

ANEXO I: AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO/RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

1. DATOS DEL TÍTULO	
DENOMINACIÓN DEL TÍTULO	Graduado en Ingeniería Tecnologías Industriales
MENCIONES/ESPECIALIDADES	
UNIVERSIDAD RESPONSABLE ADMINISTRATIVA	Universidad A Coruña
EN CASO DE TÍTULOS INTERUNIVERSITARIOS, UNIVERSIDADE/S PARTICIPANTE/S	
CENTRO RESPONSABLE	Escuela Politécnica Superior
CENTRO/S DONDE SE IMPARTE	Escuela Politécnica Superior
NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL TÍTULO	Andrés J. Piñón Pazos
CORREO ELECTRÓNICO DEL RESPONSABLE DEL TÍTULO	Director.eps@udc.es
RAMA DE CONOCIMIENTO	Ingeniería y Arquitectura
NÚMERO DE CRÉDITOS	240
PROFESIÓN REGULADA	Orden CIN/351/2009 de 9 de febrero, de habilitación de profesión de Ingeniero Técnico Industrial (BOE de 20/02/2009)
MODALIDAD DE IMPARTICIÓN	Presencial
CURSO DE IMPLANTACIÓN	2010-2011
FECHA ACREDITACIÓN EX ANTE (VERIFICACIÓN)	29/07/2010
FECHA RENOVACIÓN ACREDITACIÓN	16/06/2016

2. CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO ESTABLECIDO¹

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:

La Ingeniería Industrial es una rama de la Ingeniería, presente en España desde hace más de 150 años, cuyo campo de actividad está orientado hacia el proyecto, construcción y producción en la industria y sus transformados en general, abarcando un gran número de campos, tanto tradicionales como de futuro, tales como: Electrónica y Automática, Ingeniería Eléctrica, Electromedicina y Bioingeniería, Química Industrial y Medio Ambiente, Técnicas Energéticas, Metalurgia e Ingeniería de Materiales, Construcción, Ingeniería en Tecnologías Industriales, Organización Industrial y Fabricación.

La Ingeniería Industrial es la más generalista de las ingenierías y su base multidisciplinar permite a los profesionales así formados adaptarse a cualquier sector empresarial encontrando la solución a los diferentes problemas que se plantean tanto de orden tecnológico, como económico o de gestión.

La formación del Ingeniero Industrial ha constado tradicionalmente de una base científica, un estudio de las más importantes tecnologías y una especialización en alguna o algunas de esas tecnologías. Todo ello aporta un marcado carácter generalista a su formación. Por ello, este ingeniero ha estado capacitado para desarrollar su carrera profesional en cualquier sector empresarial. La formación obtenida en organización y en técnicas de gestión, ha otorgado al Ingeniero Industrial una función significativa en la dirección de empresas industriales y de servicios, dirección y gestión de todo tipo de proyectos, responsabilidades en la Administración Pública, cargos institucionales diversos y organización de equipos pluridisciplinarios.

En los planes de estudio antiguos, la Ingeniería Industrial estaba perfectamente establecida en cuanto a estructura académica, con sus atribuciones profesionales determinadas y avaladas por los Colegios Profesionales de Ingenieros Industriales. Las reformas de los planes de estudio ligadas a la puesta en marcha del Espacio Europeo de Educación Superior han supuesto un cambio radical en cuanto a la organización de los estudios de Ingeniería Rama Industrial, ya que las atribuciones profesionales del Ingeniero Industrial se concederán únicamente a través del Máster en Ingeniería Industrial y las relativas al Ingeniero Técnico tras la superación de estudios de Grado con una orientación tecnológica específica como son la Mecánica, Eléctrica, Química Industrial, Textil o Electrónica Industrial y Automática.

En este contexto de reforma global, se consideró conveniente el diseño de un Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales que confiriese a los alumnos una sólida formación científica, así como una amplia variedad de conocimientos en diversas tecnologías que los forjase como profesionales multidisciplinares.

Las principales finalidades que justifican este grado son dos. La primera sería la creación de técnicos polivalentes y generalistas con una formación en física y matemática y que, pese a no contar con atribuciones profesionales, serían totalmente válidos en el mundo industrial en, por ejemplo, departamentos de I+D empresarial, puestos de responsabilidad en Pymes, formando parte de equipos de trabajo multidisciplinarios o dedicados a la docencia en centros de educación secundaria o módulos de formación profesional. La segunda finalidad es la de adquirir durante los estudios de grado una sólida base de habilidades y conocimientos científico-tecnológicos que faciliten el acceso y la superación de estudios de Máster. Estos másteres pueden ser el Máster en Ingeniería Industrial, másteres de especialización en áreas de conocimiento emergentes, (MBA, Bioingeniería, Nanotecnologías, Nuevos Materiales...), o másteres orientados a la Investigación y posterior desarrollo del doctorado.

Desde el punto de vista científico, con la estructura y contenidos de este plan se asegura la formación básica de los alumnos y su polivalencia tecnológica evitando así la posible limitación que pueden presentar los grados en Ingeniería con atribuciones profesionales temáticas. Estos grados pueden presentar limitaciones en la multidisciplinariedad requerida en los ámbitos científicos descritos anteriormente.

En cuanto al punto de vista profesional, es de gran interés el disponer en las empresas de graduados con una visión tecnológica de conjunto y especialmente adecuados al I+D+i empresarial. Además, y para su relación con el mundo de la investigación básica y aplicada presente en Centros Tecnológicos o de Investigación, no presentaría interferencias al utilizar un lenguaje común y formación básica similar.

¹ Este apartado solo es obligatorio cumplimentarlo en el proceso de renovación de la acreditación

Es importante destacar que este grado cumple los requisitos de acceso al máster que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial tal como establece la Orden CIN/311/2009.

El entorno industrial de la Escuela Politécnica Superior cuenta con actividades muy diversificadas que van desde la industria naval, pesada (laminación, forja, etc.), del gas, energética, textil, alimentación etc. hasta pequeños talleres o empresas auxiliares a estos sectores. Esta dispersión dentro de las actividades hace que la Ingeniería en Tecnologías Industriales sea especialmente interesante puesto que da un conocimiento amplio de la actividad industrial y de los procesos industriales básicos proporcionando una formación que facilita la adaptación del ingeniero a actividades muy variadas.

Durante el curso 2020-2021, período del que se realiza el seguimiento, se mantiene tanto el perfil de ingreso como el perfil de egreso existente. Cabe destacar que en el curso 2018-2019 se ha revisado y actualizado el perfil de ingreso, dado que se ha redactado una modificación de la memoria, que se ha implantado en el curso 2019-2020.

Si analizamos el porcentaje de ocupación del título por preinscripción, en el curso 2020-2021, se produce un descenso con respecto al curso anterior, siendo de un 44%, aspecto muy negativo, al resultar el dato más bajo desde el curso 2014-2015 (ver indicador I13).

Dados estos malos datos, se vio la necesidad de replantear el título. Se nombró una Comisión para que redactase un nuevo título que lo sustituyera, teniendo en cuenta la opinión de expertos y empresas de diferentes sectores de actividad. La EPS presenta una propuesta de título de Industria 4.0 a la Vicerrectora de Organización Académica, la cual la vio interesante, pero haciéndonos llegar que debería venir propuesta por las dos escuelas de ingeniería del Campus de Ferrol, dada su inminente fusión. A partir de este momento, se iniciaron los trabajos en este sentido, pero al no obtener un documento de consenso y debido, también, a la premura en el inicio del proceso de creación del nuevo centro, se decidió posponer la modificación hasta que estuviera finalizado el proceso de fusión.

También hay que reseñar que en el curso 2020-2021 se inició la implantación del Grado Abierto en Ingeniería Industrial, lo que resta número de estudiantes a las otras titulaciones de ingeniería del centro, ya que computan por separado.

Cabe mencionar, como dato positivo, que aunque no esté dentro del período de análisis, se rompe la tendencia descendente en el porcentaje de ocupación del título en el curso 2021-2022.

La primera promoción de este título salió en el curso 2013-2014. El último informe de inserción laboral elaborado por la UDC es el referente a la cohorte 2013-2014, pero dado el bajo número de egresados consideran la cuota no significativa.

Como no se disponen de datos de inserción laboral actualizados, ni en la ACSUG ni en la UDC, se ha abierto en este curso una propuesta de mejora, la PM 3/2021, para obtener información de la situación laboral de los egresados de los títulos del centro. Mientras tanto, obtenemos información de los empleadores a través de los informes de prácticas que cubren para aquellos alumnos que llevan a cabo prácticas en empresas y a través de las encuestas realizadas en la Jornada Universidad-Empresa de la EPS, celebradas el 5 y 12 de marzo de 2021. Aunque los empresarios valoran positivamente a nuestros alumnos, algunos sí detectan ciertas carencias como los conocimientos en programas de diseño.

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:

El plan de estudios se ha desarrollado siguiendo la oferta de módulos, materias y asignaturas previstas en la memoria de verificación del título. El plan de estudios está compuesto de 240 créditos, distribuidos en cuatro cursos de 60 créditos cada uno y los módulos en que se estructura son los que se detallan en la tabla siguiente:

Tabla 1. Módulos del Grado de Ingeniería en tecnologías Industriales

CÓDIGO	MÓDULOS	CRÉDITOS ECTS
M1	Formación Básica	60
M2	Común Ingeniería Industrial	72
M3	Tecnología Específica	48
M4	Obligatorias Ingeniería en Tecnologías Industriales	18
M5	Optativas	30
M6	Trabajo Fin de Grado	12
	TOTAL	240

En el curso 2019-2020 se ha implantado la modificación de la memoria, que actualiza las fichas de las materias y establece unos baremos mínimos obligatorios de parte práctica en las mismas. También se incorpora una oferta de nuevas materias optativas para adecuar el título a las nuevas necesidades que demanda el mercado de trabajo.

Otra novedad que incorpora la modificación del título es la incorporación de dos menciones:

- Mención en energía
- Mención en industria inteligente

Todas las asignaturas optativas tanto de la mención de Energía como de la mención de Industria Inteligente son transversales para los alumnos, de forma que estos puedan completar la optatividad de 30 créditos requeridos en el título cursando asignaturas de la mención escogida, de otra mención o los 12 créditos de las asignaturas comunes y transversales de Proyecto interdisciplinar I y II.

Otros cambios a reseñar son que las asignaturas optativas pasan todas a tener 6 créditos.

En este curso 2020-2021, se decide modificar la ficha de la materia "Prácticas externas", para homogeneizar las horas por crédito de las prácticas en empresas de todas las titulaciones de grado de la EPS y así hacerlo coincidir con el Manual de Prácticas Externas de la escuela. Se modificará la ficha de la materia "Prácticas en empresa" en el punto 5.5.1.6 de actividades formativas, cambiando en la tabla las 320 horas por 150 horas y se incluirá en el punto 5.5.1.4 de observaciones que "el procedimiento a seguir para la realización de las prácticas en empresas será el Manual de Prácticas Externas de la EPS". La materia de prácticas externas es una materia optativa en el título de Ingeniería en Tecnologías Industriales, por lo que queda pendiente incorporar el cambio a la memoria del título cuando se realice una nueva modificación. Esto se recoge en la PM 1/2021.

También se decide cambiar la ficha de la materia "Trabajo fin de grado (TFG)" para que esté de acorde con el Reglamento de TFG del centro. Se modificará el apartado 5.5.1.3 "Contenido", cambiando el siguiente contenido ". El trabajo podrá estructurarse en general como sigue: (REGLAMENTO DE PROYECTO FIN DE CARRERA DE LA EPS) a- Proyectos completos de cualquier área en que la legislación vigente reconozca competencias de la profesión de ingeniero industrial. b. El desarrollo de una parte específica de un proyecto, que por su complejidad pueda tener la entidad y la importancia de un completo. c. Proyectos de investigación y de desarrollo en el ámbito de la Ingeniería Industrial. Pueden proponer temas de Proyecto Fin de Grado los profesores del Centro con docencia en la titulación de Ingeniería Industrial, los alumnos que cumplan los requisitos para solicitar el Proyecto fin de Grado y las empresas que así lo deseen" por "Para la realización del TFG se seguirá el Reglamento y el procedimiento de TFG de la EPS". Este cambio se puede realizar en seguimiento, dado que, aunque se trata de la materia de TFG, no tiene incidencia el cambio en la materia, quedando pendiente de incorporar a la memoria cuando se realice un cambio de la misma. Esto se ha recogido en la PM 2/2021.

Las guías docentes de las asignaturas, que se encuentran publicadas en el portal de estudios de la UDC (<https://estudios.udc.es>), desarrollan las fichas de las asignaturas de la Memoria de Verificación del título. En ellas se reflejan las competencias, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y resultados de aprendizaje de cada asignatura. Todos los años desde la UDC se abre un plazo para modificar las guías docentes, que una vez finalizado no permite la modificación de las mismas.

Es en ese momento, cuando el coordinador del título lleva a cabo la revisión de las mismas e informa de su estado. Como resultado de la PM 2/1819 (que ya se cerró el curso pasado), se elaboró un documento que recoge recomendaciones para la elaboración de las guías docentes y una tabla Excel que facilita a los coordinadores su labor de revisión. En ese documento también se recoge que si la guía docente tiene deficiencias se llevará a la Comisión de Calidad para su corrección. Finalmente, las guías docentes tienen que ser aprobadas en Consejo de departamento y Junta de Escuela para posteriormente ser publicadas.

En el curso 2018-2019, se detectó en la revisión de las guías docentes, que las competencias de las materias optativas de la nueva modificación del título, que se implantó en el curso 2019-2020, no estaban de acorde con los resultados previstos. Esto se hizo constar en el informe de seguimiento de dicho curso y se abrió la PM 1/1819, estando pendiente de incorporar los cambios a la memoria cuando se realice una nueva modificación.

En la revisión de las guías docentes se comprobó que tanto los contenidos como las metodologías docentes y sistemas de evaluación de cada asignatura se correspondían con lo establecido en la memoria del título.

Las guías docentes del curso 2020-2021, al igual que las del curso pasado, tuvieron que incorporar un plan de contingencias. Se llevaron a aprobación a la Comisión de Calidad del 28 de junio del 2020 donde se analizó la revisión realizada por el coordinador de la titulación. Las únicas incidencias que se detectaron en la revisión eran referentes a que en el plan de contingencias se establecían metodologías que no estaban recogidas en la memoria del título, las cuales se consideraron excepcionales, ya que derivaban de la situación generada por la pandemia. Posteriormente, el 30 de julio de 2020, las guías docentes del título se aprobaron en Junta de Escuela.

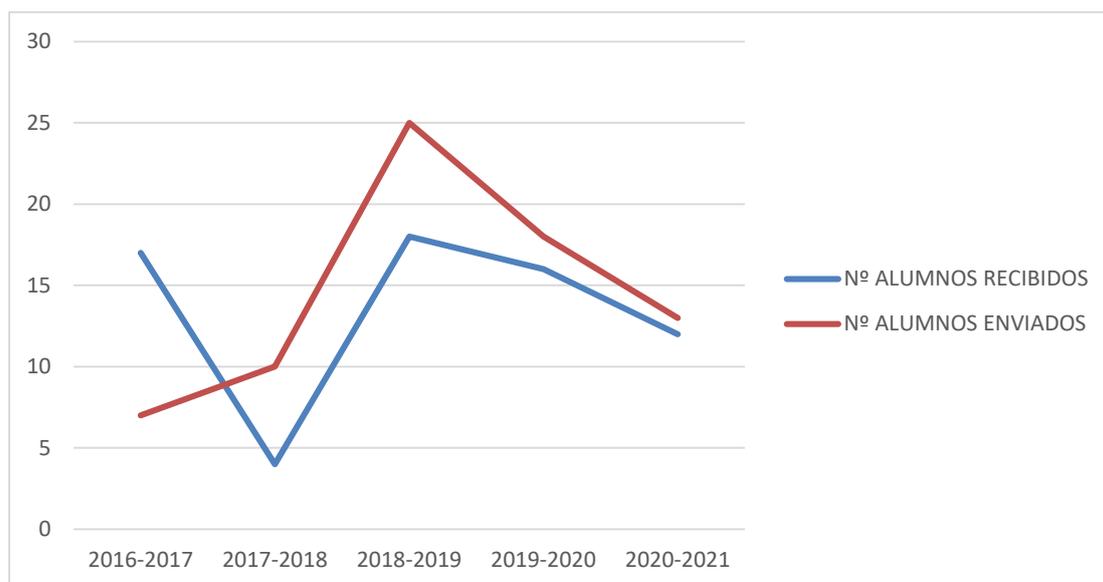
Los dos últimos cursos, 2019-2020 y 2020-2021, estuvieron marcados por la pandemia provocada por la COVID-19. El 13 de marzo de 2019 se declara el estado de alarma, lo que conlleva el cierre de los centros y pasar la docencia a formato on-line. Esto provocó que se tuvieron que elaborar unas adendas a las guías docentes y unos protocolos especiales para la realización de exámenes, para las prácticas externas y para la lectura del TFG de ese curso. En las Juntas de Escuela del 5 de mayo y del 14 de mayo se aprobaron dichas adendas a las guías docentes (actas nº 228 y 229). En el curso 2020-2021, como consecuencia de las restricciones derivadas por las limitaciones de aforo y de las distancias de seguridad por la COVID-19, la docencia de los grupos grandes en 1º y 2º curso se tuvo que realizar en formato on-line.

El 14 de abril de 2020 la dirección se reunió mediante Teams con el alumnado de los Grados para tratar los problemas que surgieron derivados de la situación de confinamiento provocada por la COVID-19.

Tal y como se extrae del informe de matrícula y grupos de docencia que se adjunta, I15, el tamaño de grupos en este curso en 1º curso es de dos en docencia expositiva y en docencia interactiva de seis, algunas asignaturas tenían también grupos reducidos para realizar las prácticas de laboratorio de forma adecuada. En 2º curso, casi la totalidad de las materias tenían 2 grupo de docencia expositiva y 3 de docencia interactiva, salvo en el caso de una materia que tenía 2-2 y otra 1-2 (por ser la asignatura que sólo pertenece al Grado de Mecánica). Destacar que los grupos de 1º y 2º curso son comunes para las dos titulaciones de ingeniería industrial impartidas en el centro, a excepción de una materia de 2º curso que difiere en éstas. Para 3º curso se tenía 1 grupo de docencia expositiva y 1 de docencia interactiva y finalmente en 4º la relación fue de 1-1. Comparando los datos con el curso anterior, 2019-2020, solamente se ha visto reducido en dos grupos el número de grupos pequeños en 1º curso.

La asignación de grupos reducidos se justifica principalmente por el tamaño de las instalaciones para la realización de las prácticas de forma adecuada, que en este curso sólo se plantea para muy pocas materias.

En cuanto a la movilidad del alumnado de la EPS, en el centro existe un coordinador de intercambios internacionales y un coordinador de SICUE. Durante este curso se han realizado doce estadias por parte del alumnado de las titulaciones de grado del centro, frente a las quince del curso 19-20 y 18-19. La nueva aplicación no permite obtener los datos por titulación. Este año, el dato de alumnos extranjeros entrantes ha sido de 12, dato inferior a los 16 del curso pasado, manteniendo así la tendencia descendente iniciada en el curso 2018-2019. Como se muestra en la gráfica, los datos han variado a lo largo de los cursos y aunque estos datos no son muy elevados, dada la situación de pandemia que hemos vivido, se consideran buenos datos, ya que no ha supuesto un gran descenso siendo incluso mejor que los datos pre-pandemia.



Gráfica nº1. Evolución de la movilidad del alumnado en la EPS

Entre las acciones del Plan de mejoras, se encuentra abierta la PM 5/1819 para incrementar la participación del alumnado en programas de movilidad. Se ha incrementado la oferta de destinos y se ha realizado una charla informativa, vía Microsoft Teams, para explicar los Programas Erasmus/Bilateral, que se realizó el 15/01/2021.

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:

En la EPS sólo se dispone de la figura de Coordinador de Titulación, siendo el encargado ahora de convocar las reuniones de coordinación de la titulación.

Se han llevado a cabo reuniones de coordinación horizontales por curso y cuatrimestre, para aprobar principalmente las planificaciones de las actividades docentes y tratar los problemas detectados. Los coordinadores solicitan al PDI, a través de una plantilla, las planificaciones de las actividades que supongan carga de trabajo fuera del aula, así como de los exámenes parciales que tengan previsto realizar, y así facilitar el trabajo posterior.

Como en este curso se retrasó el inicio de las clases hasta el 21 de septiembre, las reuniones de coordinación del 1º cuatrimestre se realizaron el 14 de septiembre 2020 (cuando normalmente se realizaban en julio antes de las vacaciones del verano) y las del 2º cuatrimestre el 2 y 3 de febrero de 2021. En ambas se analizó el cronograma de las actividades planificadas de las diferentes materias que una vez aprobado se publica en la web del centro.

En el curso 2019-2020, los días 20 y 21 de abril de 2020 se tuvieron que hacer reuniones coordinación horizontal para tratar la modificación de las guías docentes, incorporando una adenda que permitiera adaptarlas a la nueva situación derivada de la COVID-19.

En cuanto a las reuniones de coordinación vertical se celebraron por Teams el 22 de abril del 2020, en la que se presentaron los indicadores de calidad por materia y curso correspondientes al curso 2019-2020 y el 23 de noviembre de 2021 los correspondientes al curso 2020-2021.

Derivado de la situación de pandemia generada por la COVID-19, se tuvo que elaborar un protocolo para la realización de los exámenes de la 1º oportunidad

En este ámbito, destacar que, a lo largo de estos últimos cursos, se ha llevado a cabo un gran avance en lo referente a la coordinación y planificación del título, dado que inicialmente no existía ningún tipo de coordinación, y desde el comienzo de este nuevo equipo directivo, se han ido estableciendo actuaciones para ir mejorando en este sentido. Inicialmente empezamos con reuniones de coordinación horizontal y desde el curso 2017-2018 reuniones de coordinación horizontal y vertical. El personal docente lo ha valorado positivamente.

La dirección tiene asignada a una persona del centro que es la encargada de coordinar el programa de prácticas con las empresas. También se dispone de un Manual de apoyo para la gestión de prácticas externas en las titulaciones de grados y másteres impartidos en la EPS, que ha sido revisado y actualizado en este curso, para recoger que el proceso ya se realiza en formato digital. Para poder llevar a cabo estas prácticas y poder reconocer los créditos cursados es necesario tener firmado un convenio de colaboración entre la EPS y la empresa. En la EPS, desde el año 2014 hasta julio de 2021 se han ido firmando nuevos convenios con empresas, teniendo más de 380 convenios de colaboración con empresas. Inicialmente eran firmado para una titulación específica, pero a partir del curso 2017 los nuevos Convenios de colaboración se firman (siempre que sea posible) para todas las titulaciones que se imparten en el centro, esto ha sido el resultado de una propuesta de mejora.

Una vez que al alumno se le informa de la empresa en donde realizará las prácticas, se le asigna un tutor profesional (de la empresa) y un tutor académico (de la EPS) que tendrán que elaborar un proyecto formativo del alumno donde se dejará constancia de la valoración de las tareas desempeñadas y de los conocimientos y competencias adquiridas. Una vez finalizadas las prácticas por el alumno, el tutor profesional entregará su informe en el que valorará:

- Nivel de conocimientos previos
- Grado de cumplimiento de su horario y tareas.
- Nivel de iniciativa.
- Nivel de esfuerzo.
- Calidad de los trabajos realizados.

- Capacidad para resolver problemas.
- Nivel de competencia mostrado.
- Nivel de integración en la empresa.

Finalmente, el tutor académico elaborará su informe a partir de la información suministrada por la empresa que remitirá al responsable de prácticas externas del centro.

Las prácticas en empresas del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, se configuraron en el plan de estudios como una asignatura optativa de 4º curso. Pero para facilitar la realización de las mismas, dado que la gran mayoría de los alumnos desean realizarlas en los meses de verano, el alumno puede realizar las prácticas, si cumple los requisitos, en el verano del curso anterior, para que así se le convalide en el curso siguiente. De tal modo, que en el curso 2020-2021 realizaron prácticas curriculares en empresas cinco alumnos, dato superior al del curso 19-20, pero aun estando por debajo de los datos del curso 17-18. Este dato muestra una mejoría, si se analiza además teniendo en cuenta que aún estamos viviendo una situación de pandemia.

Si tomamos los datos de las actas de esta materia, durante el curso 2020-2021 se matricularon 8 alumnos de la asignatura de prácticas externas y de éstos aprobaron un total de 5 alumnos. Como se ha comentado anteriormente, estos no son alumnos que realizaran las prácticas realmente en dicho curso, pero sí matriculados en dicha asignatura.

Resulta difícil poder calcular el indicador que mida este proceso, % de alumnos que participan en prácticas no obligatorias, ya que uno de los requisitos que deben tener el alumno para poder llevarlas a cabo es tener superado el 50% de los créditos de la titulación, incluidos como mínimo los créditos de formación básica. Este dato es difícil de obtener ya que requeriría ir analizando expediente a expediente. Pero de los informes de los tutores de las prácticas sí podemos extraer que los resultados obtenidos son muy positivos, tanto en competencias como en contenidos. Por otra banda, el número de tutores académicos que participaron fue de 1 (el coordinador del título) y de 5 el de tutores profesionales.

En el desarrollo de las prácticas externas no se ha registrado ninguna incidencia grave.

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:

En el curso 2019-2020, se modificó el perfil de ingreso existente hasta el momento, al modificarse la memoria. De tal modo que el perfil de ingreso actual, requiere que los alumnos de nuevo ingreso tengan:

- Facilidad para las matemáticas, física, química y dibujo.
- Facilidad para trabajar en equipo.
- Capacidad de esfuerzo.
- Interés por la técnica y la tecnología.

El alumno que se matriculó en esta titulación en el curso 2020-2021, procede el 100% de bachiller. El 60% de los preinscritos en 1º opción se matricularon. En cuanto a la procedencia geográfica, el 68% del alumnado matriculado procede de la provincia de La Coruña.

Destacar que algunos de los alumnos nuevos en el título no han cursado nunca química, dibujo e incluso física. Estos datos los hemos podido obtener a través de una encuesta que hemos elaborado en el centro y que trata de detectar las dificultades y problemas que tengan los alumnos por materia. Los resultados de las encuestas se han facilitado a los coordinadores de cada materia, para que en función de ellos se establezcan las actuaciones pertinentes, como para el caso de las materias de 1º curso, el poder establecer material complementario o cursos cero.

Desde cursos anteriores se viene impartiendo un "curso cero" en el campo de las matemáticas durante las primeras semanas del curso. Este complemento formativo, pretende nivelar los conocimientos en esta materia y así facilitar el seguimiento de la misma.

Con la nueva modificación de la memoria se ha actualizado el perfil de ingreso, actualizándose en la web de la EPS y en el portal de "Estudios" de la UDC. De tal modo que, los alumnos que se decidan por cursar esta titulación, dispongan de información de los conocimientos básicos necesario.

En cursos anteriores se asistió a las diferentes Jornadas de Orientación Académica, en Ferrol y en Coruña, en las que se daban a conocer las titulaciones al alumnado de los centros de secundaria, bachiller y ciclos de formación profesional. En este curso, dada la situación provocada por las restricciones sanitarias de aforo y distancias de seguridad, estas jornadas no se pudieron organizar.

También en cursos anteriores se celebró en el centro la Jornada del Día de la Ingeniería en donde se daba a conocer, al alumnado de 4º ESO y Bachiller de la rama tecnológica, las titulaciones y se visitaban algunos laboratorios de la EPS. En este curso tampoco se pudieron llevar a cabo por la situación de pandemia. Lo que sí se pudo organizar fue una visita del alumnado de bachiller del IES Miraflores, dado que se trata de un grupo pequeño.

En los cursos anteriores al 2019-2020, se realizaron las visitas al centro de alumnado de Bachiller encuadradas dentro del marco "Visita o teu campus" del SAPE. Pero desde el curso 2019-2020 la UDC organizó las Jornadas de Puertas Abiertas Virtuales, en las que se presentaban las titulaciones del centro al alumnado de bachiller que se conectaba, mediante reuniones síncronas vía Microsoft Teams. En el curso 2020-2021 se llevó a cabo el 8 de abril.

Del 1-4 de marzo se participó en la Feria Virtual Uniferia, en donde el coordinador del título se conectaba a la plataforma de la Feria para dar respuesta a las consultas del alumnado de bachiller que se conectaba. Esta Feria la organiza la CRUE a nivel nacional.

El 23 de junio de 2021 se llevó a cabo una Jornada de Puertas Abiertas presencial en la EPS, al mejorar la situación sanitaria. Esta Jornada estaba dirigida al alumnado de bachiller y familias, el número de participantes fue reducido. En ella se presentaron a los participantes los títulos del centro y se visitaron diferentes laboratorios del centro (química, robótica, construcciones industriales y el canal hidrodinámico)

En relación al reconocimiento de créditos de los alumnos de nuevo ingreso que así lo solicitan, existen unas tablas de convalidaciones o reconocimiento de créditos, las cuales se actualizan y aprueban en la Comisión del centro correspondiente y posteriormente en la Junta de Escuela. Durante el curso 2020-2021 se han solicitado reconocimientos de créditos por materia de un total de 5 alumnos, los cuales proceden de diferentes titulaciones. Por otro lado, un alumno ha tenido reconocimiento de créditos derivados de ciclos de FP y tres por actividades.

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 normativa de la UDC es amplia y bien estructurada, a la que los alumnos acceden a través de la página web de la UDC y del portal de estudios. Su aplicación en la EPS, se desarrolla según lo establecido en este título.

En la jornada de acogida del curso actual, 2020-2021, el personal de administración del centro explicó la normativa de permanencia de la UDC, dado que está tiene un impacto directo en los resultados e indicadores, al obligar al alumno a matricularse en un número mínimo de créditos.

La EPS cuenta con documentos de apoyo que mejoran la gestión, como son:

- Reglamento de Régimen Interno.
- Manual de apoyo para la gestión de prácticas externas.
- Plan de Acción Tutorial.
- Reglamento y procedimiento de TFG/TFM.

En este curso se ha revisado y modificado el Manual de apoyo para la gestión de prácticas externas, para incorporar que el procedimiento se realiza en formato digital

En lo referente al Procedimiento de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster, se revisó para modificar el tiempo de exposición de los TFG del Grado de Simultaneidad.

Durante este curso, dada la situación de pandemia, los diferentes documentos elaborados en el curso anterior para tratar de paliar los problemas generados por esta situación excepcional, se han ido actualizando a medida que cambiaba la situación y las medidas sanitarias:

- Protocolo COVID de la EPS
- Protocolo COVID para la realización de exámenes y presentaciones on-line.
- Protocolo COVID TFG/TFM
- Procedimiento de actuación ante la COVID-19 para la realización de prácticas 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 pública, 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:

Tanto en la página web de la UDC como de la EPS, se dispone de información referente a los títulos que se imparten en la Escuela. Esta información es objetiva, actualizada y acorde con la memoria del título y se encuentra a disposición de todos los grupos de interés.

En el portal de estudios se dispone de la siguiente información:

- Memoria del título
- Coordinador del título.
- Nº de créditos, duración y salidas profesionales del título.
- Planificación de la enseñanza (estructura y distribución temporal) con enlaces a las guías docentes de las asignaturas.
- Listado de profesorado del título.
- Información y enlaces sobre las acciones de movilidad del estudiantado.
- Información sobre el acceso y admisión, así como su legislación.
- Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas.
- Información sobre orientación y apoyo académico, con los enlaces correspondientes.
- Información sobre formación complementaria (cursos de inglés, cursos de verano...).
- Normativa de Calidad y documentación del SGIC del centro.
- Resultados estadísticos de la titulación.

En la web de la EPS, se recoge información más detallada de las titulaciones como son: horarios, calendario de exámenes, y se publican todas las actividades planteadas en el centro.

En las Juntas de Escuela, en la que se encuentran representados todos los grupos de interés, en el punto informe del director, el director informa sobre las últimas actuaciones realizadas, del estado de todo lo que se encuentra en trámite y cualquier aspecto que se haya producido.

Desde el curso 2017-2018 hasta el curso 2019-2020, se ha llevado a cabo la Jornada del día de la Ingeniería, jornada orientada a centros de educación secundaria y bachiller, así como centros de formación profesional en la que participan diferentes laboratorios del centro y en la que se da a conocer las diferentes titulaciones del mismo, así como sus principales instalaciones, y que tuvo un gran éxito (llegando en algunas a 160 alumnos). Como novedad la UDC organizó las Jornadas de Puertas Abiertas Virtuales, en el curso 2018-2019, que se mantiene hasta la actualidad, derivado de la situación generada por la COVID-19. En ellas se presentaron las titulaciones al estudiantado de Bachiller que se conectaba vía Microsoft Teams a las diferentes sesiones, los resultados no fueron buenos en cuanto a nº de participantes.

El 23 de junio de 2021 se llevó a cabo una Jornada de Puertas Abiertas presencial en la EPS, al mejorar la situación sanitaria. Esta Jornada estaba dirigida al alumnado de bachiller y familias, el número de participantes fue reducido. En ella se presentaron a los participantes los títulos del centro y se visitaron diferentes laboratorios del centro (química, robótica, construcciones industriales y el canal hidrodinámico).

En cursos pasados se participó en UDC Ciencia para dar a conocer a alumnos de primaria la importancia de ciertas materias en las titulaciones de ingeniería, pero en este curso no se ha organizado. También se organizó, como en años anteriores, la First Lego League en colaboración con la EUP para promocionar la robótica entre el alumnado de secundaria, esta vez en formato on-line.

Destacar que en este curso se sigue participando en el Stembach, (bachillerato de excelencia en ciencia y tecnología), proponiendo los docentes de la EPS diferentes proyectos, siendo algunos seleccionados por el alumnado de los diferentes centros de bachiller de Galicia que están inmersos en esta especialidad. En concreto, en el bienio 2019-2021 se defendieron los cuatro proyectos que se habían asignado y en el bienio 2020-2022 se ofertaron diez proyectos por parte del profesorado de la EPS y se asignaron cuatro.

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 SGIC de la EPS se diseñó a partir del borrador propuesto desde la Unidad Técnica de Calidad (UTC), siendo elaborado por la Comisión de Garantía de Calidad de la propia EPS, aprobado por el Director, revisado por la Unidad Técnica de Calidad y con el visto y place del Rector. Dicho documento garantiza el cumplimiento de los requisitos contenidos en la propuesta de acreditación elaborada por la ANECA, la Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG) y la Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU).

El Equipo Rectoral apoya firmemente la implantación y desarrollo de los SGIC en la EPS, en tanto que suponen un refuerzo de la garantía de la calidad y mejora continua que sus titulaciones ofrecen, facilitan el proceso de acreditación de las mismas y colocan a la UDC en una situación favorable para competir con otras Universidades de su entorno.

El documento básico del SGIC implantado en la EPS es el **Manual (MSGIC)**, dado que en él se definen las características generales del sistema, los requisitos que atiende, su alcance y las referencias a la documentación genérica de la que se parte o a los procedimientos que lo desarrollan.

La documentación del SGIC se completa con un **Manual de Procedimientos**, compuesto por una serie de documentos a los que se hace continua referencia en el MSGIC y que despliegan el mapa de procesos que se expone en el capítulo 1 del MSGIC.

Asimismo, **forma parte del MSGIC la definición de la política y los objetivos de calidad** del Centro, como un Anexo del capítulo 4.

En los diferentes capítulos del MSGIC o en los procedimientos que lo desarrollan se hace referencia a las evidencias o registros que se originan como consecuencia de su aplicación y que constituyen evidencia de la misma.

El Director de la EPS garantiza que los miembros del Centro –el personal docente e investigador (PDI), el personal de administración y servicios (PAS) y el alumnado, tengan acceso a los documentos del SGIC, Manual de Calidad y de Procedimientos, por lo que dispone en la página web del Centro un lugar adecuado en el que se dispone la versión actualizada del mismo y comunica a través de Correo electrónico los cambios que se vayan produciendo en su redacción.

El **PA01-Anexo02** contiene la relación actualizada anualmente, de los documentos en vigor del SGIC, con referencia de la fecha de aprobación, el número de la revisión y la fecha de aprobación de la última revisión.

El **PA01-Anexo03** contiene la relación actualizada anualmente, de los anexos en vigor del SGIC, con referencia de la revisión en vigor, fecha de la revisión y el motivo de la revisión.

El procedimiento **PC07 de evaluación del aprendizaje**, permite mejorar la calidad de la enseñanza y el profesorado, según lo establecido en el MSGIC, mediante sus anexos:

- PC07-Anexo02. Ficha para el registro de indicadores.

IN01-PC07. Porcentaje de las materias con desviaciones en la aplicación de los criterios.

- PC07-Anexo03. Informe de seguimiento al profesorado con anomalías detectadas en el cumplimiento de criterios de evaluación.

El procedimiento **PA03 de satisfacción, expectativas y necesidades**, permite conocer las sugerencias y reclamaciones de los grupos de interés (PAS/PDI, estudiantes, titulados y empleadores, a través de sus anexos:

- PA03-Anexo02. Ficha para el registro de indicadores.

IN01-PA03. Porcentaje de encuestas cumplimentadas.

IN02-PA03. Nivel de satisfacción de los grupos de interés.

- PA03-Anexo03. Informe de satisfacción, expectativas y necesidades de cada grupo de interés del centro.

El procedimiento **PA04 de gestión de incidencias, reclamaciones e sugerencias**, permite gestionar las sugerencias y reclamaciones de los grupos de interés (PAS/PDI, estudiantes, titulados y empleadores, a través de sus anexos:

- PA04-Anexo01. Hoja de incidencias, reclamaciones, sugerencias e felicitaciones.
- PA04-Anexo02. Informe del departamento, comisión o servicio.
- PA04-Anexo03. Comunicado a la persona reclamante.
- PA04-Anexo04. Informe final sobre preguntas, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones.

Estos procedimientos están implantados y sus registros se van cumplimentando a lo largo del curso, de acuerdo a lo establecido en el MSGIC de la EPS.

Desde la Unidad Técnica de Calidad (UTC) estaba previsto la modificación tanto de la documentación del SGIC como de su aplicación informática, para su simplificación y actualización. Se dispone de la nueva documentación del sistema, pero queda pendiente su aplicación hasta que se implante la nueva aplicación informática (la cual sigue en desarrollo), ya que la antigua aplicación sigue con la documentación antigua. Durante este curso la EPS, ha sido escogida como centro para analizar y probar la aplicación informática. De este modo, los registros de los cursos anteriores seguirán la documentación antigua y estarán en la aplicación informática anterior mientras que los de este curso ya se incorporan a la nueva aplicación.

Falta también por adaptar la nueva documentación del SGIC al centro, pero esto queda pendiente a que se realice la reestructuración del centro derivada de la fusión de las dos escuelas (EPS y EUP), que se llevará a cabo en el curso siguiente.

Destacar que, durante este curso, se han recibido 12 quejas y 1 sugerencia a través del buzón físico del centro y a través de la web de la UDC. Algunas de ellas son de la titulación y otras hacen referencia al centro en su conjunto. En concreto, dentro de las quejas, diez de ellas hacen referencia a la materia de estructuras. Aunque la página web de la EPS, dispone también de un apartado para ello, no se ha recibido ninguna por esta vía. Tal y como establece el procedimiento desde la dirección se le dio respuesta a todas aquellas quejas/sugerencias que los solicitaron.

Como refuerzo de esto, todos los años en la jornada de acogida se imparte una breve charla sobre el SGIC y la forma de realizar una queja/sugerencia.

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:

La aplicación del SGIC permite obtener información que facilita el seguimiento del título y plantear así propuestas de mejora, que reporten en mejoras para todos los grupos de interés tanto internos como externos.

Como queda constancia en el Anexo IV de este documento, en los últimos cursos se han ido cerrando planes de mejora que se han alcanzado y a la vez, derivado de los resultados obtenidos han surgido otros nuevos. En concreto, en este curso a analizar, se han abierto tres planes de mejora.

En cuanto a las acciones de mejora abiertas en cursos pasados y que se han cerrado en este curso de forma satisfactoria han sido cuatro: la información de la página web de la EPS que se ha actualizado; las actuaciones frente a la COVID-19, la mejora del equipamiento de las aulas y de los laboratorios y la mejora de la tasa de no presentados y la tasa de abandono.

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:

Desde la toma de posesión de este nuevo equipo de dirección se ha apostado por una implantación eficaz del SGIC, que sirva de herramienta para la mejora de la gestión del centro y de las titulaciones impartidas en éste. Es por eso, que hemos intentado desde un primer momento hacer partícipe, tanto al PDI, PAS y alumnado de esta política estableciendo medidas que permitan recoger la información fundamental de todos ellos.

Se han consultado al PDI, PAS y alumnado, sobre su satisfacción, mediante encuestas y a los empleadores se aprovechó la Jornada de Ingeniería: Universidad-Empresa que se realizó los días 5 y 12 de marzo en la EPS para obtener información directa sobre la opinión que tenían de los titulados de nuestro centro y también para conocer aspectos que deberíamos mejorar en nuestras titulaciones, en función de lo que se demanda en el mercado laboral.

En este curso se volvieron a pasar las encuestas propias de la EPS, que se enviaron a los alumnos vía correo electrónico, para detectar problemas en cada una de las materias del título. El % de participación ha sido bajo, mucho menor que el curso en el que se pasaron presencialmente. Se realizó un informe con los resultados que se presentó en la Comisión de Calidad y allí se decidió establecer un protocolo a seguir (Comisión de Calidad del 16 de abril). Este documento establecía la necesidad de reunirnos con el alumnado de aquellas materias en que las valoraciones negativas eran elevadas, para asegurar que era un problema generalizado, y posteriormente, reunirnos con el profesorado de la materia para tratar los diferentes temas.

Por otro lado, en este curso, se ha modificado la documentación del SGIC simplificándola y se encuentra en marcha la implantación de una nueva aplicación informática del SGIC. Queda pendiente la adaptación de la documentación del SGIC al centro a la inminente fusión de los dos centros de ingeniería.

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 apartado 6.1 de la Memoria del Título, indica que la Universidad de A Coruña cuenta en el Campus de Ferrol con la Escuela Politécnica Superior en la que se imparten las titulaciones de Ingeniería Naval y Oceánica, de Ingeniería Industrial y desde el año 2010 los grados de Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Tecnologías Industriales, Arquitectura Naval, e Ingeniería en Propulsión y Servicios del Buque.

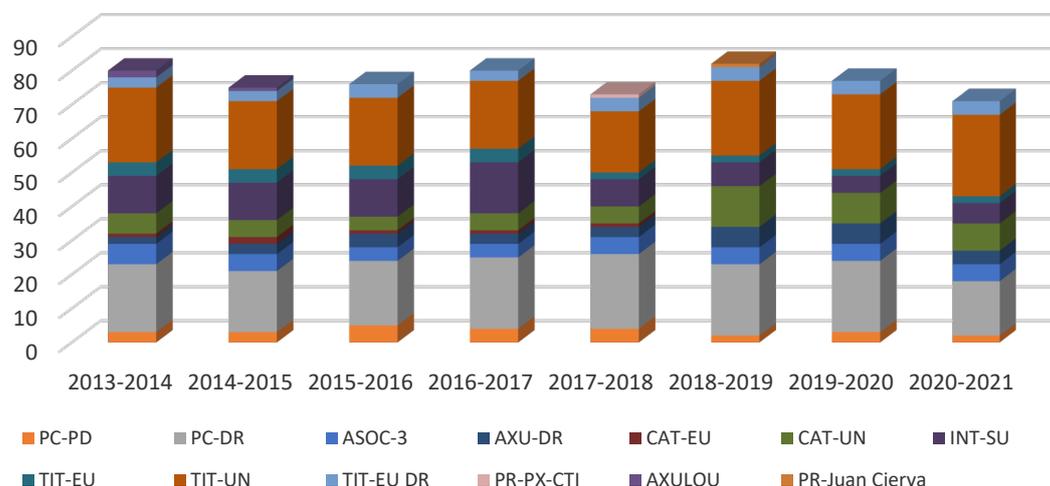
La EPS contaba, a fecha de modificación de la memoria de este grado, con una plantilla total en este título de 73 profesores distribuidos por categorías profesionales. De éstos, 63 son doctores suponiendo esto un 86,3% del profesorado. El total del PDI del título computa 87 sexenios y 164 quinquenios.

Durante el curso 2020-2021, figuran 71 docentes que imparten en esta titulación, lo que supone un ligero descenso respecto al curso pasado (77).

Si se analiza la evolución del número de profesorado en los últimos años, gráfica 2, el curso 2018-2019 fue el que tuvo la plantilla más elevada, con 82 profesores, manteniéndose en los últimos seis años en un intervalo entre 70-80 profesores. Destacar la variación en las categorías, como se detalla en el IN01 de los indicadores de profesorado (I5):

- La categoría más numerosa es la de profesores titulares de universidad que representan el 33,8% del total de profesorado, seguido de los profesores contratado doctor con un 22,5%. Las categorías con menor peso en la titulación son: los titulares de escuela universitaria no doctores (que es un cuerpo a extinguirse), los profesores asociados de sustitución y los contratados predoctorales.

Evolución PDI



Gráfica nº2. Evolución del PDI en el Grado de Ing. en Tecnologías Industriales

- En este curso aumenta nº de titulares de universidad a 24, siendo el valor más alto de los últimos años mientras que el número de contratados doctores disminuye, esto viene motivado en parte por la promoción del PDI a titulares. El nº de catedráticos de universidad y de ayudantes doctor que imparten en el título desciende ligeramente, en el primer caso por causa de una jubilación y en el segundo por promoción y cambio de figura.
- El IN02 de los indicadores de movilidad (I5) muestra que las categorías que tienen más peso, en cuanto a créditos impartidos en la titulación, son en primer lugar los profesores contratados doctor con un 30,1% y seguido de los titulares de universidad que representan un 26,5%.

En cuanto al perfil de PDI:

- El perfil del profesorado es adecuado como se puede ver en la web que recoge la ficha del personal docente (<https://pdi.udc.es>).
- En este curso el PDI de la titulación dispone de 215 quinquenios y 124 sexenios, estos datos han descendido ligeramente, derivado principalmente de la disminución del PDI del título. La comparación de estos datos con los que figuran en la Memoria, se debe realizar con cautela, dado que hasta el curso 2018-2019 el cálculo era manual pudiendo existir desviaciones. En este curso y en el anterior, los datos se extraen de la nueva aplicación Xestat (que sustituye a la anterior), la cual sí que muestra los datos por titulación.
- En cuanto al programa Docencia, el número de evaluaciones positivas (acumuladas) hasta el IX Programa Docencia ha sido de 35, dato superior al del curso pasado. El 52,22% del profesorado de esta titulación ya se encuentra evaluado por este Programa y el 94,59% de éste ha obtenido una valoración positiva. Aunque el nº de evaluaciones positivas ha aumentado, el porcentaje ha disminuido al aumentar el número total del PDI que imparte en el título (indicador I9). En el cálculo de estos porcentajes en los cursos anteriores no se incluían el profesorado de 1º y 2º curso ya que no figura en POD de la titulación, por lo que no tiene sentido comparar los datos con cursos pasados. Si se analiza la evolución en los últimos cursos, tabla 2, se puede observar una variación en el número de profesores evaluados, pero ello se debe a la variación y cambio de profesorado en la titulación Destacar como dato positivo que de los profesores evaluados casi la totalidad obtienen una evaluación positiva. Desde la dirección se sigue informando de la necesidad de seguir incrementando este número. Para ello, tanto en la comisión de calidad como en la Junta de escuela se hace referencia a esto.

Tabla 2. Evolución profesorado de GITI evaluado en el Programa Docencia

CURSO	Nº PROFESORES EVALUADOS EN DOCENCIA	Nº PROFESORES CON EVALUACIÓN POSITIVA
2016-2017	40	39
2017-2018	38	36
2018-2019	45	43
2019-2020	32	31
2020-2021	37	35

- La unidad de formación y asesoramiento (UFA) del CUFIE oferta todos los años un amplio abanico de recursos formativos dirigidos a la actualización docente y a proporcionar conocimientos y herramientas pedagógicas al profesorado con el que realizar más eficazmente su labor. De tal modo, que se ofertan dos planes:
 - Plan de apoyo a la enseñanza (PAE)
 - Plan de formación inicial (PFI) dirigido al profesorado novel con cuatro años o menos de experiencia docente

El 49,3% del profesorado de la titulación solicitó participar en algún curso del CUFIE, superior al 36,54% del curso pasado. Finalmente, el 40,84% del PDI participó en algún curso, superior al 34,61% del curso pasado. Destacar que, aunque estos datos no son muy elevados, si tomamos los de los último seis años, tabla 3, son los mejores de todos ellos. No hay que olvidar que estos cursos se ofertan casi en su totalidad en Coruña, siendo esto un problema para la coordinación de los horarios de la docencia con los del curso, pero como consecuencia de la pandemia se ha incrementado la oferta de cursos on-line, lo que puede ser el origen de este incremento.

Tabla 3. Evolución participación formación cursos CUFIE del profesorado de GITI

EVOLUCIÓN PARTICIPACIÓN CURSOS CUFIE					
	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Nº profesorado imparte docencia en el título (usado en el cálculo)	80	73	81	52	71
% profesorado del título solicitó participar cursos CUFIE	30,00%	28,77%	38,27%	36,54%	49,30%
% profesorado del título participó en algún curso	25,00%	24,66%	32,10%	34,61%	40,84%

Desde el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UDC se ofertan cursos de prevención para el PDI.

El grado de participación del personal docente investigador (PDI) en las encuestas de satisfacción, es de un 21,1% inferior al 32,69% del curso pasado. El modelo de encuesta consta de 21 ítems. La valoración media de los encuestados de 5,70 sobre 7, dato similar al del curso pasado. Los ítems peor valorados, con una puntuación menor o igual a 5,5, se refieren al uso de las tutorías por parte de los alumnos y a los programas de movilidad del PDI.

En relación a la movilidad del profesorado, el número de profesores que ha realizado alguna estancia se ha mantenido respecto al curso pasado. Durante el curso 2120-2021 un profesor de la titulación ha realizado alguna estancia. Desde la implantación del título, este dato ha ido variando. Esto sigue siendo un punto débil que se debe en gran medida por dos cuestiones: la elevada carga docente del profesorado y las condiciones económicas de las estancias y que en estos dos últimos cursos se ha complicado con la COVID-19

Este tema, ya queda recogido en una propuesta de mejora de cursos anteriores y que permanece abierta. Desde el rectorado debe ser analizado para establecer algún tipo de incentivo para las mismas.

En general, los resultados de PDI muestran una mejoría.

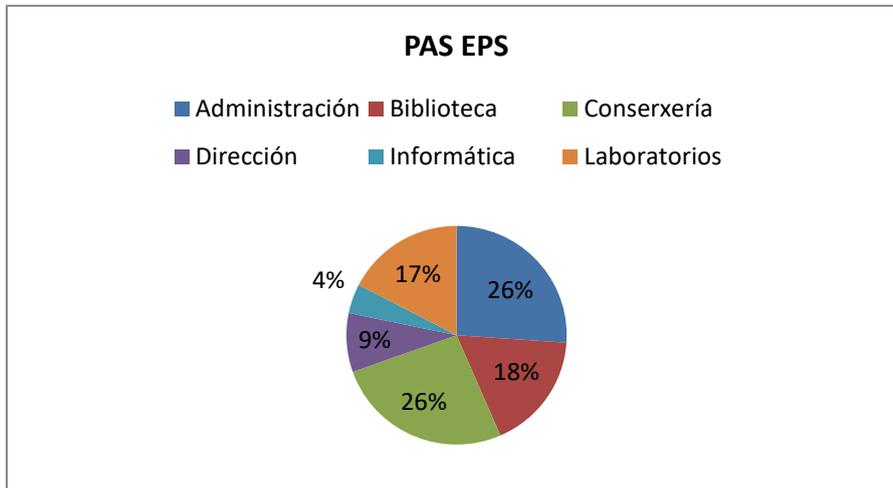
4.2.- Personal de apoyo (personal de administración y servicios, técnicos de apoyo a la docencia, etc.). El título cuenta con personal de apoyo suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios.

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.

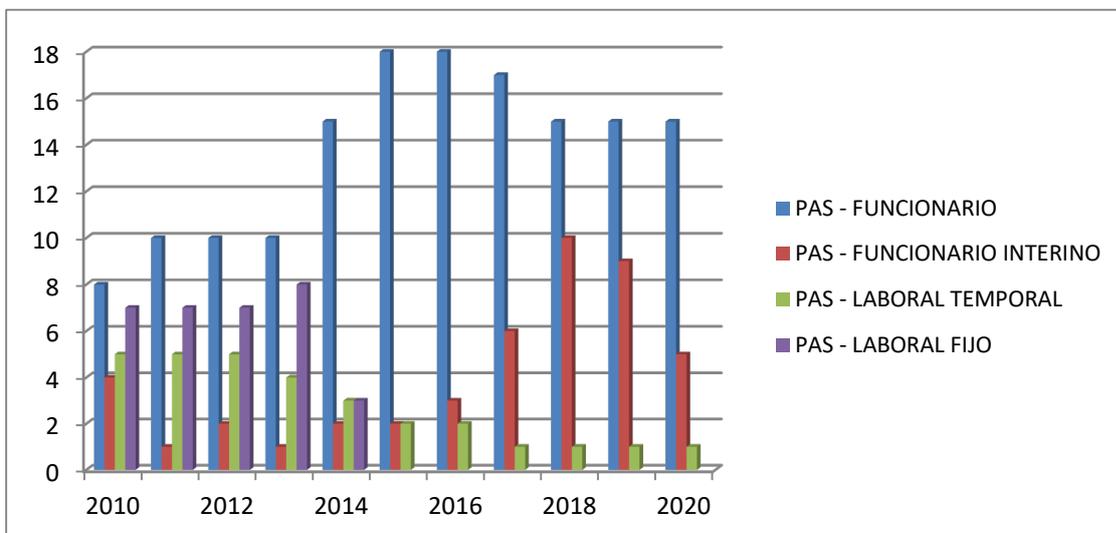
Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

En el 2021 la EPS cuenta con 23 puestos de administración y servicios (PAS), divididos en diferentes puestos, gráfica nº3. Pero en los datos obtenidos del Xestat figuran 21 personas, esta diferencia se debe a las bajas que ha habido. Este personal se considera suficiente para el desarrollo de sus funciones y servir como apoyo al personal docente.



Gráfica nº3. Puestos de PAS en la EPS.

Analizando la evolución de este colectivo desde el año 2010 hasta el 2020, con los datos del Xestat, y teniendo en cuenta su fórmula jurídica, gráfica nº4, sólo ha variado el nº de funcionarios interinos. Esta variación se debe, como ya se ha comentado, a las bajas y movimientos entre el PAS para cubrir dichas situaciones, ya que el nº de puestos de personal de apoyo de la EPS realmente no ha variado



Gráfica nº4. Evolución forma jurídica PAS de la EPS.

La UDC todos los años oferta un plan de formación para el personal de administración y servicios, ayudas para el estudio de idiomas en el Centro de Lenguas de la UDC y formación en prevención de riesgos laborales. Durante el año 2021 el número de horas de formación recibidas por el PAS de la EPS ha sido de 234, dato muy superior a las del curso pasado de 57 h, repartidas en 27 cursos realizados (13 en el curso pasado). En este año el 52,317%

de personal PAS de la EPS ha participado en algún curso de formación de la UDC, tal y como se refleja en el indicador que se adjunta y en la tabla 4.

Tabla 4. Evolución del % de participación del PAS en planes de formación de la UDC.

AÑO	PORCENTAJE
2012	62,50%
2013	63,64%
2014	59,09%
2015	81,82%
2016	59,09%
2017	50%
2018	61,54%
2019	48%
2020	33,33%
2021	52,31%

Analizando la evolución de participación del PAS en planes de formación de la UDC desde el año 2012 hasta el 2020, sigue una tendencia a la baja desde el año 2015 hasta el año 2021 donde cambia de tendencia, produciéndose un gran incremento. Al igual que en la formación del PDI, esta mejoría debe venir motivada por el incremento de la oferta de cursos on-line como consecuencia de la situación excepcional generada por la COVID-19. Será necesario analizar la evolución en los años siguientes.

Pero, de todos modos, se considera que el nivel de cualificación del PAS de la EPS es adecuado, participando, en mayor o menor medida, anualmente en los cursos de formación ofertados por la UDC.

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:

La EPS cuenta con dos edificios propios. En el edificio principal se encuentra la administración, biblioteca y la mayoría de las aulas y laboratorios, así como una buena parte de los despachos del profesorado. El otro edificio, denominado Talleres Tecnológicos, está dotado con varias aulas y laboratorios, así como un número reducido de despachos de profesorado.

Tal y como se refleja en la evidencia E18, la EPS consta de:

- 21 aulas/seminarios, de las cuales 6 son seminarios con una capacidad de 15-26 y el resto con capacidades de hasta 162 alumnos.
- 25 laboratorios. Además, existe un convenio con la Marina para realizar prácticas en la Escuela de Especialidades Antonio Escaño, ubicadas en las instalaciones que la marina tiene en las cercanías del campus, donde hay unos laboratorios de motores alternativos y de turbinas de gas con un equipamiento de altísima calidad.
- 69 despachos.
- 5 aulas de informática con 155 puestos.
- 1 aula NET con 18 puestos.
- 3 aulas de estudio.
- 1 local para la delegación de alumnos
- 1 sala de profesores.
- 1 sala de reuniones.
- 1 sala de xuntas.

En los cursos pasados se empezaron a realizar actualizaciones del equipamiento de las aulas, así como de los laboratorios, cuestión que se había recogido en una propuesta de mejora. En este curso 2020-2021, se han acabado de actualizar los proyectores, quitado las bancadas de las aulas grandes, se han colocado enchufes y se han cambiado pantallas por televisores en aulas pequeñas. También se han equipado tres aulas y un seminario con sistema de videoconferencia para poder impartir la docencia en on-line.

Se concede el material solicitado de la fábrica de armas para equipar algunos laboratorios del centro y para el nuevo taller de prototipos que se utilizará principalmente en las asignaturas de Proyecto Interdisciplinar I y II. Este nuevo taller también podrá ser utilizado por todo el alumnado del centro para la realización de los trabajos planteados en las diferentes asignaturas, así como para los TFG y los TFM. Se adquieren varios robots para el laboratorio de robótica, que se utilizarán en docencia y una fresadora para el taller de prototipos.

Por otro lado, en cuanto a obras realizadas, se cambia la caldera y se colocan termo válvulas en los radiadores para controlar la temperatura del centro. En el edificio de talleres se colocan paneles solares y se inician las obras para la reestructuración del centro de cara a la futura fusión de las dos escuelas.

En cuanto a la aplicación de las normativas de accesibilidad universal, seguridad, salud y medio ambiente, la EPS dispone de accesos habilitados para alumnos de movilidad reducida. Las instalaciones y locales se adaptan a la normativa existente de accesibilidad universal de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social y siguiendo las indicaciones del Servicio de Prevención de la UDC.

La UDC dispone además de una unidad de atención a la diversidad (ADI), para atender a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad u otras necesidades específicas (<https://www.udc.es/cufie/ADI/>). Las líneas generales de intervención de la ADI son:

- Asesoramiento y sensibilización de toda la comunidad universitaria acerca de los derechos, las vivencias y las necesidades de las personas minorizadas por discapacidad o por otras características.
- Atención individualizada, prestación de ayudas técnicas, y establecimiento de redes de intercambio de información y apoyo mutuo.
- Eliminación progresiva de las barreras arquitectónicas y de comunicación en todos los campus de la Universidad de la Coruña.
- Promoción de los derechos de estos miembros de la Universidad.
- Formación en temas relacionados con la diversidad y la integración en la Universidad.
- Establecimiento de redes de colaboración en la atención a la diversidad mediante convenios con otras universidades, organismos gubernamentales y no gubernamentales, etc.

La EPS tiene a disposición de los alumnos otros servicios:

- Biblioteca.
- Servicio de reprografía.

Además, dentro del campus de Esteiro, en el que se encuentra situada la EPS, existen los siguientes servicios:

- Vicerrectorado
- Edificio Administrativo LERD / SAPE
- Salón de Actos
- Biblioteca "Casa do Patín"
- Centro de Investigaciones Tecnológicas (CIT)
- Edificio de Apoyo al Estudio
- Extensión Universitaria
- Cafetería / Comedor
- Banco

La EPS, es el único centro del Campus de Esteiro que tiene biblioteca propia. En este curso se llevó a cabo el traslado de la biblioteca de la EPS al edificio de apoyo al estudio, con motivo de la reestructuración de espacios, motivada por la fusión de los dos centros (EPS y EUP) que se realizará en el curso que viene. El espacio de la biblioteca en la EPS tenía una superficie de 300 m², 28 puestos de lectura y 3 puntos de consulta. Esta reducción viene motivada por las limitaciones de aforo derivadas de la COVID-19. Tal y como se detalla en la evidencia E21, la biblioteca dispone de un total de 29652 ejemplares y 242 revistas. El 90% de la bibliografía recomendada en las diferentes materias está disponible en ella, con lo que los recursos documentales son suficientes. Durante el curso 2020-2021, se han adquirido 254 nuevos ejemplares.

El servicio de biblioteca de la UDC ha puesto a disposición de toda la comunidad universitaria una selección de herramientas 2.0 de apoyo al estudio y a la investigación. Esta se encuentra en el enlace siguiente:
http://www.udc.es/biblioteca/servizos/apoyo_investigacion/servizos_apoyo/guias/ferramentas20d.html

También dispone de un blog:

<http://budcinformacion.blogspot.com.es>

Cabe mencionar que en las encuestas de satisfacción del SGIC que se pasan a los estudiantes el servicio de biblioteca y sus fondos bibliográficos son de los aspectos mejor valorados por los alumnos (con valoraciones en torno a 6). En este curso en % de participación en estas encuestas es mínimo, por lo que se toman los datos de cursos anteriores.

En el curso 2020-2021, el personal de biblioteca realiza el 30 de octubre un seminario de Refworks, a petición de la dirección de la escuela, para dar a conocer esta herramienta al alumnado de las diferentes titulaciones, la cual es muy importante de cara a la elaboración del TFG y TFM.

Por lo tanto, los recursos materiales y servicios son suficientes para la impartición del título y para conseguir las competencias que figuran en la memoria de verificación y en las guías docentes del título. En este curso se ha conseguido finalizar de actualizar el equipamiento de las aulas y adquirido material para los laboratorios, como ya se ha comentado, quedando cerrada la PM 3/1718. Los recursos y servicios destinados a la docencia eran valorados por el alumnado en las encuestas del SGIC con una valoración media de 5 sobre 7, lo que resultaba una buena valoración.

En la EPS la primera semana de cada curso se realiza una semana de acogida, dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso, y que se realizó el 16 de septiembre. En ella se realizó una presentación de: la Escuela y de la organización de la misma, los principales servicios del centro y de la UDC (Linguas, deportes, ...), el plan de acción tutorial (PAT) y el SGIC del centro, así como un seminario de la plataforma Moodle. En este curso esta Jornada se tuvo que realizar en otras instalaciones del Campus (Salón de Actos y Facultad de Humanidades), dado que en el centro se estaban realizando las pruebas de selectividad. De las encuestas que se pasaron, esta vez en formato on-line, se deduce que la duración fue adecuada y que los contenidos consideraron que fueron interesantes.

En este curso académico el campus no pudo organizar la Jornada de Bienvenida para todo el alumnado del campus, que se había realizado en el curso anterior, por motivo de las restricciones sanitarias derivadas de la COVID-19.

La Universidad da Coruña dispone en el campus de Ferrol de un Servicio de Asesoramiento y Promoción del Estudiante (SAPE). Este servicio tiene, entre otras, las funciones siguientes:

- Informar sobre las características académicas de los estudios y sobre sus salidas profesionales.
- Informar sobre el régimen de acceso y permanencia de estudiantes en la Universidad de A Coruña.
- Informar sobre los derechos de los estudiantes y asesorar sobre el modo de ejercerlos y/o reclamarlos.
- Informar, a nivel general y en los Centros, de las becas y ayudas convocadas.
- Promover la creación de becas y ayudas y proponer a la Junta de Gobierno las acciones a llevar a cabo en materia de becas, ayudas y exenciones.
- Asesorar en la búsqueda de empleo.
- Asesorar en la creación de empresas nuevas.
- Programas europeos.

El Centro Universitario de Formación e Innovación Educativa (CUFIE) de la UDC oferta todos los años un Plan de Apoyo al Aprendizaje (PAA), centrado en completar la formación de los estudiantes de nuestra universidad en aquellas competencias transversales que mejoren su preparación tanto académica como de cara a su futuro profesional. La difusión del Plan se hace por doble vía: a través de las listas de correo de la UDC y a través de la web del CUFIE. El Plan está formado por diferentes cursos que tienen lugar a lo largo de todo el curso (<https://www.udc.es/cufie/UFA/PAA/>).

Dentro de la Universidad de A Coruña está implantado en todas las Facultades y Centros un Plan de Acción Tutorial (PAT) adaptado a las necesidades de cada uno de ellos, de manera que, partiendo de unas directrices generales, cada proyecto está enmarcado en la realidad de su profesorado y estudiantado. El Plan de Acción Tutorial (PAT) tiene como objetivo ofrecer al alumnado un servicio optativo de apoyo tutorial personalizado a través de acciones de información, formación, orientación y seguimiento a lo largo de su trayectoria universitaria. La acción tutorial se plantea como estrategia educativa de grupo e individual que permita dar respuestas a las necesidades de apoyo y asesoramiento manifestadas por el alumnado durante el curso académico universitario (<https://www.udc.es/cufie/PAT/>).

La implantación del PAT en la Escuela Politécnica Superior (EPS) comenzó en el curso 2007/2008 con la inclusión en el PAT de los 50 alumnos de Ingeniería Industrial y 20 de Ingeniería Naval e Oceánica, todos de primer curso, que se matricularon por primera vez en el centro, con la idea de ir incorporando, en los cursos posteriores, a aquellos alumnos

que comenzasen los estudios en el primer curso de los Grados que se fueran implantando. El Plan de Acción Tutorial (PAT) del curso 2020-2021, fue aprobado en Junta de Escuela el 10-09-2020, y cuenta con la implicación de 20 profesores tutores (nueve en el Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales). El profesor tutor puede impartir docencia en cualquier curso, pero preferentemente en el curso que tutoriza. Además, uno de esos tutores está asignado para el alumnado con discapacidades o necesidades especiales

Otros servicios que presta la UDC son:

- AFI, el aula de formación de informática (<https://www.udc.es/afi/>).
- El centro de lenguas (<http://www.centrodelinguas.gal/>).

La EPS dispone de PAS en el área de administración, que atiende satisfactoriamente al estudiante, en todos los asuntos relacionados con documentación, informes de calificaciones, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de convalidaciones o de traslado, etc.

La realización de prácticas externas en esta titulación tiene carácter voluntario, figurando como asignatura optativa en el plan de estudios. En el centro hay un subdirector de relaciones institucionales que es el que se encarga de velar por los intereses del alumnado y dirigir y coordinar el programa de prácticas externas. En la EPS se dispone además de un Manual de prácticas externas, donde se establecen los requisitos que deben cumplir los alumnos y los trámites a seguir. En este curso, se ha llevado a cabo una jornada informativa el 7 y 8 de octubre, sobre prácticas externas dirigida al alumnado de 3º y 4º curso. A diferencia de otros años, en esta se decidió también convocar al alumnado de 3º curso, ya que antes sólo se hacía con el alumnado de 4º curso de grado y con el de los másteres. Los días 5 y 12 de marzo se celebró la Jornada Empresa-EPS, que, en este curso, a diferencia del anterior se ha tenido que llevar a cabo en formato on-line a través de Microsoft Teams. En esta jornada se realiza por una parte una charla sobre las prácticas FUAC, se vuelve a explicar el procedimiento de prácticas externas de la EPS y se realiza un seminario de empleabilidad "Programa de Mellora da Empregabilidade" y, por otro lado, las empresas participantes en la Jornada explican al alumnado sus ofertas de trabajo. Esta Jornada consideramos que ha sido exitosa ya que participaron 80 estudiantes del centro y su valoración ha sido positiva.

Cuando el alumno realiza prácticas externas en empresas, estas reúnen todos los requisitos para la consecución de los correspondientes conocimientos y competencias, según se establece en la memoria del título. La oferta de prácticas en la escuela es superior al número de estudiantes que lo solicitan.

En el curso 2020-2021, aprobaron las prácticas externas cinco alumnos de los ocho que se matricularon, tomando los datos de las actas de esta materia. Si se toman los datos de los estudiantes que realmente hicieron prácticas en ese curso académico, serían 5 alumnos, los cuales fueron tutorizados por 1 profesor académico y 5 tutores profesionales.

El número de estudiantes que realizan prácticas externas sigue siendo bajo, pero no hay que olvidar la situación que hemos tenido que vivir en estos últimos cursos derivado de la pandemia generada por la COVID-19, lo cual ha impedido la mejora de este indicador y volver a datos de los cursos pre-pandemia.

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:

Este grado cumple los requisitos de acceso al máster que habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial tal como establece la Orden CIN/311/2009.

El Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, establece cuatro niveles de cualificación en función de los resultados de aprendizaje que proporcionan los estudios oficiales. El nivel de Grado se constituye en el nivel 2 del MECES, en el que 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 en el artículo 6, por una serie de descriptores presentados en términos de resultados del aprendizaje. La cualificación correspondiente a este nivel, es

la de Título de Grado, de acuerdo con el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio. Por tanto, según la legislación anteriormente mencionada, este título se adecúa al nivel 2 de MECES, correspondiente al nivel 6 del Marco Europeo de cualificaciones. Las diferentes fichas de las asignaturas recogidas en la memoria de verificación recogen los resultados de aprendizaje y las competencias que adquieren los alumnos, así como los sistemas de evaluación que evalúan la adquisición de estas competencias. Estos a su vez se reflejan en las guías docentes de las diferentes materias (<http://estudios.udc.es/es/study/start/730G04V01>).

Durante el curso 2020-2021 se defendieron 23 trabajos fin de grado, que se adjuntan como evidencia, siendo un dato superior que el del curso anterior. Además, las calificaciones obtenidas han sido, en la gran mayor parte de los trabajos, de sobresaliente (en 11) y matrícula de honor (en 4).

Nuestro SGIC considera imprescindible el mantenimiento de un sistema de mejora continua en este título, por lo que, los resultados de aprendizaje se tendrán en cuenta para la revisión y mejora, cuando sea necesario, del plan de estudios.

Los resultados de los indicadores de calidad por materia se exponen a todo el profesorado en las reuniones de coordinación vertical. Para aquellas materias que se desvían de los límites establecidos por la UDC en la normativa de evaluación, revisión y reclamación de cualificaciones, desde la dirección se les solicita a los coordinadores un informe donde deben analizar las posibles causas de los resultados y si es factible proponer propuestas de mejora. En el Grado de Ing. en Tecnologías Industriales los resultados han empeorado ligeramente en este curso académico, principalmente en 1º y 2º curso, pero de una forma más leve que el Grado de Ingeniería Mecánica. Este empeoramiento era de esperar ya que en el curso anterior los exámenes se realizaron en formato on-line lo que hizo mejorar mucho los indicadores de tasa de éxito y de no presentados. Se solicitaron informes a 7 materias que se llevaron a la Comisión de Calidad del 21 de octubre de 2021. Se analizaron en detalle el de aquellas materias que reiteradamente se desvían en todos los indicadores y que además obtienen malas valoraciones en las encuestas de "Avaliemos" y de la EPS.

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:

Si se analiza el número de oferta de plazas de nuevo ingreso frente a la demanda, que se recoge en el indicador I13 que se adjunta, el número de plazas que se oferta de esta titulación es de 45. En el curso 2020-2021 se obtuvo un 44% de ocupación, dato muy negativo, ya que supone seguir con la tendencia de descenso y siendo el valor más bajo obtenido desde el curso 2014-2015. Se puede extraer también que el nº de preinscritos en primera opción es de 23 personas, de las cuales sólo 12 materializaron su matrícula. Mientras que el nº de personas que indicaron esta titulación en 2º o sucesivas opciones ha sido el más numeroso con 150, de los que sólo 8 finalmente se matricularon en la titulación.

En el I12, que se adjunta como indicador, se registran los siguientes indicadores de los resultados académicos:

Si se analiza el número de oferta de plazas de nuevo ingreso frente a la demanda, que se recoge en el PC03-Anexo02 que se adjunta. El número de plazas que se oferta de esta titulación en este curso se ha bajado de 60 a 45 y en el curso 2019-2020 se obtuvo un 67% de ocupación por preinscripción, este dato es similar al del curso pasado, lo que mantiene la mejoría iniciada en el curso pasado. Se puede extraer también que el nº de preinscritos en primera opción es de 32 personas, de las cuales 28 materializaron su matrícula. Mientras que el nº de personas que indicaron esta titulación en 2º o sucesivas opciones ha sido numeroso con 120, pero sólo 2 finalmente se matricularon en la titulación.

-Tasa de rendimiento del título (%): relación porcentual entre el número de créditos ordinarios superados por el total de estudiantes en un determinado año académico respecto del número total de créditos ordinarios matriculados por estos estudiantes en ese mismo año. Informa anualmente sobre la proporción de créditos ordinarios superados por los estudiantes con respecto a los créditos ordinarios matriculados. Se calcula al cierre de cada curso académico.

-Tasa de abandono del título (%): Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C matriculados en el título T en la universidad U en el curso académico X, que no se matricularon en ese título T en los cursos X+1 e X+2, y el número total de estudiantes de tal cohorte de entrada C que accedieron al mencionado título T el curso

académico X. Este indicador informa anualmente sobre la proporción de estudiantes que abandonan el título respecto a los estudiantes inicialmente matriculados. Se calcula al cierre de cada curso académico.

-Tasa de eficiencia de los graduados del título (%): relación porcentual entre el número total de créditos en los que se debieron matricular los estudiantes graduados de una cohorte de graduación G para superar un título T y el número total de créditos en los que efectivamente se matricularon los estudiantes graduados de una cohorte de graduación G en un título T. Informa anualmente sobre la diferencia entre el número de créditos efectivamente matriculados por los graduados con respecto a los créditos en los que se deberían matricular estos.

-Tasa de graduación del título (%): Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada C que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes a un título T en una universidad U y el total de los estudiantes de nuevo ingreso de la misma cohorte C en ese título T en la universidad U. Informa anualmente sobre la proporción de estudiantes que consiguen finalizar en el tiempo previsto más un año ($t = t + 1$) un título con respecto a los estudiantes matriculados inicialmente.

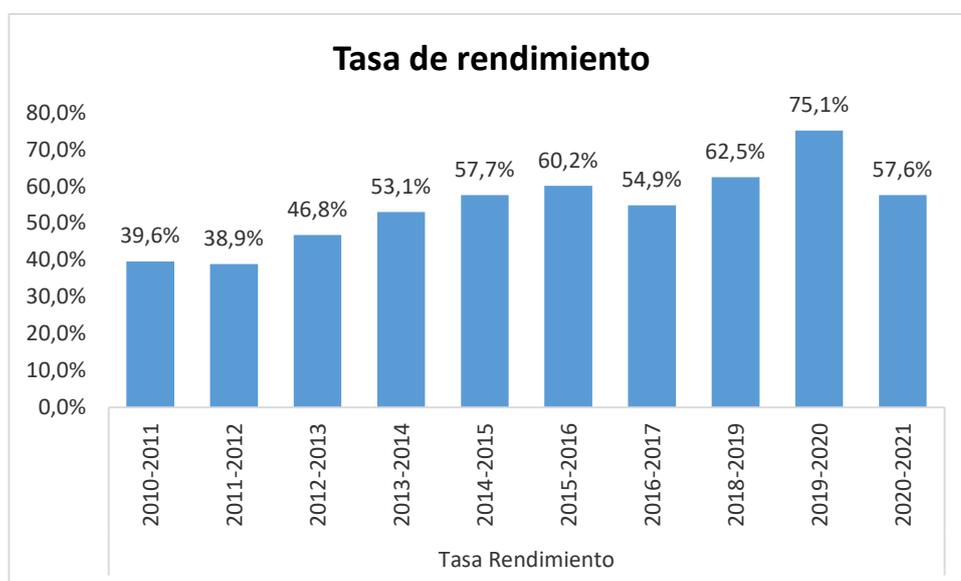
-Tasa de éxito en los créditos (%): relación porcentual entre el número total de créditos superados por los alumnos (excluidos adaptados, validados, reconocidos, etc.) matriculados en un estudio en un curso académico X y el número total de créditos presentados a examen por el total de alumnos matriculados en el título en ese curso académico X. Informa anualmente sobre la proporción de créditos ordinarios superados por los estudiantes con respecto a los créditos ordinarios presentados a examen. Se calcula al cierre de cada curso académico.

-Duración media de los estudios: Media de tiempo que un estudiante utiliza para graduarse en un título. Expresa la duración real para que los estudiantes finalicen el título. Para los grados solamente se tienen en cuenta a los alumnos que cumplieran 4 o más años. Se calcula al cierre de cada curso académico.

-Tasa de evaluación: Para un curso académico X, relación porcentual entre el número de créditos ordinarios presentados en el título T en la universidad U y el número total de créditos ordinarios matriculados en el título T en la Universidad U. Informa anualmente sobre la proporción de créditos ordinarios presentados por los estudiantes con respecto a los créditos ordinarios matriculados. Se calcula al cierre de cada curso académico.

De los resultados obtenidos en estas tasas en el curso 2020-2021 se puede extraer:

- La tasa de rendimiento ha tenido una tendencia creciente desde el 2012-2013 hasta el curso 2015-2016, en el cual se inició un cambio de tendencia hasta que en el curso 2018-2019 volvió a aumentar (gráfica nº5). Esta tasa nos muestra cierta dificultad que tienen los alumnos en superar las materias de esta titulación. Destacar el incremento sufrido por esta tasa en el curso 2019-2020, la más alta de todos los cursos, que se corresponde con el curso en el que se inicia la pandemia, que obliga a traspasar los exámenes a formato on-line. En el curso 2020-2021 se produce un descenso a valores similares a los de pre-pandemia.
- En cuanto a la tasa de eficiencia, en este curso desciende ligeramente, siendo de un 69,4% (gráfica nº6). Este dato muestra que los alumnos requieren realizar múltiples matrículas en algunas materias, lo que indica la dificultad del plan de estudios para finalizar todas las materias en primera convocatoria.

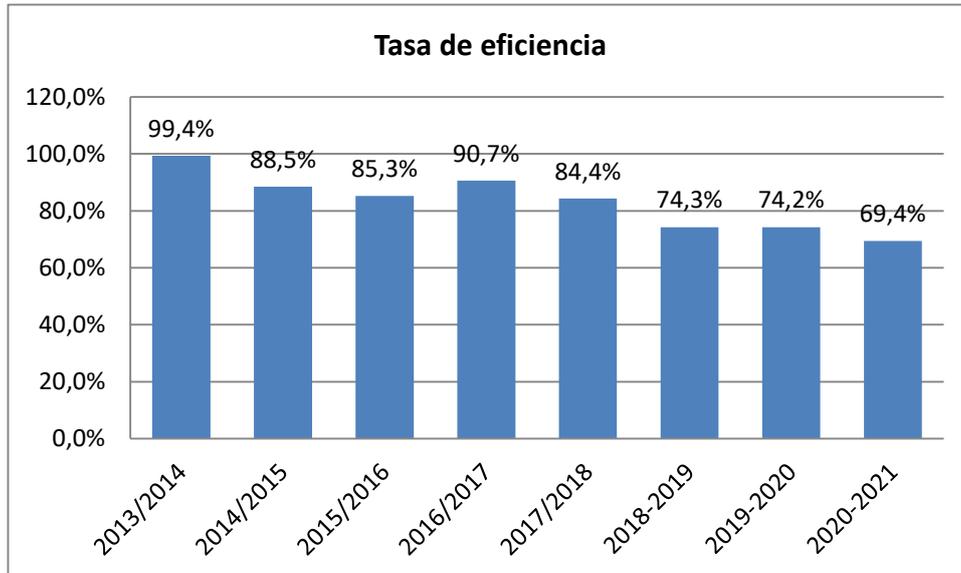


Gráfica nº5. Evolución Tasa de rendimiento del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

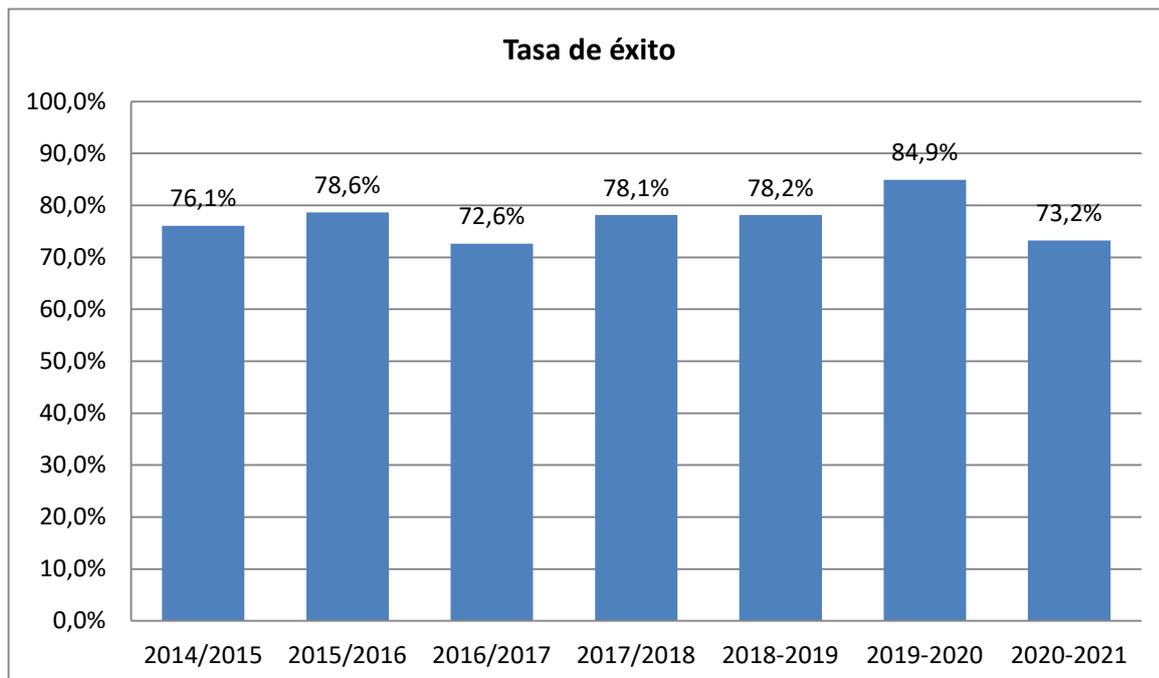
- La tasa de éxito muestra un dato negativo en este curso (gráfica nº7). Este dato nos indica que el 73,2 % de los créditos presentados a examen son superados, lo que muestra cierta dificultad para los estudiantes para

superar los exámenes, pero estando dentro de las tasas de las ingenierías. También hay que destacar el dato totalmente atípico del curso pasado derivado del formato on-line de los exámenes.

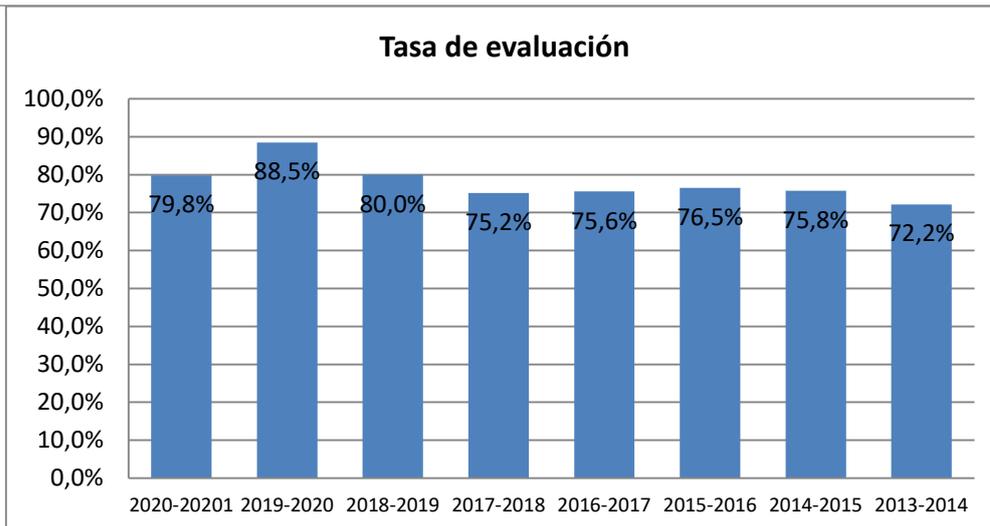
- La duración media de los estudios es de 5,9 años, dato similar al del curso pasado (5,8).
- La tasa de evaluación (gráfica nº8), disminuye ligeramente, siendo de un 79,8% muestra un dato positivo, porque, aunque ha descendido con respecto al curso pasado (año considerado atípico), si lo analizamos con el resto de cursos, se encuentra por encima del resto de casi todos los años.



Gráfica nº6. Evolución Tasa de eficiencia del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

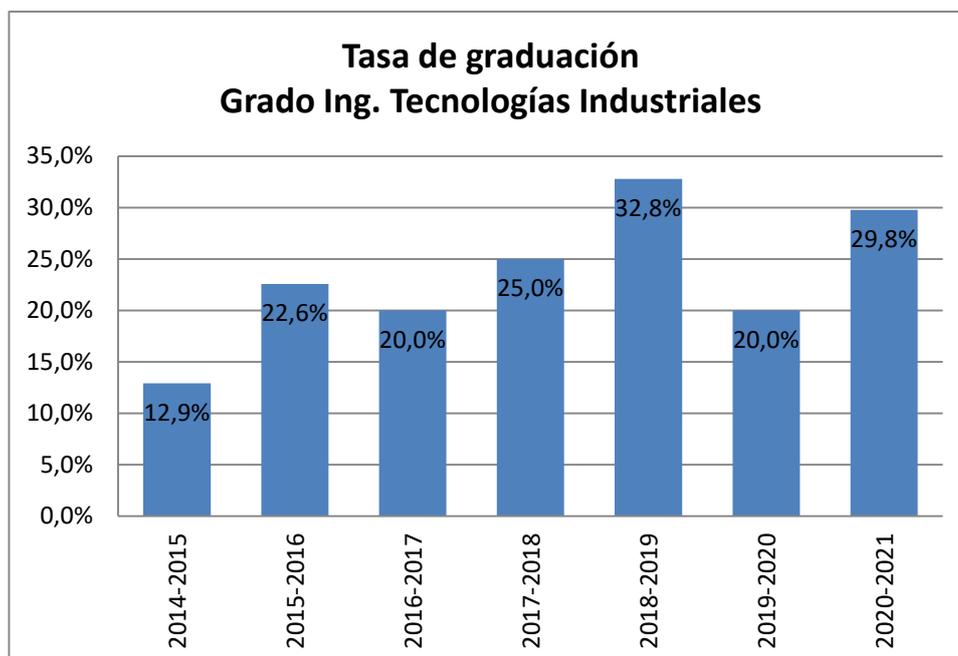


Gráfica nº7. Evolución Tasa de éxito del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales



Gráfica nº8. Evolución Tasa de evaluación del Grado en Ingeniería en tecnologías Industriales

- La tasa de graduación (gráfica nº9), muestra un dato positivo, ya que vuelve a aumentar hasta valores próximos al mejor dato obtenido que fue en el curso 2018-2019. Indica que el 29,8% del alumnado de la cohorte de entrada de 2016 se han graduado en 4+1 año, es decir en el 2020-2021.
- La tasa de abandono (gráfica nº10), muestra una mejoría con respecto al curso pasado, obteniendo este curso un valor de 13,2%, manteniendo la tendencia descendente. Este dato nos indica que el 13,2% de los estudiantes de nuevo ingreso del curso 2018-2019 abandonaron. Mencionar que se ha detectado que un gran número de esos alumnos se matriculan para posteriormente, en el curso siguiente, cambiarse y matricularse en Diseño Industrial (dado que no entran en dicha titulación cuando lo solicitan por primera vez).



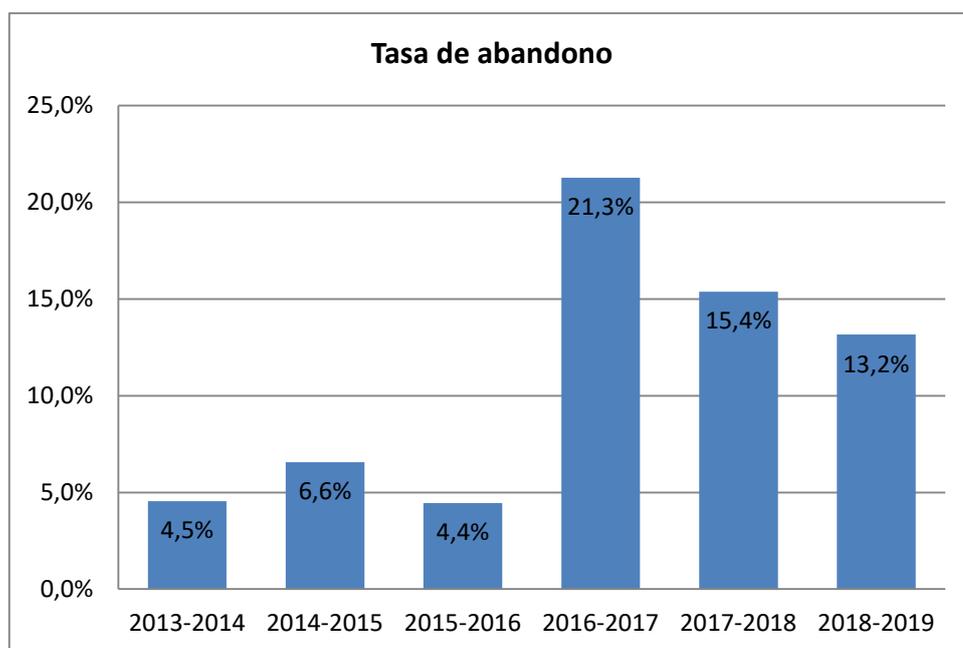
Gráfica nº9. Evolución Tasa de graduación del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

Si comparamos los datos, con el resto de titulaciones del centro, con los de la misma rama de conocimiento y el total de la UDC, tal y como se refleja en el indicador I12, se observa que:

- En comparación con el total de títulos de grado del centro, el grado de Ing.en Tecnologías Industriales muestra valores similares, destacando la desviación negativa en la tasa de eficiencia y en la duración media de los estudios.
- Si comparamos los datos con los de los Grados de la rama de ingeniería y arquitectura, podemos comprobar que los resultados del título se encuentran más próximos a estos valores. En concreto, la tasa de abandono, la tasa de graduación, la duración media y la tasa de evaluación muestra mejores resultados que la media de

la rama, mostrando el resto de tasas valores inferiores. Destacan negativamente, la tasa de éxito y de rendimiento.

- Si comparamos los datos con el total de grados de la UDC, los resultados obtenidos del título son peores, pero hay que destacar que no tiene sentido comparar los títulos de ingeniería con los de otras ramas de conocimiento, dado que estos implican desde siempre una mayor dificultad.



Gráfica nº10. Evolución Tasa de abandono del Grado en Tecnologías Industriales

Dada la dificultad que entrañan las ingenierías no tiene sentido comparar sus datos con titulaciones que, aunque se encuentran dentro de la misma rama de conocimiento, no son comparables. Por ello, realmente las titulaciones de ingeniería deben analizarse con los datos de otras ingenierías de otras universidades, para que la comparativa tuviese sentido.

Pero si tomamos los datos de la misma titulación impartida en la Universidad de Vigo, tabla 5, se extrae que los resultados obtenidos en este curso y en los anteriores en la titulación de la UDC son mejores que en los de la Universidad de Vigo.

Tabla 5. Comparativa de tasas UDC-UVIGO del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

TASAS	UVIGO					UDC				
	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Tasa Evaluación	83%	81%	78%	84%	78%	75,6%	75,2%	80%	88,5%	79,8%
Tasa de éxito	68%	67%	65%	77%	64%	72,6%	78,1%	78,2%	84,9	73,2%
Tasa de rendimiento	56%	54%	52%	64%	50%	54,9%	58,8%	62,5%	75,1%	57,6%
Tasa de abandono			57,4%	31,37%	45,45%			21,3%	15,4%	13,2%
Tasa de graduación			16,0%	16,83%	18,37%			32,8%	20%	29,8%

En aplicación de la "Norma de evaluación, revisión y reclamación de las cualificaciones de los estudios de grado y máster universitario" de la UDC del 29/07/2017, se ha llevado a cabo la evaluación del rendimiento académico de las distintas materias de la titulación. Para ello se calculan las tasas de éxito, tasa de rendimiento y la tasa de evaluación que se adjuntan como indicador de este criterio. Esta normativa establece que aquellas materias que obtengan:

- Tasa de éxito < 40%.
- Tasa de no presentados > 30%
- Materias que se alejan de la media de la titulación en un 20% en ambos sentidos tanto en la tasa de éxito como en la tasa de no presentados.

La Comisión de Garantía de Calidad del centro deberá analizar la situación, escuchar a las partes y si fuese necesario se propondrán medidas correctoras.

Del análisis por curso, se puede destacar que:

- En 1º curso, sólo en dos materias se desvía la tasa de no presentados. Los resultados del curso pasado se consideran atípicos y hay que analizarlos con cierta cautela, dado que, en ese curso, derivado de la pandemia de la COVID-19, la evaluación de las materias del 2º cuatrimestre y de la 2ª oportunidad se realizó en formato on-line. En cuanto a la tasa de éxito ha empeorado ligeramente con respecto al curso anterior, ya que en este curso se desvían tres materias. En cuanto a la distancia de la tasa éxito con respecto a la media del curso sólo se desvía una materia, si tomamos la media del título se desvían seis. La distancia de la tasa de evaluación con respecto a la media de la titulación se desvía en dos materias. Para estos dos últimos indicadores en 1º y 2º curso tiene más sentido comparar los valores con la media del curso en vez de la media de la titulación.
- En 2º curso, destaca una única materia en la que se desvía la tasa de éxito, dos en las que se desvía la distancia de la tasa de no presentados con respecto a la media de la titulación y dos en que se desvía la distancia de la tasa de evaluación con respecto a la media de la titulación
- En 3º curso, en dos materias se desvía la tasa de no presentados, en dos la distancia de la tasa de éxito frente a la media del título y en una la distancia de la tasa de evaluación con respecto a la media de la titulación.
- En 4º curso, resalta que en casi la totalidad de las asignaturas la tasa de éxito es del 100% (desviación positiva). Esto tiene su explicación en que los alumnos de 4º curso ya tienen otra aptitud al estar próximos a la finalización de los estudios.

Desde la subdirección de calidad de la EPS, en el curso siguiente se han dado a conocer los resultados a los profesores en las reuniones de coordinación y para aquellas asignaturas que no cumplieran alguna de los criterios se les ha solicitado un informe en que se reflexione sobre las posibles causas de los resultados obtenidos en sus materias y con acciones de mejora, siempre que fuera posible. Esos informes se llevan a la Comisión de Calidad donde se analizan en detalle aquellas materias en las que reiteradamente se desvían todos los indicadores y además presentan malos resultados en las encuestas de "Avaliemos" y de la EPS. En concreto de ese análisis ha resultado que, en la Comisión de Calidad del 21 de octubre de 2021, se solicitara un nuevo informe al coordinador de la materia Fundamentos de Automática para que estableciera acciones de mejora concretas, dado que en el informe inicial no se establecía nada y los resultados no mejoraban. En los cursos siguientes se realizará un seguimiento de dichas acciones para evaluar sus resultados.

La evidencia E30, es el informe anual sobre los resultados académicos del título, que nos permite analizar los resultados académicos de este año y compararlos con los previstos en la memoria de verificación del título. En la tabla 6 se reflejan esos datos:

Tabla 6. Comparación tasas Memoria de Verificación y resultados curso 2020-2021.

TASAS	Memoria Verificación	Resultados curso 2020-2021
Tasa de graduación	30%	29,8%
Tasa de eficiencia	90%	69,4%
Tasa de rendimiento	60%	57,6%
Tasa de abandono	10%	13,2%

Con la modificación de la memoria se han actualizado los límites de las tasas, siendo estos mucho más exigentes que los antiguos y quizás muy optimistas. Con estos nuevos límites, están próximas a alcanzarse la tasa de graduación, la tasa de rendimiento y la tasa de abandono. Habrá que seguir analizando la evolución de estas tasas en los cursos siguientes, aunque como se ha visto en la comparativa con títulos similares, este título muestra mejores valores que los de la misma titulación de ingeniería de otra universidad.

Como resultado de todo ello, se cierra el plan de mejora encaminado a mejorar la elevada tasa de no presentados y tasa de abandono (PM 5/1718) ya que, en este curso, la tasa de evaluación ha disminuido en el total de la titulación, pero estando por encima de la media de los títulos de la misma rama, mientras que, analizado por materias, se producen menos desviaciones en 1º y 2º curso (sólo una materia por curso). La tasa de abandono ha disminuido ligeramente, estando por debajo de la media de la rama.

Como conclusión, hay que hacer hincapié en medidas que permitan aumentar el número de nuevos alumnos en esta titulación). Se seguirán evaluando los resultados derivados del plan de captación y difusión del centro, dado que los resultados no son siempre inmediatos, al ir dirigidas las actividades tanto a alumnos de ESO como de Bachiller.

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:

En el SGIC del sistema se han elaborado unas encuestas dirigidas a obtener información sobre la satisfacción de los diferentes grupos de interés. Con ellas se pretende que la Escuela Politécnica Superior garantice:

- La medida y el análisis de los resultados de satisfacción de los grupos de interés.
- La obtención de información sobre las necesidades y expectativas de los mismos.
- La toma de decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas, basada en dichos resultados.

El análisis de los resultados obtenidos se recoge en el Informe de Encuestas del SGIC que se adjunta en la evidencia E13. Estas encuestas han sido revisadas y simplificadas en el curso anterior y al igual que el curso pasado se han pasado en formato on-line como causa de la pandemia de la COVID-19. Esto ha generado que el porcentaje de participación del alumnado en estas encuestas se desplome. Como resumen del Informe que analiza los resultados se puede concluir:

- **Estudiantes:** La encuesta se ha pasado a todo el alumnado de la titulación, a diferencia de otros años, que sólo se pasaba al alumnado de 1º y 3º. La participación del alumnado fue nula en 2º y 3º curso, y siendo en 1º curso de dos alumnos y en 4º curso de un alumno, lo que resulta poco representativa. La valoración del cuestionario es de un 3,31 en 1º curso y de 1,55 en 4º curso. Con esta baja participación no tiene sentido analizar más en detalle los resultados.
- **Titulados:** La participación de este colectivo ha sido muy baja, de sólo una respuesta, con una valoración de 5,88. Aunque la valoración es positiva, se considera poco representativa.
- **PAS:** La participación en este curso ha sido de un 34,78%, valor muy inferior al del último curso del que se disponían datos (60% en el 2018-2019), siendo la valoración media de todos los ítems de 4,89 sobre 7, algo inferior al último dato disponible.
- **PDI:** El grado de respuesta ha sido de un 21,12%, valor inferior al del curso pasado (32,69%), siendo la valoración media de los encuestados de 5,70 (moda de 6), dato ligeramente inferior al del curso pasado del 5,81.
 - ✓ Los aspectos menos valorados, con valoraciones inferiores a 5,5, hacen referencia a si los alumnos utilizan habitualmente las tutorías y lo referente a los programas de movilidad del PDI.
 - ✓ Los aspectos mejor valorados por los docentes, con una valoración superior a 6,
 - El ítem mejor valorado de toda la encuesta, con una puntuación media de 6,5, es el referente a la atención del personal de apoyo del centro.
 - La planificación de los estudios obtiene una valoración media de 6,13.
 - Otro aspecto muy bien valorado es el personal académico del título que obtiene una valoración media de 6,07.
- **EMPLEADORES:** Los días 5 y 12 de marzo de 2020 se celebró en la EPS la II Jornada Universidad-Empresa, en la que participaron sobre 80 alumnos de las titulaciones de la EPS y 9 empresas. En esta Jornada las empresas dan a conocer su empresa y su oferta de prácticas. Aprovechando este evento se les pasó una encuesta a las empresas que participaron, en la que se recogió la valoración que tenían las empresas de las titulaciones de la EPS, así como de las carencias de sus titulados. La valoración fue positiva y sólo se recogió como carencia de los titulados, el conocimiento de programas de diseño.

Por otro lado, e independiente de las encuestas del SGIC, la UDC realiza una evaluación docente formada por una batería de encuestas para el alumnado y profesorado que se contestan íntegramente a través de internet. Hay dos tipos de encuestas: generales y por materias. Dentro de las encuestas por materias el alumnado evalúa la docencia de cada profesor/a en cada materia, mientras que sus propias competencias para el aprendizaje las autoevalúa en el enlace de encuestas generales. El profesorado, por su parte, en encuestas por materias tienen las correspondientes a la autoevaluación de su docencia, además de las de evaluación de las competencias del alumnado para el aprendizaje, que se hace de manera general; en el enlace de encuestas generales se encuentran los cuestionarios de autoevaluación de competencias para la enseñanza. El resultado de éstas se recoge en el informe Avaliemos que se adjunta como evidencia E17.

En cuanto al grado de satisfacción de los estudiantes con el profesorado del título, según las encuestas de Avaliemos, la valoración es positiva, en torno a una puntuación media de 5 sobre 7. Esta valoración del curso 2020-2021 es ligeramente inferior al dato del curso anterior. Si se comparan estos datos con los de las otras titulaciones de la UDC, se puede observar que los títulos impartidos en la EPS se encuentran dentro de la valoración media obtenida en el resto de la UDC. El % de participación de estas encuestas, es bajo, de un 25%, ligeramente inferior al del curso pasado. Hay que destacar que el descenso en participación ha sido generalizado para todas las titulaciones de la UDC., estando los valores de esta titulación muy próximos a la participación media de la UDC (33,83%).

También en este curso, se han seguido pasando las encuestas propias de la EPS y nuevamente en formato on-line. Estas encuestas son de respuesta abierta y nos permiten obtener información del perfil de ingreso del alumnado de 1º curso y detectar posibles problemas en las diferentes materias del título. Los resultados de las encuestas son enviados a los profesores de las respectivas materias. Una vez analizados los resultados se elabora un Informe (Informe encuestas EPS, evidencia E13) que se presenta en la Comisión de Calidad. En la Comisión de Calidad del 16 de abril 2021 se aprueba un procedimiento a seguir ante los resultados de estas encuestas, que consiste en mantener reuniones con el alumnado de las materias afectadas para contrastar los comentarios y valoraciones recibidas y así posteriormente, si fuese necesario, reunirse con los docentes de la materia. Como resultado de este Informe se mantienen reuniones con el alumnado de las materias de Química, Gestión de Proyectos y Energías Renovables. No se requiere la necesidad de reunirse con los docentes de estas materias.

También cabe indicar que se recibió una queja a través de la Valedora Universitaria presentada por un docente de la EPS, como consecuencia de la realización de dichas encuestas. Se dio respuesta a la valedora Universitaria.

Como conclusión, se puede decir que la satisfacción de los diferentes grupos de interés es positiva, aunque es necesario aumentar el grado de participación en las encuestas.

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:

El SGIC establece la necesidad de recoger información de inserción laboral de los egresados, y así utilizarla, para la mejora de los títulos.

El OBSERVATORIO OCUPACIONAL DE LA UDC, todavía no tiene datos de este título: www.udc.es/sociedade/emprego/observatorio_ocupacional

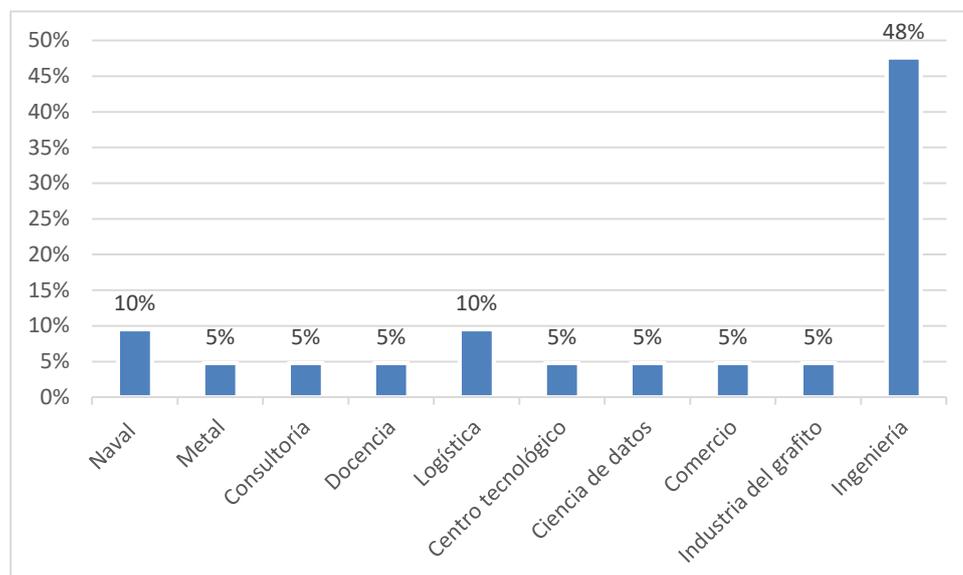
La ACSUG tiene el enlace <http://www.acsug.es/es/insercion/graduados>, con el principal objetivo de proporcionar información sobre la situación laboral de los titulados universitarios, aproximadamente a los dos años de tener terminada la titulación. En este caso, no sólo se pretende dar información de cómo se produce esa integración en el mercado laboral, sino que también se estudia la satisfacción de los titulados en su paso por la universidad. Con respecto al mercado laboral, las temáticas estudiadas pueden estructurarse principalmente en dos apartados: el acceso al empleo y la situación laboral actual. La ACSUG todavía no tiene datos para esta titulación.

Como no disponíamos de datos de inserción laboral, en este curso como resultado de una propuesta de mejora, PM 3/2021, se ha elaborado una encuesta para recoger información de inserción laboral de los egresados del título. La información obtenida en el curso 2021-2022 se ha recogido en un Informe que se adjunta en la evidencia E13. Los resultados de este informe proceden de los egresados de los cursos 2018-2019 y 2019-2020. En el curso 2018/2019 finalizaron los estudios de Ingeniería Tecnologías Industriales 21 estudiantes y en el curso 2019/2020 un número de 18. La tasa de respuesta en el curso 2018/2019 ha sido de un 76% y en el curso 2019/2020 del 89%.

De los egresados del curso 2018/2019, el 56% está trabajando, el 19% sigue estudiando y el 25% restante están buscando trabajo. El 67% consideran que la formación recibida en el título es adecuada para desempeñar tareas en el ámbito profesional. El 78% de los egresados que trabajan tardaron tres meses o menos en encontrar trabajo, incluso algunos lo encontraron antes de finalizar los estudios.

Del alumnado del curso 2019/2020, el 82% se encuentra trabajando y solo el 18% estaba estudiando o buscando trabajo. El 100% considera que la formación recibida en el título es adecuada para desempeñar tareas en el ámbito profesional. La totalidad de egresados que trabajan tardaron seis meses o menos en encontrar trabajo, incluso algunos lo encontraron antes de finalizar los estudios.

Los sectores de actividad en que desempeñan sus trabajos los egresados de esta titulación, en estos dos cursos académicos, son variados (figura 11), siendo la ingeniería, en sentido amplio, el sector en el que se encuentra un mayor número



Gráfica nº11. Sectores de actividad en que trabajan los egresados del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales



3. MODIFICACIONES DEL PLAN DE ESTUDIOS

MODIFICACIÓN	JUSTIFICACIÓN
<p>Informe final de evaluación de modificación del plan de estudios favorable de la ACSUG del 05/07/2019 (implantación curso 2019/2020)</p>	<p>Modificaciones solicitadas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Eliminación lengua inglesa en la impartición de la enseñanza.• Reestructuración da xustificación del título propuesto.• Modificación de la Comisión Redatora del título.o• Cambios en las plazas ofertadas, cambios en el apartado de competencias,cambios en el recoñecemento de créditos, cambios en el sistema de evaluación, cambios en las actividades formativas, cambios en los resultados de aprendizaje y competencias, cambios en el persoal académico, cambios en los resultados previstos...• Actualización de enlaces,• Redistribución de materias en asignaturas y cuatrimentres• Reagrupamento de asignaturas optativas, generando dos menciones

4. PLAN DE MEJORAS

(Ver Anexo IV)

