Industrial, aunque también imparten docencia profesores de los siguientes departamentos: Ciencias de la Navegación e Ingeniería Marina, Computación, Construcciones y Estructuras Arquitectónicas, Civiles y Aeronáuticas, Economía, Empresa, Física y Ciencias de la Tierra, Ingeniería Civil, Ingeniería de Computadores, Ingeniería Naval e Industrial, Matemáticas y Química; con lo que se garantiza la adecuación del personal en función de la especialización de cada materia.

Además, el profesorado ha mostrado inquietud por aumentar su formación docente en materias vinculadas a las nuevas tecnologías, nuevas metodologías docentes, elaboración de guías docentes y creación de materiales para teleformación y apoyo a la docencia, entre otras. Esto se evidencia por la solicitud de participación, y oportunidad de participación, en los cursos de formación docente impartidos por el Centro Universitario de Formación e Innovación Educativa (CUFIE). En concreto, la evolución de las cifras de participación son las que se muestran en la siguiente tabla, tal y como se recogen en el indicador 16:

	Curso académico						<b>Media</b>
	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	
Profesorado del título que solicitó participar	56,52%	26,32%	44,64%	52,83%	35,71%	52,94%	<b>44,83%</b>
Profesorado del título que participó	52,17%	22,81%	41,07%	43,40%	30,36%	49,02%	<b>39,80%</b>

Es importante indicar que, aunque el profesorado solicite la participación en un determinado curso no está garantizada su participación ya que se realiza un proceso de selección basado en el número de plazas disponibles y el número de solicitudes efectuadas. Por este motivo en la tabla anterior, se recogen los datos de dos indicadores diferentes. Como se puede observar en la tabla, en el último curso (2020/2021) ha solicitado participar un 52,94% del profesorado de la titulación. Finalmente, pudo participar en algún curso

un 49,02% del profesorado, ya que el resto no pudo conseguir plaza o tuvo que renunciar. Este dato se considera positivo ya que muestra un interés por la formación docente por parte del profesorado. Además, el grado de participación efectiva se mantiene siempre en unos valores superiores al 22% y la media durante los últimos cursos es de casi un 40%, lo que se valora positivamente ya que muestra un interés continuo por parte del profesorado. En este sentido, la institución ofrece oportunidades al profesorado para lograr una actualización de formación, para una mejora de la calidad docente, mediante el desarrollo de los siguientes programas de formación:

- Plan de Formación Inicial (PFI): tiene el objetivo de formar a nuevos profesionales que se hayan incorporado recientemente a las labores docentes en la UDC en los últimos años, completando su formación para hacer frente a las tareas que tendrán que desarrollar en su actividad habitual.

Página web del plan:

<https://www.udc.es/es/cufie/UFA/PFI>

- Plan de Apoyo a la Enseñanza (PAE): es un plan de formación general que tiene el objetivo de mejorar la calidad de la docencia universitaria facilitando procesos de actualización sobre diversos aspectos pedagógicos, didácticos, de promoción de la integración de las TIC, etc.

Página web del plan:

<https://www.udc.es/es/cufie/UFA/PAE>

En cuanto a la participación del profesorado en programas de movilidad ha evolucionado positivamente durante los últimos cursos académicos, alcanzando unos valores entre el 4% y 6% del profesorado como se puede observar en la siguiente tabla, aunque el último curso debido fundamentalmente al impacto de la pandemia por COVID-19 no se ha realizado ninguna movilidad:

Curso académico	% Profesores participantes en movilidad
2016/17	2,04%
2017/18	2,13%
2018/19	6,25%
2019/20	4,17%
2020/21	0%

Por otro lado, el profesorado de la titulación participa activamente en el programa DOCENTIA para evaluación de la actividad docente. Así, durante el curso 2020/2021 el 54,9% del profesorado que imparte docencia en el título ha sido evaluado en alguna de las convocatorias de este programa alcanzando una evaluación positiva el 93,86% de ellos, de los cuales además un 39,29% lograron la máxima valoración (desempeño excelente o muy favorable). Los detalles de estos resultados se acompañan en el indicador 19. Además, en la siguiente tabla se muestran la evolución de estos indicadores durante los cuatro últimos cursos académicos:

	Curso académico						Media
	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	
Profesorado del título evaluado por el programa Docentia	60,87%	52,63%	55,36%	58,49%	55,36%	54,90%	<b>56,27%</b>
Profesorado que fue evaluado y alcanzó evaluación positiva	92,86%	93,33%	93,55%	93,55%	93,55%	92,86%	<b>93,28%</b>
Profesorado que fue evaluado y alcanzó la máxima valoración	35,71%	26,67%	32,26%	35,48%	35,48%	39,29%	<b>34,15%</b>

Como se puede observar en la tabla anterior, se mantiene siempre un nivel de profesorado evaluado superior al 52% y con una media ligeramente superior al 56%. Además, la tasa de éxito es elevada ya que se logran evaluaciones positivas siempre por encima del 92% y la media es superior al 93%. Además, un porcentaje significativo del profesorado, de media un 34,15%, logra el mejor resultado posible en la evaluación. Por todo ello, se considera que el profesorado del título desempeña adecuadamente su labor docente en la titulación.

Un indicador en el que se ha mejorado significativamente es en el porcentaje de profesores doctores que imparten docencia en el título. En la siguiente tabla se muestra la evolución durante los últimos cursos académicos:

Curso académico	% Doctores
-----------------	------------

2011/2012	62,8%
2012/2013	63,0%
2013/2014	67,2%
2014/2015	69,0%
2015/2016	73,7%
2016/2017	78,7%
2017/2018	73,7%
2018/2019	76,4%
2019/2020	77,0%
2020/2021	78,2%

Así como en la memoria de verificación figuraba que el 48,6% del profesorado era doctor, en el curso 2020/2021 este número ha crecido hasta un 78,2%. Este aspecto se considera muy positivo ya que refleja la mejora de la cualificación del profesorado.

**4.2.- Personal de apoyo (personal de administración y servicios, técnicos de apoyo a la docencia, etc.). El título cuenta con personal de apoyo suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios.**

Aspectos a valorar:

- El personal de apoyo es suficiente para desarrollar las funciones y atender a todo el personal docente y estudiantes.
- El personal de apoyo que participa en el título cuenta con el nivel de cualificación exigido y es acorde con las previsiones que se incluyeron en la memoria verificada.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la contratación y mejora del personal de apoyo.
- La institución ofrece oportunidades al personal de apoyo para actualizarse y continuar con su formación con el objetivo de mejorar su labor de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Consideramos que el personal de apoyo es suficiente para el correcto desarrollo de la titulación y para la atención de los estudiantes del centro. Además, cuenta con la cualificación apropiada para desarrollar sus funciones. El personal de administración realiza una labor excelente y hay que destacar su importancia en el correcto funcionamiento del centro, no solo por la labor de apoyo que realiza, sino también por la vinculación profesional que tienen con las titulaciones del centro.

En materia de formación, las estadísticas recogidas confirman un alto grado de participación del PAS del centro, ya que de forma continuada participa más de la mitad del personal en los cursos de formación ofrecidos por la Universidad, como se puede ver en detalle en el indicador 17. Estos cursos están, en general, vinculados con labores administrativas y organizativas, directamente relacionadas con su actividad laboral diaria. Todos los cursos se ofrecen anualmente mediante un plan de formación del PAS gestionado desde la gerencia de la universidad. A través del siguiente enlace se organiza toda la información sobre los planes de formación:

<https://www.udc.es/gi/pas/formacion/>

La siguiente tabla muestra los datos concretos de participación en cuanto a la formación del PAS del centro durante los últimos años:

Año	Porcentaje de participación del PAS en el plan de formación
2012	66,67%
2013	61,11%
2014	64,71%
2015	82,35%
2016	47,06%
2017	55,56%
2018	84,21%
2019	57,14%
2020	47,37%
2021	45,00%
<b>Media</b>	<b>61,12%</b>

Como se puede observar, hay un alto grado de participación en cursos de formación que siempre el 45% y el valor medio del período se sitúa en un 61,12%, lo cual son datos bastante positivos. Hay que destacar especialmente el alto grado de participación durante el año 2018 donde más del 84% del PAS del centro ha realizado algún curso de formación.

Otro aspecto positivo a destacar es la estabilidad laboral del personal, ya que aproximadamente la mitad del PAS del centro tiene un contrato funcionario/laboral fijo y el resto son funcionarios interinos. En la siguiente tabla se muestran los detalles del personal desglosados por régimen jurídico y categoría profesional y su evolución durante el período 2016-2021:

REG. JURÍDICO Y CATEGORÍA	Año						Tareas con respecto a la titulación
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
<b>PAS - Funcionario</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	
Administrador	1	1	1	1	1	1	Coordinación de las tareas de gestión académica del título
Auxiliar técnico de biblioteca	1	1	3	2	2	2	Gestión de préstamos bibliotecarios para el título
Bibliotecario	2	2	2	2	2	2	Gestión de la biblioteca de centro
Director de biblioteca	1	1					Plaza extinguida
Puesto base			1	1	1	1	Gestión administrativa de los asuntos relacionados con el departamento de Ingeniería Industrial
Puesto base D	1	1					Plaza extinguida
Secretario administrativo	1	1					Plaza extinguida
Técnico auxiliar (auxiliar de servicios)		2	2	2	2	2	Tareas de gestión, control y vigilancia del edificio y aulas, así como las tareas menores de mantenimiento en aulas
Técnico especialista informática	1	1	1	1	1	1	Gestión informática de las aulas de docencia, tanto en las de teoría como en las de prácticas con ordenadores
Técnico servicios (auxiliar de servicios)	1						Plaza extinguida
Jefe de negociado AA. EE.	1	1	1	1	1	1	Gestión administrativa de los asuntos económicos relacionados con el título
<b>PAS - Funcionario interino</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
Auxiliar técnico de biblioteca	1	1	1	1	1	1	Gestión de préstamos bibliotecarios para el título
Puesto base	1	1	2	2	2	2	Gestión académica del título
Puesto base D	1	1	1	1	1	1	Gestión administrativa de los asuntos relacionados con el Equipo Directivo del centro
Técnico especialista de laboratorio	1	1	2	2	2	2	Tareas de mantenimiento del material y equipos de los laboratorios de prácticas (física, química, etc.)
Técnico servicios (auxiliar de servicios)	1	2	2	2	2	2	Tareas de gestión, control y vigilancia del edificio y las aulas, así como las tareas menores de mantenimiento en

							aulas
<b>PAS - Funcionario interino eventual</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Auxiliar técnico de biblioteca				1			Gestión de préstamos bibliotecarios para el título
Puesto base				1			Personal de apoyo a las tareas administrativas de los asuntos económicos del título
<b>PAS - Laboral fijo</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Conserje	1						<i>Plaza extinguida</i>
Técnico especialista de laboratorio	1	1	1	1	1	1	Tareas de mantenimiento de los equipos y sistemas de los laboratorios de especialidad (electrónica, automatización, etc.)
<b>Total general de trabajadores PAS</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	

Por otro lado, el PAS participa activamente en las encuestas del SGC como se muestra el indicador recogido en la siguiente tabla (e a este tipo de personal solo se le realizan encuestas del SGC cada dos años):

Curso académico	Porcentaje de participación del PAS en las encuestas del SGC
2016/2017	77,8%
2018/2019	65,0%
2020/2021	45,0%

Los resultados detallados de esta encuesta se acompañan en el indicador 14, aunque como resumen en la siguiente tabla se incluyen los valores medios de algunas de las cuestiones que se consideran más relevantes para el correcto desarrollo del título (valoraciones medias entre 1 y 7):

Pregunta de la encuesta del SGC del PAS	Curso académico		
	2016/17	2018/19	2020/21
13. La comunicación con los directores académicos involucrados en la gestión es apropiada para el desarrollo adecuado de mis funciones	4,71	6,33	5,89
14. La comunicación entre el personal de la unidad/servicio y el alumnado es adecuada	5,62	6,67	5,22
15. La comunicación entre el personal de la unidad/servicio y el profesorado es adecuada	5,07	6,50	6,11
16. Considero que a información recibida sobre los aspectos de los títulos que se imparten en mi centro (planificación de la docencia, aulas, horarios...) es adecuada para el desarrollo de mi trabajo	4,75	6,55	6,44
18. Los recursos necesarios para el desarrollo de mis funciones son adecuados	4,64	6,31	6,11
34. La Universidad me proporciona oportunidades para desempeñar mi carrera profesional	4,92	5,67	5,25
36. En general, me siento satisfecho con mi trabajo	5,50	6,50	5,78
<b>Media de toda la encuesta =</b>	<b>4,83</b>	<b>5,78</b>	<b>5,66</b>

Como se puede observar en la tabla anterior los valores obtenidos en la encuesta evolucionan positivamente, así como el valor medio global a todas las preguntas de la encuesta (36 preguntas en total) que pasa de 4,83 a 5,66 puntos sobre 7 en la última encuesta realizada. Por otro lado, analizando la pregunta 36 que indica si de forma general el trabajador se encuentra satisfecho con su trabajo se puede observar que se logran una mejora de un punto alcanzando un valor muy próximo al máximo (7 puntos).

Por todo lo mencionado, se considera que el centro cuenta con un PAS adecuado y motivado para un desarrollo apropiado del título.

## DIMENSIÓN 2. RECURSOS

### CRITERIO 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS:

**Estándar:** Los recursos materiales y servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

Analizar y valorar si los recursos materiales y servicios puestos a disposición de los estudiantes son los adecuados a las necesidades del título.

**5.1.- Los recursos materiales, infraestructuras y servicios puestos a disposición de los estudiantes y el profesorado son suficientes y adecuados a las características del plan de estudios, las modalidades de impartición y las competencias que deben alcanzar los estudiantes.**

Aspectos a valorar:

- Las infraestructuras destinadas al proceso formativo son las adecuadas en función de la naturaleza y modalidad del título. Se prestará especial atención a la disponibilidad de aulas, salas de estudios, aulas de informática y recursos informáticos, laboratorios, salas de reuniones, biblioteca, ...
- Los recursos materiales, puestos a disposición de los estudiantes, son los adecuados en función de la naturaleza y modalidad del título y las competencias a adquirir por los mismos y éstos coinciden con las previsiones que se incluyeron en la memoria de verificación. Se prestará especial atención a la disponibilidad de equipamiento y material científico, técnico, asistencias y artístico, (dependiendo de la tipología de enseñanza), ...
- Aplicación de las normativas de accesibilidad universal y diseño para todos, seguridad, salud y medio ambiente y conocimiento de las mismas por los agentes implicados.
- Los fondos bibliográficos, recursos documentales,... son suficientes y están actualizados.
- En su caso, la Universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación del título relativos a la creación, puesta en marcha o utilización de nuevas infraestructuras o servicios externos a la Universidad.
- Los servicios de orientación académica (selección de asignaturas, problemas de aprendizaje, necesidades especiales, alojamiento,...) y orientación profesional puestos a disposición de los estudiantes son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.
- Los servicios de atención al estudiante (documentación, informes de calificaciones, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de convalidaciones o de traslado,...) puestos a su disposición son apropiados para dirigirlos y orientarlos en estos temas.
- Los programas de acogida y apoyo al estudiante le orientan en el funcionamiento de la institución.
- Teniendo en cuenta las diferentes modalidades de impartición del título, se analiza y revisa el grado de adecuación, para la consecución de las competencias por parte de los estudiantes, de las infraestructuras tecnológicas y servicios tanto en el centro responsable del título como, en su caso, en centros externos (centros de prácticas, empresas, centros asociados, etc.).
- En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, las instalaciones donde se realizan son adecuadas para la adquisición de las competencias.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Las infraestructuras del centro son adecuadas para el desarrollo del proceso formativo del título. En concreto, se dispone de las aulas necesarias para impartir la docencia expositiva de cada una las materias que cuentan con los recursos necesarios (proyector, ordenador, pizarra, etc.). Además, se dispone también de aulas de informática para el desarrollo de actividades prácticas que requieren de uso de aplicaciones informáticas específicas (AutoCAD, CYPE, etc.). Por otro lado, se cuenta con laboratorios específicos de la especialidad con el equipamiento necesario para realizar las prácticas necesarias. Dicho equipamiento se encuentra relacionado en la evidencia E14, dentro de la relación de laboratorios del centro.

En cuanto a los medios materiales puestos a disposición de los estudiantes, además de los laboratorios, se dispone de una AulaNet con servicio de impresión para que el alumnado pueda disponer de ella en el horario de funcionamiento del centro, además de diferentes mesas de trabajo y puntos de reunión distribuidos por el centro, y que han ido equipándose eléctricamente para permitir la carga y utilización de medios portátiles de los propios alumnos. El centro dispone además de un aula móvil, equipada con portátiles que permite la organización de seminarios y clases prácticas con equipamiento informático sin la necesidad de utilizar un aula dotada de esos recursos. Asimismo, el centro cuenta con puntos de acceso wifi con conexión a la red internacional eduroam y red intranet desde la que acceder a servicios telemáticos propios del centro (solicitudes, asignaciones y ofertas de trabajos fin de grado, etc.). Por otro lado, desde la Subdirección de Infraestructuras y con la colaboración del Rectorado, se ha conseguido en los últimos años adaptar las infraestructuras y eliminar todo tipo de barreras arquitectónicas del centro, lo que permiten y han permitido, el acceso a la docencia de los estudios, a personas con algún tipo de problema de movilidad, tanto temporal como permanente.

En cuanto a los servicios del centro, el servicio de biblioteca es uno de los mejor valorados destacando como de las mejores bibliotecas de toda la UDC, ya que dispone actualmente de más de 50.000 ejemplares, acceso a 31.860 publicaciones periódicas, 63 bases de datos, 136.631 monografías electrónicas y 128 puestos de lectura (con aforo COVID-19). Además, dispone de la bibliografía recomendada de las materias, como se puede observar en la siguiente tabla:

Curso	Porcentaje de títulos recomendados en las materias que están disponibles en el servicio de biblioteca
2016/17	98,6%
2017/18	99,1%
2018/19	99,5%
2019/20	99,6%
2020/21	97%

En este sentido cabe destacar el esfuerzo realizado por el PAS en la revisión anual de las guías docentes, de cada materia con el objeto de mantener viva la colección de bibliografía recomendada. Por todo ello, consideramos que el servicio de biblioteca proporcionado es excelente.

En cuanto al servicio de cafetería, actualmente se encuentra cerrado, lo que incide negativamente en la pregunta correspondiente de las encuestas del SGC. No está prevista su reapertura debido a que ya está aprobada la fusión de los dos centros de ingeniería de Ferrol (Escuela Universitaria Politécnica y Escuela Politécnica Superior) en un único centro (Decreto 134/2021, DOG 11/10/2021), lo que provocará el traslado de todas las instalaciones del campus de Serantes al del Esteiro en el próximo curso (2022/23) que ya cuenta actualmente con un servicio de cafetería. El centro cuenta con un servicio propio de reprografía que durante los últimos años ha reducido su horario de apertura al tener menos carga de trabajo, debido en parte al uso de un mayor número de recursos digitales por parte de los alumnos.

Con relación a los programas de acogida el centro anualmente organiza una Jornada de bienvenida al inicio de curso para los estudiantes de nuevo ingreso en la que participa la Dirección y el PAS del centro con el siguiente programa:

- Bienvenida del director
- Información de interés para los estudiantes: organización académica, servicios en la EUP, Plan de Acción tutorial, delegación de alumnos, etc.
- Presentación del SAPE y Oficina de cooperación y Voluntariado.
- Información propia de cada grado a cargo de los coordinadores de titulación (plan de estudios, horarios, etc.)
- Visita a las Instalaciones
- Taller de recursos virtuales de la UDC.

Al final de la jornada se realiza una encuesta para medir la satisfacción de los estudiantes que participan en la jornada obteniéndose un alto grado de satisfacción.

Además, para la orientación y asesoramiento de los estudiantes del centro también se diseña un Plan de Acción Tutorial que cuenta con la colaboración de dos tutores para atender a los estudiantes del máster. En el siguiente enlace se puede consultar la relación de tutores del máster y de todo el centro:

<https://www.udc.es/es/eup/estudiantes/pat>

Por otro lado, los alumnos cuentan con servicios de orientación académica proporcionados por el CUFIE de la UDC mediante el Plan de Apoyo al Aprendizaje que está orientado a favorecer la mejora y el desarrollo de las competencias de los estudiantes. Los objetivos de este plan son:

- Proporcionar los recursos necesarios para afrontar los retos del nuevo contexto de enseñanza universitaria.
- Integración al alumnado en las nuevas formas de enseñanza y aprendizaje del EEES.
- Favorecer la reflexión y la autocrítica para potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje.
- Integrar las TIC en el proceso de aprendizaje.
- Desarrollar hábitos y técnicas de trabajo y estudio que mejoren el proceso de aprendizaje.
- Desarrollar hábitos y estrategias de cuidado y salud.
- Dotar al alumnado de recursos de cara a su integración en el mercado laboral.

En la siguiente web se pueden consultar las bases del programa:

<https://www.udc.es/cufie/UFA/PAA/>

Así como el cronograma detallado de los cursos ofertados:

<https://www.udc.es/es/cufie/UFA/PAA/cronograma/>

En lo referente a prácticas externas, este curso se ha implantado por primera vez el itinerario de formación dual, pionero a nivel gallego en la formación universitaria, que ha permitido que los estudiantes puedan optar por este módulo. Esto implica que durante su último curso del grado la formación curricular la reciben en una empresa, con la que se ha firmado previamente un acuerdo formativo. Durante el curso 2020/21, 4 estudiantes optaron por este itinerario. Además, otros 5 estudiantes realizaron durante ese curso prácticas

curriculares o extracurriculares. Teniendo en cuenta a todos, el 10,3% de los estudiantes del grado realizaron prácticas en empresas durante ese curso. Por tanto, se considera que este es un buen porcentaje de participación, teniendo en cuenta que no todos los estudiantes del grado están en condiciones de realizar prácticas en cada curso académico y, además, el impacto del confinamiento nacional debido a la pandemia del COVID-19.

### DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

#### CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

**Estándar:** Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES de la titulación.

Analizar los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes y si son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES del título.

#### 6.1.- Los estudiantes al finalizar el proceso formativo han adquirido las competencias previstas para el título.

Aspectos a valorar:

- El desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y calificación contribuyen a la consecución y valoración de los resultados de aprendizaje previstos.
- Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan al nivel MECES.
- Los resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora del plan de estudios.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Consideramos que el desarrollo de las actividades académicas, metodologías docentes y sistemas de evaluación en las diferentes materias del título contribuyen de forma adecuada a la consecución de los resultados de aprendizaje previstos en las guías docentes. Esto está evidenciado, en parte, por la valoración realizada por los estudiantes en las encuestas de satisfacción que la UDC realiza con carácter general para todo el alumnado (AVALIEMOS) y que están recogidas en el indicador I08 y analizadas en la evidencia E17. En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de participación del estudiantado del título en estas encuestas y su evolución temporal:

Curso	Porcentaje de participación de los estudiantes del título	Porcentaje medio de participación de los estudiantes de la UDC
2014-15	33,52%	42,83%
2015-16	32,65%	38,25%
2016-17	34,85%	36,06%
2017-18	39,32%	29,82%
2018-19	43,24%	35,77%
2019-20	34,95%	37,02%
2020-21	34,07%	33,81%

Como se puede observar en la tabla anterior la participación ha sido bastante satisfactoria siendo siempre superior a un 32%.

Además, en la siguiente tabla se muestran los resultados principales (escala entre 1 y 7) de esta encuesta y su evolución durante los últimos cursos académicos:

Curso	O/A profesor/a explicou a guía docente ou o programa da materia, con obxectivos, contidos, metodoloxía e sistema de avaliación	O volume de traballo do alumnado é proporcional aos créditos da materia	Estou satisfeito/a coa atención recibida deste/a profesor/a no horario de tutorías	Sentinme avaliado/a correctamente por este/a profesor/a	Con esta materia acadei os obxectivos e coñecementos que esperaba	Globalmente estou satisfeito co/a profesor/a desta materia
2014-15	5,5	4,8	5,1	5,1	4,8	4,9
2015-16	5,4	5,0	5,3	5,3	4,8	5,0
2016-17	5,6	5,3	5,5	5,4	5,1	5,2
2017-18	5,8	5,4	5,5	5,6	5,3	5,3

2018-19	5,7	5,2	5,4	5,5	5,0	5,3
2019-20	5,6	5,0	5,5	5,5	5,0	5,1
2020-21	5,6	5,4	5,0	5,4	5,0	5,1
<b>Media</b>	<b>5,6</b>	<b>5,2</b>	<b>5,3</b>	<b>5,4</b>	<b>5,0</b>	<b>5,1</b>

Como se puede observar, en el último curso todos los valores son superiores a 5 (máximo 7) y, en todos los casos, se obtienen unos resultados similares a la media de la UDC, por lo que se considera que es un resultado adecuado y que se está realizando un correcto desarrollo de las actividades académicas.

Por otro lado, el título (Grado) se corresponde, según Real Decreto 1027/2011 de 15 de julio por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, con el nivel 2 del MECES. En este nivel se incluyen aquellas cualificaciones que tienen como finalidad la obtención por parte del estudiante de una formación general, en una o varias disciplinas, orientada a la preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional. Las características de las cualificaciones ubicadas en este nivel vienen definidas por los siguientes descriptores presentados en términos de resultados del aprendizaje:

- haber adquirido conocimientos avanzados y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento;
- poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras;
- tener la capacidad de recopilar e interpretar datos e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la reflexión sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio;
- ser capaces de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio;
- saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio;
- ser capaces de identificar sus propias necesidades formativas en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos (estructurados o no).

Estos resultados de aprendizaje se contemplan en el desarrollo de las materias de la titulación como se puede observar en el listado de competencias abordadas desde las materias y que están contempladas en sus guías docentes:

[https://guiadocente.udc.es/guia\\_docent/index.php?centre=770&ensenyament=770G02&consulta=competencies&idioma=cast](https://guiadocente.udc.es/guia_docent/index.php?centre=770&ensenyament=770G02&consulta=competencies&idioma=cast)

Los resultados de aprendizaje se tienen en cuenta para la revisión y mejora de los contenidos de las materias. Para ello se realizan reuniones de coordinación vertical que permiten identificar carencias que deben ser solventadas y proponer mejorar entre materias del mismo curso o de diferentes cursos. Por otro lado, se analizan los resultados del rendimiento académico y se solicitan a los profesores acciones de mejora para aumentar, en la medida de lo posible, el rendimiento académico logrado. Asimismo, las guías docentes son revisadas anualmente por los profesores de cada materia y por el coordinador de titulación. El profesorado que revisa las guías lo realiza siempre con el compromiso de velar por el cumplimiento de lo expuesto en las memorias de verificación, sobre cada materia.

### DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

#### CRITERIO 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO:

**Estándar:** Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

Analizar los principales datos y resultados del título y valorar la evolución de un núcleo de indicadores mínimo. Comprobar si los resultados se adecúan a las previsiones y características del título.

#### 7.1.- Los principales datos e indicadores del título evolucionan favorablemente de acuerdo con las características del título.

Aspectos a valorar:

- Indicadores de demanda.
- Indicadores de resultados.
- Los indicadores se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

En cuanto a la demanda del título en la siguiente tabla se puede observar la evolución de los estudiantes de nuevo ingreso:

Curso académico	Alumnado nuevo
2010-2011	56
2011-2012	120
2012-2013	95
2013-2014	74
2014-2015	28
2015-2016	15
2016-2017	19
2017-2018	21
2018-2019	22
2019-2020	26
2020-2021	11
2021-2022	21

Se observa que la matrícula de la titulación sigue en unos niveles bajos a pesar de su alta demanda profesional y su alta inserción laboral, como se analizará posteriormente. Esta circunstancia ha provocado la puesta en marcha de nuevas acciones como la modificación del título para la incorporación de la Formación Dual, la participación en eventos de promoción de las titulaciones como la Jornada de Orientación Académica y Profesional de Ferrol, la participación en un evento de robótica internacional conocido como la First Lego League, organización de un concurso de robótica en el centro, la participación en las Jornadas de Orientación Universitaria y Profesional de A Coruña, visitas de centros de bachillerato en el programa Visita tu Campus, organización de una jornada de puertas abiertas para estudiantes de Bachillerato denominada Día de la Ingeniería y participación en el programa de bachillerato de excelencia en Ciencias e Tecnología (STEMBach).

En cuanto a los resultados académicos, la siguiente tabla muestra los valores de los indicadores para el curso 2020-2021 y la media del período para los seis últimos cursos (los resultados también se pueden encontrar en el indicador I12):

Indicadores rendimiento académico	Curso académico						Media del período	Resultado previsto en verificación
	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20 ***	2020/21 ***		
Tasa de evaluación	67,9%	65,9%	72,1%	70,6%	72,9%	69,5%	69,8%	No incluido
Tasa de éxito	80,0%	75,5%	80,6%	71,5%	84,1%	74,2%	77,6%	75%
Tasa de rendimiento	54,3%	49,8%	58,1%	50,5%	76,9%	51,5%	56,9%	50%
Tasa de eficiencia	85,1%	76,9%	74,9%	74,1%	74,8%	65,5%	75,2%	70%
Tasa de graduación*	12,5%	10,1%	12,5%	14,8%	33,3%	15,8%	16,5%	20%
Tasa de abandono**	19,4%	14,8%	11,1%	15,8%	10,5%	0,0%	11,9%	25%
Duración media de los estudios	5	5,5	6,06	5,85	6,33	7,5	6,04	No incluido

\*Cohorte de referencia en tasa de graduación:

2011/2012 2012/2013 2013/2014 2014/2015 2015/2016 2016/2017

\*\*Cohorte de referencia en tasa de abandono:

2013/2014 2014/2015 2015/2016 2016/2017 2017/2018 2018/2019

\*\*Calculada como la media de V1 y V2 del plan

El valor medio de la tasa de éxito (77,6%), rendimiento (56,9%) y eficiencia (75,2%) son superiores al objetivo contemplado en la memoria de verificación: 75%, 50% y 70%, respectivamente. En cuanto a la tasa de abandono medio (11,9%) también cumple el objetivo establecido en la memoria de verificación (<25%). En la tasa de graduación se aprecia una ligera mejora de este indicador, aunque aún todavía no se alcanza el objetivo del 20%.

Como conclusión final, cuatro de las tasas de resultados académicos contempladas en la memoria de verificación (eficiencia, éxito, rendimiento y abandono) se encuentran dentro de los parámetros previstos mientras que la tasa de graduación está actualmente por debajo del valor estimado.

## 7.2.- Los índices de satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés son adecuados.

Aspectos a valorar:

- Indicadores de satisfacción con personal académico, personal de apoyo, recursos, prácticas externas, proceso formativo, movilidad, etc.

- Los indicadores de satisfacción se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

#### Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

Para realizar la reflexión sobre el nivel de satisfacción, se analizan a continuación los resultados principales de las encuestas realizadas en el marco del sistema de garantía de calidad a los diferentes grupos de interés. Los resultados completos de las encuestas se pueden encontrar en la documentación aportada en el indicador 104 y, su análisis completo, en la evidencia E13.

En primer lugar, en cuanto a las encuestas a los estudiantes hay que destacar que hasta el curso 2018-2019 siempre se realizaban en papel, y de forma presencial, para los estudiantes sólo de primer y tercer curso, sin embargo, debido a la incidencia de la pandemia del COVID-19 se pasaron a formato online (no presencial) y se extendieron a los cuatro cursos del grado. La siguiente tabla se muestra el porcentaje de participación en las encuestas de satisfacción durante los últimos cursos:

Curso académico	Participación 1º	Participación 2º	Participación 3º	Participación 4º
2015-2016	51,9%	No se hacían en 2º	84,0%	No se hacían en 4º
2016-2017	73,7%	No se hacían en 2º	100,0%	No se hacían en 4º
2017-2018	62,5%	No se hacían en 2º	100,0%	No se hacían en 4º
2018-2019	42,1%	No se hacían en 2º	60,0%	No se hacían en 4º
2019-2020 (Curso COVID-19)	0,0%	0,0%	17,6%	50,0%
2020-2021 (Curso COVID-19)	0,0%	1 respuesta	0,0%	1 respuesta

Como se puede observar, el nivel de participación es muy positivo hasta el curso 2018-2019, ya que ha sido siempre igual o superior al 42%. Por tanto, consideramos que los resultados aportan información relevante ya que el tamaño de la muestra es significativo. Sin embargo, desde el curso 2019-2020 la participación ha sido muy desigual y muy baja o nula en varios cursos. Esto es debido al cambio de formato de las encuestas, de papel a online, provocado por la incidencia de la pandemia por el COVID-19.

En la siguiente tabla se extraen alguno de los resultados relevantes (valores medios) de las encuestas del alumnado durante el último curso (escala de valores entre 1 y 7):

Curso académico 2020/2021					
Pregunta de la encuesta	Curso				Media
	1º	2º	3º	4º	
9. Co desenvolvemento do ensino, en xeral	-	7	-	5	<b>6</b>
11. Co persoal académico, en xeral	-	5	-	6	<b>5,5</b>
13. Cos recursos e os servizos destinados ao ensino (aulas, salas de estudo, laboratorios, espazos experimentais ...)	-	7	-	6	<b>6,5</b>
14. Cos recursos de teledocencia (Moodle, Teams ...)	-	4	-	6	<b>5</b>
21. Co título que estou cursando, en xeral	-	6	-	6	<b>6</b>

A la vista de los resultados se puede observar que los resultados son bastante satisfactorios destacando especialmente el aspecto relacionado con los servicios destinados a la enseñanza que alcanza un valor muy próximo a la máxima puntuación. Por otro lado, los recursos de teledocencia que han tenido bastante relevancia durante los últimos cursos debido a la pandemia del COVID-19 se valoran de forma positiva.

Por otro lado, en cuanto a la participación del profesorado en las encuestas del SGC el grado de participación ha sido moderada, como se puede observar en la siguiente tabla:

Curso académico	Participación del profesorado
2015-2016	20,4%
2016-2017	22,8%
2017-2018	21,4%
2018-2019	17,0%
2019-2020	14,3%
2020-2021	25,5%

En cuanto al grado de satisfacción del profesorado en la siguiente tabla se presentan algunos de los resultados más relevantes de la encuesta para este apartado (valoración media entre 1 y 7):

Pregunta de la encuesta	Curso académico	
	2019-20	2020-21
4. Co proceso de coordinación e as reunións entre o profesorado para debates docentes	6,25	6,42
5. Coa planificación do ensino, en xeral	6,38	6,33
7. Co desenvolvemento do ensino, en xeral	6,00	6,33
12. Cos recursos de teledocencia (Moodle, Teams...)	6,00	6,25
21. Co título, en xeral	6,38	6,33

Analizando los resultados presentados en la tabla anterior se observa que el nivel de satisfacción del profesorado con el desarrollo de la enseñanza es muy elevado, siendo siempre superior a 6 puntos en todos los casos.

En cuanto a las encuestas del personal de apoyo se realizan cada dos años y el nivel de participación es también bastante elevado, como se puede observar en la siguiente tabla:

Curso académico	Participación del PAS
2016-2017	77,8%
2018-2019	65,0%
2020-2021	45,0%

En cuanto al grado de satisfacción del personal de apoyo en la siguiente tabla se presentan algunos de los resultados más relevantes de la encuesta para este apartado (valoración media entre 1 y 7):

Pregunta	Media curso 2016-2017	Media curso 2018-2019	Media curso 2020-2021
14. A comunicación entre o persoal da unidade/servizo e o alumnado é adecuada	5,62	6,67	5,22
17. Os espazos destinados ao desenvolvemento das miñas funcións son adecuados	4,50	6,23	6,33
18. Os recursos necesarios para o desenvolvemento das miñas funcións son adecuados	4,64	6,31	6,11
26. Coñeko os obxectivos dos títulos que se imparten no meu centro	4,83	5,56	5,56
36. En xeral, síntome satisfeito co meu traballo	5,50	6,50	5,78

Analizando los resultados presentados en la tabla anterior se observa que existe un grado de satisfacción general bastante elevado. Por otro lado, también se observa una evolución muy positiva en la satisfacción en casi todos los ámbitos desde el curso 2016-2017. Por otro lado, el valor medio obtenido en las 36 preguntas de las encuestas fue de 4,83 en el curso 2016/17 mientras que en el curso 2018/19 se mejoró hasta lograr un valor medio de 5,78. En el 2020/21 se mantiene el resultado con un valor de 5,66. Por tanto, este hecho se considera como muy positivo.

En cuanto a los egresados, la siguiente tabla muestra el porcentaje de participación en las encuestas que, como se puede observar, es muy elevado en general:

Curso académico	Total egresados	Encuestas entregadas	% Participación
2016-2017	21	12	57,1%
2017-2018	18	8	44,4%
2018-2019	22	16	72,7%
2019-2020	14	13	92,9%
2020-2021	22	14	63,6%

En cuanto al grado de satisfacción de los egresados en la siguiente tabla se presentan algunos de los resultados más relevantes de la encuesta (valoración media entre 1 y 7):

Pregunta de la encuesta	Curso académico				
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21

1. Consideras que conseguiste los objetivos que se formularon al inicio del título	5,1	6,0	5,7	4,8	5,8
8. El título fue interesante y estaba actualizado	5,1	4,4	5,9	5,3	5,5
9. En general, el título ha satisfecho mis expectativas iniciales	5,0	4,6	5,4	5,1	5,4
12. En general estoy satisfecho con la actuación del profesorado	4,9	5,1	5,2	5,8	5,4
14. El título ha contribuido a mejorar mi nivel sociolaboral	5,6	5,5	5,6	5,4	5,9
16. Considero que la formación que recibí en el título es adecuada para desempeñar tareas en el ámbito profesional	5,4	4,8	5,4	5,0	5,8
<b>Media de toda la encuesta</b>	<b>4,90</b>	<b>5,05</b>	<b>5,48</b>	<b>5,05</b>	<b>5,51</b>

Teniendo en cuenta los resultados presentados en la tabla anterior se puede observar que los egresados presentan un buen nivel de satisfacción y que consideran, especialmente, que el título cursado ha servido para mejorar su situación sociolaboral.

Estos resultados se analizan en detalle en la comisión de garantía de calidad y se tienen en cuenta en la propuesta de mejoras del plan de estudios.

### **7.3.- Los valores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto socio-económico y profesional del título.**

Aspectos a valorar:

- Análisis de los históricos de resultados existentes en los estudios realizados sobre inserción laboral del título.
- Adecuación de la evolución de los indicadores de inserción laboral en función de las características del título.
- Los indicadores de inserción laboral se tienen en cuenta para la mejora y revisión del plan de estudios.

#### **Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:**

Para realizar el análisis sobre los resultados de inserción laboral la principal fuente de información es el último estudio publicado por la ACSUG, titulado *Estudio de la inserción laboral de los titulados en el Sistema Universitario de Galicia 2013-2014 (EIL1314)*. Este informe, obtenido mediante una encuesta realizada en julio de 2017, se encuentra disponible en el siguiente enlace web:

<http://www.acsug.es/gl/insercion/graduados/eil1314>

Este documento, como novedad respecto a otros publicados anteriormente, proporciona los datos desglosados por titulación lo que aporta información muy relevante para el análisis. Los datos están disponibles en el siguiente enlace:

<http://www.acsug.es/gl/node/5104>

La siguiente tabla muestra la información más relevante para la titulación (columna Ferrol) comparada con el resto de titulaciones del sistema universitario gallego, tanto por rama como de forma general:

EIL1314	TITULACIÓN	Grao en Enxeñaría Eléctrica		Rama de coñecemento _Universidade				Universitario de Galicia	
		Campus	Ferrol	Vigo	EEAA_UDC	EEAA_USC	EEAA_UVI		
		Poboación	42	6	943	318	799	2060	8403
Mostra		Mostra	30	4	581	235	533	1349	5132
P62: Traballa actualmente	Si	96,67%	100,00%	88,39%	82,87%	91,04%	88,56%	79,59%	
	Non	3,33%	0,00%	11,61%	17,13%	8,96%	11,44%	20,41%	
P28: Buscou emprego relacionado coa súa titulación desde que rematou	Si	73,33%	75,00%	76,80%	77,97%	72,33%	75,25%	73,92%	
	Non	26,67%	25,00%	23,20%	22,03%	27,67%	24,75%	26,08%	
P29: Se buscou emprego relacionado coa súa titulación desde que rematou, atopouno?	Si	77,27%	100,00%	78,02%	73,28%	80,84%	78,37%	72,29%	
	Non	22,73%	0,00%	21,98%	26,72%	19,16%	21,63%	27,71%	
P28*P29	Si atopouno	56,67%	75,00%	59,45%	56,27%	58,62%	58,64%	53,94%	
	Si, pero non ato	16,67%	0,00%	17,35%	21,70%	13,72%	16,61%	19,98%	
	Non atopou	26,67%	25,00%	23,20%	22,03%	27,67%	24,75%	26,08%	
P30: Tempo (en meses) que tardou en atopar o primeiro emprego relacionado coa titulación desde que rematou	MEDIA	11,38	5,33	9,28	9,53	7,50	8,63	10,42	
	Mulleres (media)	6,50	NON PROCEDE	9,35	10,73	7,39	8,80	10,45	
	Homes (media)	12,03	5,33	8,83	9,22	7,54	8,39	10,78	
P59: Cursa estudos universitarios actualmente	Si	30,00%	0,00%	17,57%	26,73%	15,23%	18,08%	17,65%	
	Non	70,00%	100,00%	82,43%	73,27%	84,77%	81,92%	82,35%	
P60: Tipo de estudios universitarios que cursa	Dip/EnxTec/Arq	0,00%	NON PROCEDE	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,45%	
	Lic/Enx/Arq	0,00%	NON PROCEDE	1,04%	1,15%	0,00%	0,67%	0,62%	
	Grao	11,11%	NON PROCEDE	12,73%	19,16%	20,52%	16,76%	22,96%	
	Máster	66,67%	NON PROCEDE	60,04%	47,97%	51,99%	54,97%	52,73%	
P61: Prepara oposiciones	Doutoramento	22,22%	NON PROCEDE	26,72%	31,71%	27,48%	27,85%	24,51%	
	Si	3,33%	0,00%	10,03%	14,97%	7,01%	9,62%	25,18%	
	Non	96,67%	100,00%	89,97%	85,03%	92,99%	90,38%	74,82%	
P69: Modalidade de contratación	Conta propia	3,45%	0,00%	12,43%	11,08%	6,15%	9,79%	9,69%	
	Conta alrea	96,55%	100,00%	87,57%	88,92%	93,85%	90,21%	90,31%	
P70: Tipo de contrato	Indefinido	46,43%	25,00%	43,05%	41,82%	52,09%	46,37%	41,38%	
	Eventual	32,14%	50,00%	36,99%	42,40%	32,83%	36,21%	44,00%	
	En prácticas	21,43%	25,00%	16,61%	10,86%	10,34%	13,29%	10,12%	
	Bolsa	0,00%	0,00%	3,35%	4,92%	4,74%	4,13%	4,17%	
	Outros	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,07%	
	Non teño contrato	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,26%	
P74: Desarrolla funciones de nivel universitario	Si	93,10%	100,00%	87,22%	81,79%	90,76%	87,76%	79,38%	
	Non	6,90%	0,00%	12,78%	18,21%	9,24%	12,24%	20,62%	
P75: Las funciones que desarrolla en su trabajo son específicas de la titulación	Si	74,07%	75,00%	84,76%	76,05%	83,32%	82,86%	84,45%	
	Non	25,93%	25,00%	15,24%	23,95%	16,68%	17,14%	15,55%	
P96: Volvería a cursar estudios universitarios	Si	96,67%	100,00%	91,98%	87,88%	91,25%	91,07%	92,43%	
	Non	3,33%	0,00%	8,02%	12,12%	8,75%	8,93%	7,57%	
P97: Volvería a cursar a súa titulación	Si	72,41%	100,00%	79,78%	72,58%	79,73%	78,65%	80,76%	
	Non	27,59%	0,00%	20,22%	27,42%	20,27%	21,35%	19,24%	
P98: Voltaría a cursar a súa titulación na mesma Universidade	Si	61,90%	100,00%	85,01%	97,01%	95,24%	90,84%	88,49%	
	Non	38,10%	0,00%	14,99%	2,99%	4,76%	9,16%	11,51%	

Analizando los datos contenidos en la tabla anterior se pueden extraer las siguientes conclusiones:

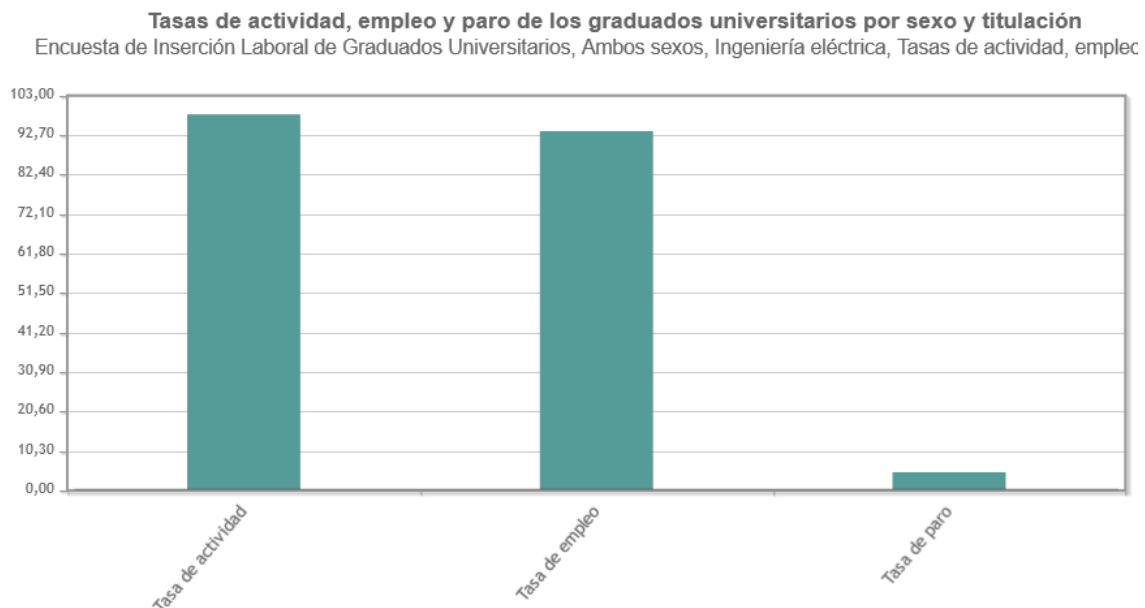
- La gran mayoría de los egresados de la titulación (96,67%) están trabajando actualmente (P62). Comparativamente, con la media de las titulaciones de la misma rama de conocimiento del sistema universitario gallego (88,56%), el dato es claramente superior. Además, si se tiene en cuenta a todas las titulaciones del sistema universitario gallego (79,59%) el dato es claramente superior.
- Se puede observar que los titulados que no están actualmente trabajando (el 3,33%) se encuentran preparando oposiciones (P61). Por tanto, se podría afirmar que la tasa de paro es un 0% en esta titulación, ya que los que no se encuentran trabajando lo hacen de forma voluntaria para preparar oposiciones.
- La gran mayoría de los titulados (93,1%) se encuentran desarrollando funciones relacionadas con un nivel universitario (P74) y la mayoría (74,07%) desempeñando tareas relacionadas con la titulación cursada (P75).
- El 72,41% de los egresados volverían a cursar la misma titulación (P97) y el 61,90% volvería a realizarlo en la misma Universidad (P98).

Por todo ello, creemos que los datos relacionados con la inserción laboral de nuestros titulados son muy positivos. Además, se observa una satisfacción completa de los egresados con su titulación ya que una amplia mayoría volverían a cursarla.

Además de esta fuente de datos, procedente de estudios específicos para el SUG, existen otras dos fuentes de datos a nivel nacional que son importantes para analizar los resultados de inserción laboral de los titulados españoles. La primera de ellas es la Encuesta de Inserción Laboral de los Titulados Universitarios (EILU) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), de reciente aparición, y que permite analizar las trayectorias de inserción de la cohorte de estudiantes graduados de universidades españolas a lo largo de un período de tiempo relativamente extenso, que finaliza en 2019. Los resultados de este estudio están disponibles en la siguiente dirección web:

[https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176991&menu=ultiDatos&idp=1254735976597](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176991&menu=ultiDatos&idp=1254735976597)

Según los últimos datos disponibles en esta encuesta, la situación laboral en el año 2019 de los graduados en ingeniería eléctrica (graduados en el curso 2013-2014) se muestra en la siguiente gráfica que contiene la tasa de actividad, empleo y de paro:



Como se puede observar, la tasa de actividad y de empleo de la titulación son muy elevadas ya que se sitúan en un 97,8% y 93,5%, respectivamente. Además, en el informe se indica que la tasa de paro de la titulación es sólo de un 4,5%.

La segunda fuente de datos de ámbito nacional es el informe de inserción laboral de los egresados universitarios elaborado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, en cuyo segundo informe (año 2019) se estudian los resultados de los egresados universitarios del curso 2013-14 hasta el año 2018 a través de los datos que aporta la vida laboral de los afiliados a la Seguridad Social. La última versión del informe está disponible en el siguiente enlace web:

[https://transparencia.gob.es/transparencia/transparencia\\_Home/index/MasInformacion/Informes-de-interes/Ciencia\\_y\\_tecnologia/Egresados2013-14.html](https://transparencia.gob.es/transparencia/transparencia_Home/index/MasInformacion/Informes-de-interes/Ciencia_y_tecnologia/Egresados2013-14.html)

Según este informe, los graduados en Ingeniería Eléctrica se sitúan en la sexta posición de las titulaciones con un porcentaje mayor de afiliados a la seguridad social, con un total de 84,8% en el año 2018.

Por otro lado, teniendo en cuenta el informe Infoempleo Adecco 2020 sobre oferta y demanda de empleo en España, que está disponible en el siguiente enlace web:

<https://cdn.infoempleo.com/infoempleo/documentacion/Informe-infoempleo-adecco-2020.pdf>

Se observa que, de forma general, las ofertas de empleo que requieren candidatos con titulaciones técnicas se han mantenido estables durante los últimos años, disminuyendo ligeramente su peso el último año al pasar a solicitarse en el 28,9% de las ofertas en las que se especifica el área de la titulación universitaria. A pesar de ello, siguen ocupando el segundo lugar en la distribución de la oferta de empleo para titulados universitarios. La siguiente tabla muestra la evolución durante los últimos años:

Año del informe Adecco	Ofertas de empleo que requieren candidatos con titulaciones técnicas (%)
2020	28,9%
2019	36,2%
2018	36,2%
2017	37,1%
2016	36,5%
2015	35,9%

Por otro lado, se puede completar el análisis realizando además un estudio desagregado por titulaciones. En este sentido, en la siguiente tabla se muestran las titulaciones más demandadas:

### Titulaciones universitarias más demandadas en la oferta de empleo

Titulación universitaria	2020		2019	
	Ofertas <sup>(1)</sup>	Ofertas <sup>(2)</sup>	Ofertas <sup>(1)</sup>	Ofertas <sup>(2)</sup>
Administración y Dirección de Empresas	11,26%	3,80%	10,55%	4,10%
Enfermería	6,85%	2,31%	2,46%	0,95%
Medicina y Biomedicina	5,24%	1,77%	1,63%	0,63%
Ingeniería Industrial	5,07%	1,71%	4,63%	1,80%
Ciencias del Trabajo, Relaciones Laborales y Recursos Humanos	4,09%	1,38%	3,28%	1,27%
Administración de Empresas y Derecho	3,46%	1,17%	3,55%	1,38%
Ingeniería Informática	3,08%	1,04%	3,78%	1,47%
Comercio y Marketing	2,60%	0,88%	2,70%	1,05%
Educación y Pedagogía	1,62%	0,55%	0,91%	0,35%
Derecho	1,58%	0,53%	1,83%	0,71%
Ingeniería Mecánica	1,34%	0,45%	2,03%	0,79%
Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural	1,30%	0,44%	1,09%	0,42%
Ingeniería Eléctrica	1,25%	0,42%	1,36%	0,53%
Arquitectura	1,23%	0,41%	1,24%	0,48%
Economía	1,22%	0,41%	2,07%	0,81%
Ingeniería de Telecomunicaciones	1,19%	0,40%	1,20%	0,47%
Fisioterapia	1,14%	0,38%	0,72%	0,28%
Ingeniería Electrónica Industrial y Automática	1,06%	0,36%	1,76%	0,68%
Farmacia	1,04%	0,35%	1,06%	0,41%
Biología, Bioquímica, Biotecnología	0,97%	0,33%	0,80%	0,31%
Sin especificar temática específica de la titulación universitaria	32,25%	10,87%	37,4%	14,53%
Otras titulaciones	11,16%	3,76%	13,72%	5,33%

(1) % sobre las ofertas de empleo para titulados universitarios

(2) % sobre el total de las ofertas de empleo

Como se puede observar en la tabla anterior la Ingeniería Eléctrica se encuentra dentro de las 13 titulaciones más demandadas por las empresas durante el año 2020, acaparando el 1,25% de las ofertas de empleo para titulados universitarios. Por tanto, se puede considerar que la titulación tiene una alta demanda laboral.

Por último, para particularizar la información sobre la inserción laboral, se analizan las preguntas de este ámbito que se incluyen en las encuestas de satisfacción de los egresados del título, y que se muestran en la siguiente tabla (escala entre 1 y 7):

Pregunta de la encuesta	Media 2016-17	Media 2017-18	Media 2018-19	Media 2019-20	Media 2020-21	Media global
13. El trabajo que desempeño actualmente está relacionado con la formación recibida	5,0	5,0	5,85	5,44	5,46	5,4
14. El título ha contribuido a mejorar mi nivel sociolaboral	5,6	5,5	5,57	5,44	5,85	5,6
15. El título ha contribuido a mejorar mi formación (profesional, académica o investigadora)	5,6	5,0	6,14	5,75	5,92	5,7
16. Considero que la formación que recibí en el título es adecuada para desempeñar tareas en el ámbito profesional	5,4	4,8	5,36	5,00	5,77	5,2

Teniendo en cuenta los resultados presentados en la tabla anterior, se aprecia una buena satisfacción de los egresados con el título, y además se aprecia una evolución positiva en los indicadores. Por otro lado, analizando el valor medio de cada pregunta durante los tres cursos académicos (última columna de la tabla) se observa una buena satisfacción general de los egresados respecto a los aspectos relacionados con la inserción laboral, siendo en todos los casos igual a o superior a 5,2 puntos.

Por todo lo analizado anteriormente, se considera que los resultados de inserción laboral de la titulación son muy positivos.

### 3. MODIFICACIONES DEL PLAN DE ESTUDIOS

MODIFICACIÓN	JUSTIFICACIÓN
<p>Se informa de que el Consejo de Universidades ha remitido a ACSUG la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios verificado de este título oficial. La ACSUG emite informe final de evaluación de dicha solicitud de modificación de plan de estudios en términos <b>Favorables</b> con fecha de 27/06/2019 (ID MEC: 2502207 N° EXPEDIENTE: 3577/2010). La modificación del título se implantó en el curso 2019/20.</p>	<p>La justificación de la modificación que se plantea viene motivada por los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Plan de acciones de mejora especificados en el Informe final de evaluación para la renovación de la acreditación (ACSUG, junio de 2016).</li> <li>• 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).</li> <li>• Medidas contempladas en el plan estratégico de especialización del Campus Universitario Industrial de Ferrol.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Adaptación a las tecnologías emergentes surgidas como consecuencia de la transformación constante del entorno económico y profesional.</li> </ul>
<p>Se informa de que, en la tabla 5.3 de la memoria, en el módulo Tecnología Específica: Electricidad consta incompleta la denominación de la siguiente materia: Instalaciones Eléctricas en Media y Alta.</p> <p>Donde dice: Instalaciones Eléctricas en Media y Alta.</p> <p>Debe decir: Instalaciones Eléctricas en Media y Alta Tensión</p>	<p>Es conveniente recoger en el informe de seguimiento, la denominación correcta de la materia indicada, con el fin de su incorporación a la memoria cuando se tenga que someter el título a un futuro proceso de modificación.</p>