

ANEXO I: AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO/RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

1. DATOS DEL TÍTULO	
DENOMINACIÓN DEL TÍTULO	Graduado en Ingeniería Mecánica
MENCIONES/ESPECIALIDADES	
UNIVERSIDAD RESPONSABLE ADMINISTRATIVA	Universidad A Coruña
EN CASO DE TÍTULOS INTERUNIVERSITARIOS, UNIVERSIDADE/S PARTICIPANTE/S	
CENTRO RESPONSABLE	Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol
CENTRO/S DONDE SE IMPARTE	Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol
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:

Este grado habilita para la profesión regulada de ingeniero técnico industrial (orden ministerial CIN/351/2009) con las atribuciones profesionales del actual Ingeniero Técnico Industrial especialidad Mecánica.

La Ingeniería Mecánica integra una serie de conocimientos que han constituido la base del progreso tecnológico en la industria. Por este motivo, el Ingeniero Mecánico es uno de los profesionales con más tradición en el ámbito de la Ingeniería.

Si bien el título de Ingeniero Mecánico hasta la fecha no ha existido como tal, sus funciones han sido asumidas por los ingenieros de otras titulaciones de Ingeniería con especialización en Mecánica (tanto en la especialización de máquinas como en la de construcción). En concreto, el Ingeniero Industrial con especialidad en Mecánica es uno de los perfiles más tradicionales definidos en los planes de formación de las Escuelas de Ingenieros.

La presencia de los Ingenieros Mecánicos en la industria ha sido una constante desde los inicios de la Revolución Industrial (la máquina de vapor, el ferrocarril, el automóvil, etc. pertenecen al ámbito de la Ingeniería Mecánica) hasta la actualidad. Esta presencia se ha caracterizado por el progreso en el conocimiento de la ciencia mecánica e incluso por la aplicación de nuevas tecnologías a conocimientos ya adquiridos dando lugar a los modernos sistemas de construcción y fabricación, la Robótica, la Mecatrónica, etc.

Los ámbitos donde la Ingeniería Mecánica ha realizado fundamentales aportaciones al conocimiento se pueden englobar, de forma general, en el diseño de máquinas y los procesos de fabricación, en la construcción industrial y en los sistemas energéticos.

La Escuela Politécnica Superior de la Universidad de A Coruña contaba dentro de su plan de estudios de Ingeniería Industrial con la especialidad de Construcción por lo que el presente grado viene a dar continuidad a los estudios ofertados existentes anteriormente y a completarlos incorporando el diseño de máquinas.

El Libro Blanco "Titulaciones de Grado de la Rama de la Ingeniería Industrial", en su capítulo IV "Título de Grado en Ingeniero Mecánico" (www.aneca.es, sección libros blancos) avala la presente propuesta de Grado en Ingeniería Mecánica. Presenta como muestra de su vigencia una selección de programas de estudio de Ingeniería Mecánica dentro de la Unión Europea, y evidencia la proyección de futuro y entronque con la principal corriente internacional. Los planes de estudio analizados corresponden a Escuelas de Ingeniería de reconocido prestigio y destacada actividad internacional.

En la actualidad los egresados españoles gozan de una óptima empleabilidad. En recientes estudios de inserción laboral, los actuales Ingenieros Técnicos Industriales, especialidad Mecánica, se encuentran de forma continuada entre las cinco titulaciones más demandadas. Así consta, por ejemplo, en el capítulo 4 "Estudio de inserción laboral de los egresados" que figura en Libro Blanco anteriormente citado.

El entorno industrial de la Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol cuenta con actividades muy diversificadas que van desde la industria pesada (laminación, forja, etc.) a numerosas empresas de fabricación de tipo taller. Esta dispersión dentro de las actividades hace que la Ingeniería Mecánica 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. La Industria de construcción naval, muy presente en el entorno próximo de la Escuela, también cuenta con áreas de actividad que recaen dentro del ámbito de la Ingeniería Mecánica. Además, Galicia se encuentra entre las áreas en desarrollo con programas de financiación de la Unión Europea lo que propicia una gran actividad de construcción industrial (naves, polígonos, etc.) que genera una demanda de Ingenieros Mecánicos.

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

Durante el curso 2021-2022, 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 2021-2022, se produce un aumento importante respecto al curso anterior, llegando a un 116%, aspecto muy positivo, superando incluso el número de plazas ofertadas (ver indicador I13). De los matriculados el 87% procedían de bachiller y el resto de formación profesional. El 65% de los preinscritos en 1º opción se matricularon.

La primera promoción de este título salió en el curso 2013-2014. En cuanto a datos de inserción laboral (evidencia E29), se dispone del Informe de inserción laboral de la UDC-cohorte 2019-2020, que recoge los datos de inserción laboral de egresados e egresadas que finalizaron sus estudios en el curso 2019-2020. En este estudio no figuran datos de los egresados en ingeniería mecánica.

Como resultado de la PM 3/2021, se ha realizado un estudio propio de los egresados de la EPEF. Este informe (evidencia E29) es el resultado de las encuestas pasadas en octubre del 2022 a los egresados/as de la EPEF del curso 20-21. Con un 91% de respuestas de los egresado/as de esta titulación, el 81%, está trabajando, el 4,7% sigue estudiando y el resto busca trabajo. En cuanto al salario medio percibido, más de la mitad, el 53% se encuentra entre 20.000 y 30.000. El 82,3% de egresados/as encontraron trabajo en un período inferior o igual al año y el sector de actividad en que desempeñan sus trabajos son en el 41,2% de los casos, en la ingeniería. Estos datos, son muy positivos, ya que muestran la rapidez en encontrar trabajo y el alto grado de empleabilidad que tienen los titulados de esta titulación.

Por otro lado, 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 4 y 11 de marzo de 2022. Los empresarios valoran positivamente a nuestros alumnos.

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 Mecánica

CÓDIGO	MÓDULOS	CRÉDITOS ECTS
M1	Formación Básica	60
M2	Común Ingeniería Industrial	78
M3	Tecnología Específica Mecánica	54
M4	Optativas	36
M5	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 estructuras y construcción.
- Mención en mecánica de máquinas.

Todas las asignaturas optativas tanto de la mención de Mecánica en Estructuras y Construcción como de la mención en Mecánica de Máquinas son transversales para los alumnos, de forma que estos puedan completar la optatividad de 36 créditos requeridos en el título cursando asignaturas de la mención escogida, de otra mención o los 6 créditos de las asignaturas comunes y transversales del Proyecto interdisciplinar I y II.

Otros cambios a reseñar son que las asignaturas optativas pasan todas a tener 6 créditos y que se producen cambios de curso y/o cuatrimestre en algunas asignaturas obligatorias.

En este curso 2021-2022, se decide modificar la ficha de la materia "Fundamentos de Electricidad" (PM 1/2122), para unificar los porcentajes de presencialidad de las actividades formativas y de los intervalos de ponderación de los distintos sistemas de evaluación entre el Grado de Ingeniería Mecánica y el Grado en Tecnologías Industriales. Esta asignatura es una materia obligatoria de formación básica que se imparte conjuntamente en ambas titulaciones, quedando pendiente incorporar el cambio en la memoria cuando se realice una nueva modificación.

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 una PM de cursos pasados, 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 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 2021-2022, 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 julio del 2021 donde se analizó la revisión realizada por el coordinador de la titulación. No habiéndose detectado incidencias sin corregir en las guías docentes de esta titulación, el 30 de julio de 2021, todas las guías docentes del título se aprobaron en Junta de Escuela.

Tal y como se extrae del informe de matrícula y grupos de docencia que se adjunta, I13, el tamaño de grupos en este curso en 1º es de dos en docencia expositiva y de cinco en docencia interactiva, destacando que en 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). Para 3º curso se tenía 1 grupo de docencia expositiva y 2 de docencia interactiva, salvo en una materia que se mantiene 1-1 y finalmente en 4º la relación fue de 1-1. Comparando los datos con el curso anterior, 2020-2021, solamente se ha visto reducido en un grupo el número de grupos de docencia interactiva en 1º curso y aumentado en uno en 3º curso.

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.

La asignación de grupos reducidos se justifica principalmente por el tamaño de las instalaciones para la realización de las prácticas de forma adecuada.

En cuanto a la movilidad del alumnado de la EPEF, en el centro existe un coordinador de intercambios internacionales y un coordinador de SICUE. Durante este curso siete estudiantes del Grado en Ingeniería Mecánica han realizado alguna estada. No es posible comparar con cursos pasados, dado que esta información no se mostraba desglosada por titulación hasta este curso. Este curso, el dato de alumnos extranjeros entrantes ha sido de 33, dato que agrega las titulaciones de las antiguas EUP y 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 08/10/2021. Como no disponemos de datos desagregados por titulación de estudiantes salientes de cursos anteriores, no podemos comparar los datos de este curso, por lo que no podemos analizar la evolución, quedando pendiente este aspecto en los siguientes informes.

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 EPEF 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.

Las reuniones de coordinación horizontal del 1º cuatrimestre se realizaron el 20 de julio 2021 para tratar por un lado la planificación de las actividades en las materias del 1º cuatrimestre del curso 21-22 y por otro el horario y calendario del curso 21-22. Las reuniones de coordinación horizontal de las materias del 2º cuatrimestre se celebraron el 26 de enero de 2022 con el único punto del día la planificación de actividades. Una vez aprobado el cronograma de actividades planificadas de las diferentes materias éste se publica en la web del centro.

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

En este ámbito, destacar que en los últimos años se ha llevado a cabo un gran avance en lo referente a la coordinación y planificación del título, dado que se han ido estableciendo actuaciones para ir mejorando en este sentido. 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 Manuales de apoyo para la gestión de prácticas externas en las titulaciones de grados y másteres impartidos en las antiguas EPS y la EUP. Con la fusión de los dos centros y la creación de la EPEF, queda pendiente la elaboración de un documento único en esta materia. Para poder llevar a cabo estas prácticas y poder reconocer los créditos cursados es necesario tener firmado un convenio de colaboración entre el centro y la empresa. Desde el año 2014 hasta julio de 2022 se han ido firmando nuevos convenios con empresas, teniendo cerca de 400 convenios de colaboración con empresas. Inicialmente eran firmados 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 dentro de la empresa) y un tutor académico (de la EPEF) 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 Mecánica, 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 2021-2022 realizaron prácticas curriculares en empresas 24 estudiantes, dato muy superior a los cinco del curso pasado. En cuanto a las prácticas extracurriculares realizadas sólo se tuvo un estudiante. Estos datos muestran una gran mejoría.

Si tomamos los datos de las actas de esta materia, durante el curso 2021-2022 se matricularon 16 alumnos de la asignatura de prácticas externas y de éstos aprobaron todos. 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 dos, dado que casi siempre se asigna como tutor al coordinador del título. 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 2021-2022, procede el 87% de bachiller y el resto de formación profesional. El 65% de los preinscritos en 1º opción se matricularon. En cuanto a la procedencia geográfica, el 69,2% 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. Este problema se ha puesto en conocimiento de los docentes de 1º curso, para que puedan 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.

El perfil de ingreso, está actualizado en la web de la EPEF 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.

Al igual que en cursos anteriores a la pandemia, 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 siete laboratorios de la EPEF, tanto en Serantes como en Esteiro. Participaron en torno 60 estudiantes procedentes de centros de Ferrol, Rianxo y Santiago.

El 3 noviembre se realizó una charla a los estudiantes de 2º de bachillerato de la rama tecnológica del IES Tirso de Molina sobre la ingeniería.

En el curso 2021-2022, al igual que en el anterior, la UDC organizó las Jornadas de Puertas Abiertas Virtuales, en las que se presentaban las titulaciones de todos los centros al alumnado de bachiller que se conectaba mediante reuniones síncronas, vía Microsoft Teams. En este curso se celebraron los días 30 y 31 de marzo.

El 26 y el 27 de abril 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. Está Feria la organiza la CRUE a nivel nacional.

El 22 de abril de 2022 se llevó a cabo una Jornada de Puertas Abiertas presencial en el Campus Industrial de Ferrol. Esta Jornada estaba dirigida al alumnado de bachiller y familias, el número de participantes fue elevado. En el turno de mañana, dirigido a centros educativos, participaron cerca de 100 estudiantes procedentes de 4 centros educativos y en el turno de tarde, dirigido a familias, recibiendo en torno a 42. En ella se presentaron a los participantes los títulos del centro y se visitaron diferentes laboratorios del centro.

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 2021-2022, se han solicitado reconocimientos de créditos por materias de un estudiante procedente de la misma titulación en la Universidad de Vigo. También se han realizado reconocimientos de créditos en diez estudiantes procedentes de ciclos formativos. Por otro lado, dos alumnos han tenido reconocimiento de créditos derivado de 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, de la cual dispone el alumno a través de la página web de la UDC y del portal de estudios. Su aplicación en la EPEF, se desarrolla según lo establecido en este título.

En la jornada de acogida del curso actual, 2021-2022, el personal de administración del centro explicó la normativa de permanencia de la UDC, dado que ésta tiene un impacto directo en los resultados e indicadores, al obligar al alumno a matricularse en un número mínimo de créditos.

Durante este curso, como resultado de la creación de la EPEF, fruto de la fusión de la EPS y la EUP, se han modificado todas las memorias de los títulos para actualizar el centro y se ha iniciado el proceso de elaboración de toda la documentación necesaria:

- Reglamento de Régimen Interno de la EPEF, aprobado el 25 de abril en Junta de Escuela.
- Manual de apoyo para la gestión de prácticas externas.
- Plan de Acción Tutorial de la EPEF, aprobado en la Junta de Escuela del 2 de diciembre.
- Reglamento y procedimiento de TFG/TFM.

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 EPEF, 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 EPEF, 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 2021-2022, 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 en este curso participaron alrededor de 65 estudiantes. Como en años anteriores, la UDC organizó las Jornadas de Puertas Abiertas Virtuales el 30 y 31 de marzo, 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 22 de abril de 2022 se llevó a cabo una Jornada de Puertas Abiertas del Campus Industrial presencial. Esta Jornada constaba de dos turnos: mañana y tarde. La jornada de mañana estaba dirigida a centros educativos y la sesión de tarde a alumnado de bachiller y familias. En ella se presentaron a los participantes los títulos del centro y se visitaron diferentes laboratorios del centro (automatización, robótica, mecánica, electricidad y el canal hidrodinámico). La asistencia fue muy numerosa, sobre 100 estudiantes en la sesión de mañana y 40 en la sesión de tarde.

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 para promocionar la robótica entre el alumnado de secundaria.

Destacar que en este curso se sigue participando en el Stembach, (bachillerato de excelencia en ciencia y tecnología), proponiendo los docentes de la EPEF 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 2020-2022 se ofertaron 18 proyectos por parte del profesorado de la EPEF y se asignaron diez.

El viernes 4 y 11 de marzo se celebró la Jornada Empresa-EPEF, en la que se imparten charlas sobre prácticas en empresa y seminarios de empleabilidad a los estudiantes, además de las charlas de las diferentes empresas que participaron sobre sus ofertas de trabajo. Esta jornada supone un gran punto de encuentro entre el centro y los empleadores, lo que permite a la dirección del centro obtener información directa de estos.

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:

Dada la reciente creación de la EPEF y que se encuentra pendiente de aprobación de la nueva documentación del SGIC dentro de la UDC, en este curso, se sigue con la versión existente del sistema, pero unificando todas las titulaciones de ambos centros (EUP y EPS).

El SGIC existente hasta el momento 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 EPEF, 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 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 EPEF 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 aprobación definitiva. En cuanto a la aplicación informática se sigue desarrollando, estando en fase de prueba para algún centro piloto, como es el caso de la EPEF.

Falta también por adaptar la nueva documentación del SGIC al centro, pero esto queda pendiente a que la versión definitiva de la documentación del SGIC de la UDC se apruebe.

Durante este curso, se han recibido, por diferentes medios buzón de sugerencias EPEF, web de la UDC y por e-mail, un total de nueve incidencias, de las cuales siete son quejas, una es felicitación y otra una pregunta. Todas se recogen en el Informe de Sugerencias, quejas, preguntas y felicitaciones del curso académico. De todas ellas, dos de las quejas afectan directamente a la materia de "Mecánica" del grado en Ingeniería Mecánica. Indicar que solamente una hace referencia al centro en general, la cual hacía referencia a que cuando se presentan los resultados de calidad del centro, a los profesores que se desvían positivamente sus materias no se les solicita informe, lo que el reclamante consideraba desigual. Esta queja no solicitó respuesta. Los criterios para solicitar informe o no al profesorado ante desviaciones, se determina en la Comisión de Calidad del centro.

Como refuerzo de esto, en la jornada de acogida se imparte todos los años, 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:

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 ha abierto un nuevo plan de mejoras, referente a la modificación de la ficha de la Memoria de la materia "Fundamentos de Electricidad". Destacar que se mantienen abiertas la PM 1/2021 referente a la "homogeneización de las horas por crédito de las prácticas externas", la PM 2/2021 de modificación de la ficha de TFG en la Memoria y la PM 2/1920 de modificación de la ficha de la materia "Mantenimiento", ya que se tratan de mejoras reflejadas en informes de seguimientos anteriores, pero que quedan pendiente de incorporar a la Memoria en el momento que se modifique la misma.

En cuanto a las acciones de mejora abiertas en cursos pasados, se han cerrado en este curso de forma satisfactoria cinco de ellas.

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

Aspectos a valorar:

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

Reflexión/comentarios que justifiquen la valoración:

El equipo de dirección 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 Universidad-Empresa que se realizó los días 4 y 11 de marzo en la EPEF 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.

Por otro lado, este curso, es un periodo de transición en lo que al SGIC se refiere, dado, que por un lado la documentación del sistema está pendiente de aprobarse en su definitiva versión en la UDC y por otro se ha creado una nueva aplicación informática que está en periodo de pruebas.

Una vez aprobada la versión definitiva de la documentación del SGIC, el siguiente paso será adaptarla al nuevo centro.

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.

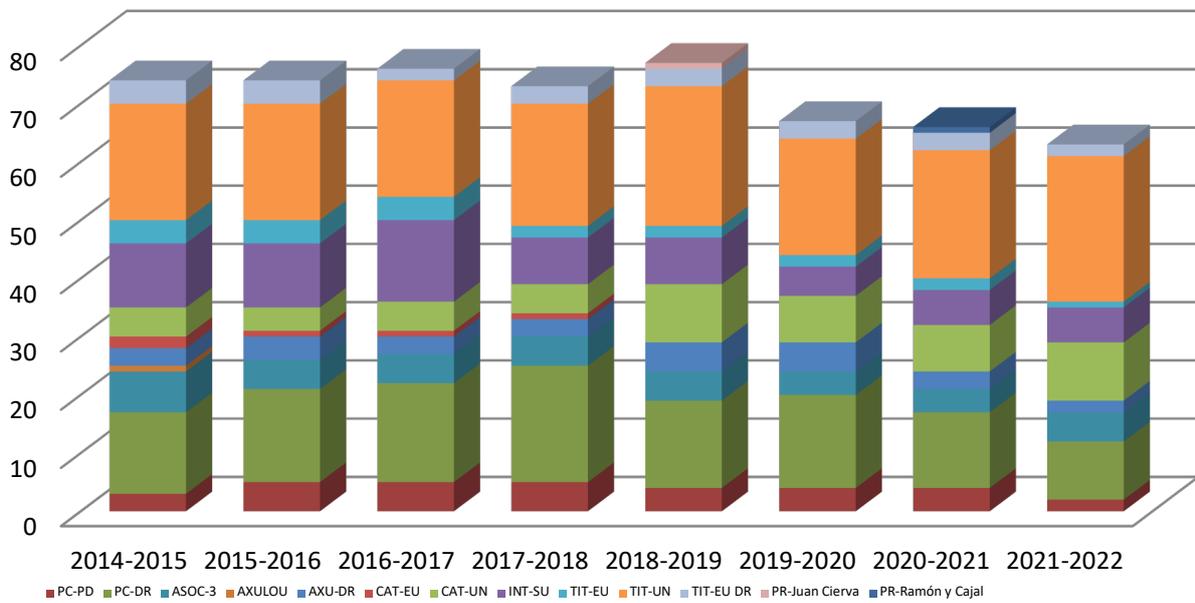
Aspectos a valorar:

- 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:

La EPS contaba (actual EPEF), a fecha de elaboración de la memoria de este grado, con una plantilla total de 101 profesores distribuidos por categorías profesionales. Del total de los profesores, 66 son doctores suponiendo esto un 65% del profesorado. Un 56% de los profesores cuentan con algún quinquenio. Un 36% del profesorado cuenta con algún sexenio.

Evolución PDI



Gráfica nº2. Evolución del PDI en el Grado de Ingeniería Mecánica

Si se analiza la evolución del número de profesorado en los últimos años, gráfica 2, el curso 2013-2014 fue el que tuvo la plantilla más elevada, con 84 profesores, mientras que en el curso 2021-2022 es el que posee el menor número. Durante el curso 2021-2022, figuran 63 docentes que imparten en la titulación de Ing. Mecánica, lo que supone un descenso en tres profesores respecto al curso pasado. 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 39,7% del total de profesorado, seguido de los profesores contratado doctor y catedráticos de universidad que representan cada uno un 15,9%. con un 19,7%. Las categorías con menor peso en la titulación son los titulares de escuela universitaria no doctores (que es un cuerpo a extinguirse).
- Por categorías, se produce un aumento en el número de titulares de universidad frente al curso pasado, que aumenta en tres profesores, descendiendo por ello el mismo número de profesores contratados doctor, lo que indica una evolución en la categoría de los docentes. El número de catedráticos también aumenta en dos y el de asociados en uno. El resto de categorías descienden o mantienen su número con respecto al curso pasado.
- El IN02 de los indicadores de profesorado (I5) muestra que las categorías que tienen más peso, en cuanto a créditos impartidos en la titulación, son en primer lugar los profesores titulares de universidad con un 42,1%, en segunda posición los contratados doctores con un 20,2%, seguido de los catedráticos de universidad con un 11,7%.

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 207 quinquenios y 134 sexenios, estos datos han aumentado considerablemente. 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 los últimos tres cursos, 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 X Programa Docencia ha sido de 36, dato ligeramente superior al del curso pasado. El 54,5% del profesorado de esta titulación ya se encuentra evaluado por este Programa y el 91,67% de éste ha obtenido una valoración positiva. Estos porcentajes, que se recogen en el I9, son mejores que los del curso pasado. Si se analiza la evolución en los últimos cursos, tabla 2, se puede observar un repunte este año en el número de profesores evaluados, aspecto muy positivo. Destacar también 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.

CURSO	Nº PROFESORES EVALUADOS EN DOCENTIA	Nº PROFESORES CON EVALUACIÓN POSITIVA
2016-2017	36	35
2017-2018	38	36
2018-2019	40	38
2019-2020	34	32
2020-2021	33	31
2021-2022	36	33

Tabla 2. Evolución profesorado de GIM evaluado en el Programa Docentia

- 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 31,8% del profesorado de la titulación solicitó participar en algún curso del CUFIE, inferior al 43,93% del curso pasado. Finalmente, el 28,79% del PDI participó en algún curso, inferior al 36,36% del curso pasado. Destacar que, aunque estos datos no son muy elevados, si tomamos los de los último seis años, tabla 3, son similares al resto de años. 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.

EVOLUCIÓN PARTICIPACIÓN CURSOS CUFIE						
	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Nº profesorado imparte docencia en el título	76	74	77	67	66	66
% profesorado del título solicitó participar cursos CUFIE	31,58%	24,32%	36,36%	38,80%	43,93%	31.82%
% profesorado del título participó en algún curso	27,63%	20,27%	29,87%	28,35%	36,36%	28,79%

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

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 46,97%, valor ligeramente inferior al del curso pasado (51,51%). El modelo de encuesta consta de 21 ítems. La valoración media de los encuestados de 5,67 sobre 7, dato similar al del curso pasado del 5,63. De los ítems peor valorados, con una puntuación inferior a 5,5, dos coinciden nuevamente con los de cursos pasados, se refieren al uso de las tutorías por parte de los alumnos y los programas de movilidad del profesorado. El resto de preguntas con puntuaciones inferiores a 5,5 fueron los servicios de reprografía y cafetería, la carga de trabajo y la referente a los canales de participación disponibles para mejorar el título. El resto de preguntas tiene una valoración superior a 5,5.

En relación a la movilidad del profesorado, ningún docente del título ha realizado una estancia de movilidad. Durante el curso 2020-2021 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.

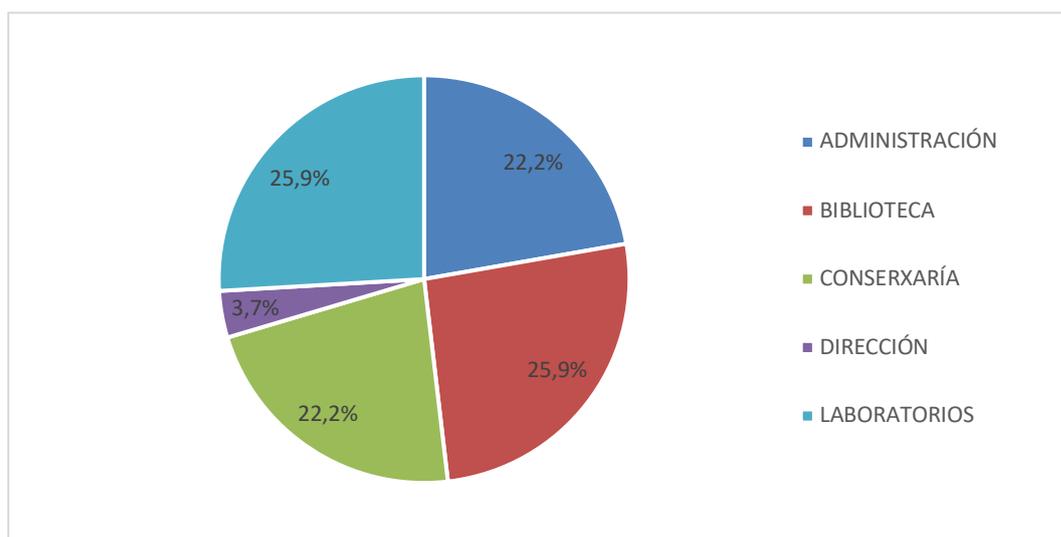
4.2.- Personal de apoyo (personal de administración y servicios, técnicos de apoyo a la docencia, etc.). El título cuenta con personal de apoyo suficiente y su cualificación es la adecuada, teniendo en cuenta las características del plan de estudios.

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 2022 la EPEf cuenta con 26 puestos de administración y servicios (PAS), divididos en diferentes puestos, gráfica nº3. Este número es el resultado de la fusión del PAS de los dos antiguos centros. Con la nueva redacción de la RPT el número de PAS asignado al centro será menor, dado que el personal de administración y biblioteca ya no pertenecerá al mismo. Este personal se considera suficiente para el desarrollo de sus funciones y servir como apoyo al personal docente.



Gráfica n°3. Puestos de PAS en la EPEF

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 Linguas de la UDC y formación en prevención de riesgos laborales. 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 Linguas de la UDC y formación en prevención de riesgos laborales.

Durante el año 2022 el número de horas de formación recibidas por el PAS de la EPEF ha sido de 351,5, dato muy superior a las del curso pasado de 234 h, repartidas en 23 cursos realizados (27 en el curso pasado). En este año el 38,46% de personal PAS de la EPEF ha participado en algún curso de formación de la UDC, inferior al dato del curso pasado, tal y como se refleja en el indicador que se adjunta y en la tabla 2.

Tabla 2. 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	52,17%
2022	38,46%

Analizando la evolución de participación del PAS en planes de formación de la UDC desde el año 2012, se puede observar que este ha ido variando. Al igual que en los cursos de formación de PDI, hay que tener en cuenta que muchos de ellos se celebran en Coruña, lo que supone un problema para el personal asignados a centros del Campus de Ferrol.

Pero, de todos modos, se considera que el nivel de cualificación del PAS de la EPEF 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 EPEF cuenta con tres 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. Otro edificio, denominado Talleres Tecnológicos, está dotado con varias aulas y laboratorios, así como un número reducido de despachos de profesorado. El último es el edificio de Serantes que envergaba la antigua EUP, que disponía de aulas, despachos y laboratorios. Durante este curso, la docencia se seguía impartiendo entre los edificios de Esteiro y el de Serantes.

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

- 21 aulas/seminarios, de las cuales 6 son seminarios con una capacidad de 15-26 y el resto con capacidades hasta 162 alumnos en los edificios de Esteiro y 15 aulas/seminarios en el edificio de Serantes.
- 25 laboratorios en los centros de Esteiro y 21 en el edificio de Serantes. 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 dotados con un equipamiento de altísima calidad.
- 69 despachos en los centros de Esteiro y 40 en el centro de Serantes.
- 5 aulas de informática con 155 puestos en los centros de Esteiro y 5 en el centro de Serantes con 90 puestos.
- 1 aula NET con 18 puestos.
- 3 aulas de estudio en el edificio de Esteiro y 2 en el de Serantes.

- 1 local para la delegación de alumnos
- 1 sala de profesores en el edificio de Esteiro y otra en el de Serantes.
- 1 sala de reuniones.
- 1 sala de xuntas en el edificio de Esteiro y otra en el de Serantes.

En este curso, con la creación del nuevo centro, se llevaron a cabo las obras necesarias en los centros de Esteiro para adaptarlo a los nuevos laboratorios que se trasladan desde Serantes. También se llevó a cabo el traslado de la administración del centro a un edificio en el Campus donde encuentra centralizada la gestión administrativa de todos los centros del campus. 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.

Se dispone de un 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.

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.

Dentro del campus de Esteiro, en el que se encuentra situada la EPEF, 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
- Servicio de reprografía.

La EPEF, es el único centro del Campus de Esteiro que tiene biblioteca propia, que con motivo de la reestructuración de espacios, motivada por la fusión de los dos centros, desde el curso 2020-2021, se encuentra situada en el edificio de apoyo al estudio. El espacio de la biblioteca tiene una superficie de 386 m²,46 puestos de lectura y 3 puntos de consulta. Tal y como se detalla en la evidencia E21, la biblioteca dispone de un total de 53801 ejemplares y 353 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 2021-2022, se han adquirido 307 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 valorados por los alumnos positivamente.

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 la EPEF la primera semana de cada curso se realiza una jornada de bienvenida, dirigida a los estudiantes de nuevo ingreso, y que en el curso 21-22 se realizó el 6 de septiembre. En ella se realizó una presentación de la Escuela y de la organización de la misma, del plan de acción tutorial (PAT) y del SGIC del centro, así como un seminario sobre recursos informáticos (campus virtual, Microsoft Teams, etc.). También el 23 de septiembre se llevó a cabo la jornada de bienvenida en el campus de Esteiro en la que se dieron a conocer los principales servicios de la UDC (Linguas, deportes, ...).

De las encuestas que se pasaron en formato on-line, se deduce que en general la duración fue adecuada y que los contenidos consideraron que fueron interesantes.

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/>).

El Plan de Acción Tutorial (PAT) del curso 2021-2022, se retrasó su aprobación, a la espera de que se crease la nueva escuela (EPEF). Este documento fue aprobado en Junta de Escuela el 02-12-2021, y cuenta con la implicación de 42 profesores tutores., 8 en el grado de Ingeniería Mecánica.

Además, en el centro 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.centrodelinquas.gal/>).

En este curso con la reestructuración de espacios, se llevó a cabo el traslado de la administración del centro, quedando centralizados estos servicios en todo el Campus en un único edificio. De todos modos, la EPEF tiene asignado personal de ese servicio para atender al estudiantado y al profesorado, 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 disponía además de un Manual de prácticas externas, donde se establecían los requisitos que debían cumplir los alumnos y los trámites a seguir. En este curso, con la creación de la EPEF se iniciará el proceso de elaboración de esta documentación para el nuevo centro.

En las Jornadas Empresa- EPEF celebradas el 4 y 11 de marzo de 2022 se dio una charla informativa sobre prácticas externas y se realizó un seminario de empleabilidad "Programa de Mellora da Empregabilidade". Por otro lado, las empresas participantes en estas Jornadas explicaron al alumnado sus ofertas de trabajo. Esta Jornada consideramos que ha sido exitosa ya que participaron un gran número de estudiantes del centro de últimos cursos, siendo su valoración 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 2021-2022, tomando los datos de las actas de esta materia, aprobaron las prácticas externas 17 estudiantes, que coinciden con los matriculados en esta materia. Si se toman los datos de los estudiantes que realmente hicieron prácticas en ese curso académico, serían 24 alumnos como prácticas curriculares y uno como extracurriculares, los cuales fueron tutorizados por 2 profesores académicos, siendo uno el coordinador del título.

El número de estudiantes que realizan prácticas externas ha aumentado considerablemente, ya que en el curso pasado sólo fueran dos. Esto es una mejora im portante en el título.

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:

Los estudiantes al finalizar el proceso formativo han adquirido las competencias previstas para el título, ya que el Grado en Ingeniería Mecánica, se enmarca en el mapa de nuevas titulaciones de Grado y Máster, y su adscripción a los Centros de la Universidad de A Coruña al amparo del RD 1393/2007 de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales aprobado el 10 de julio de 2008, se propone como título con atribuciones profesionales: las recogidas por la LEY 12/1986, de 1 de abril, sobre regulación de las atribuciones profesionales de los Ingenieros Técnicos, y se acoge a lo que establece la Orden Ministerial CIN/351/2009 sobre requisitos para la verificación de los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial y, en concreto, de la tecnologías específica de mecánica, que se define en el anexo de la citada Orden Ministerial.

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, que figuran en el portal de Estudios de la UDC.

Durante el curso 2021-2022 se defendieron 23 trabajos fin de grado, que se adjuntan como evidencia E24, manteniéndose en valores similares al del curso pasado. En lo referente a las calificaciones obtenidas, éstas han sido, en la gran mayor parte de los trabajos, de sobresaliente (en 15) y además dos de ellos han obtenido matrícula de honor.

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. Mecánica los resultados han empeorado en este curso académico, principalmente en 1º curso, ya que sólo una materia cumple todos los indicadores. Mientras que las tasas de 2º curso mejoran. Se solicitaron informes a 17 materias que se llevaron a la Comisión de Calidad del 16 de marzo de 2022. 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".

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 I11 que se adjunta, el número de plazas que se oferta de esta titulación es de 45. En el curso 2021-2022 se obtuvo un 116% de ocupación, dato muy positivo, ya que supone un incremento respecto al curso pasado, matriculándose 52 estudiantes, excediendo, por tanto, el número de plazas ofertadas. Se puede extraer también que el nº de preinscritos en primera opción es de 57 personas, de las cuales 37 materializaron su matrícula. Mientras que el nº de personas que indicaron esta titulación en 2º o sucesivas opciones ha sido el más numeroso con 239, de los que sólo 15 finalmente se matricularon en la titulación.

En el I10, que se adjunta como indicador, se registran los siguientes indicadores de los resultados académicos:

- IN01-PC11. 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 ($t+1$) 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.

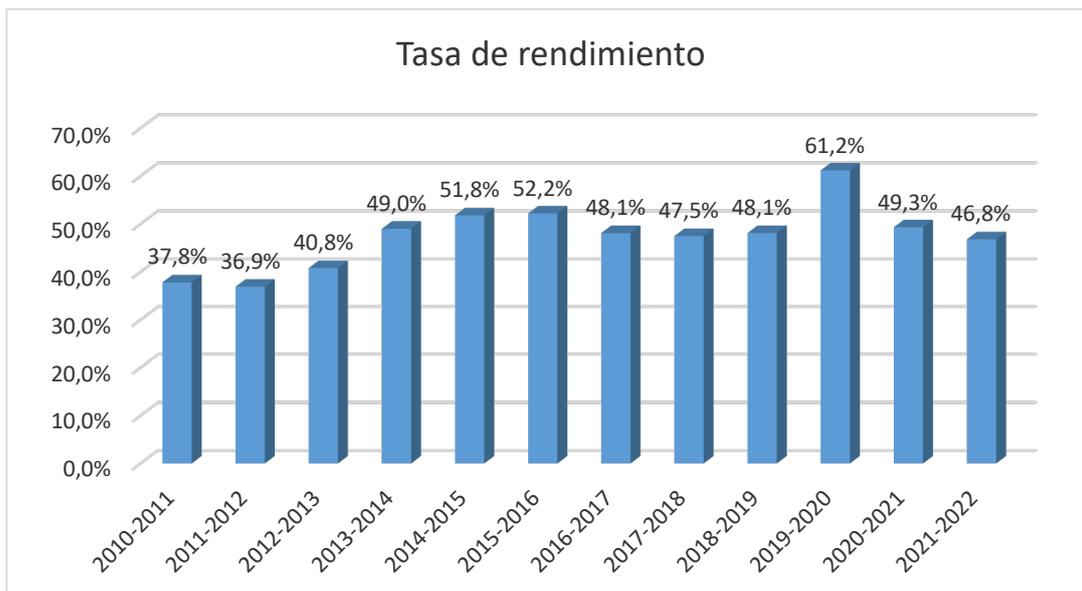
-Duración media de los estudios: Media de tiempo que un estudiante utiliza para graduarse en un título. Expresa la duración real para que los estudiantes finalicen el título. Para los grados solamente se tienen en cuenta a los alumnos que cumplieran 4 o más años. Se calcula al cierre de cada curso académico.

-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 matriculado. Se calcula al cierre de cada curso académico.

Destacar que en aquellas situaciones en que no transcurrieran los $t+1$ años, no se calcularan las tasas de abandono, graduación y eficiencia

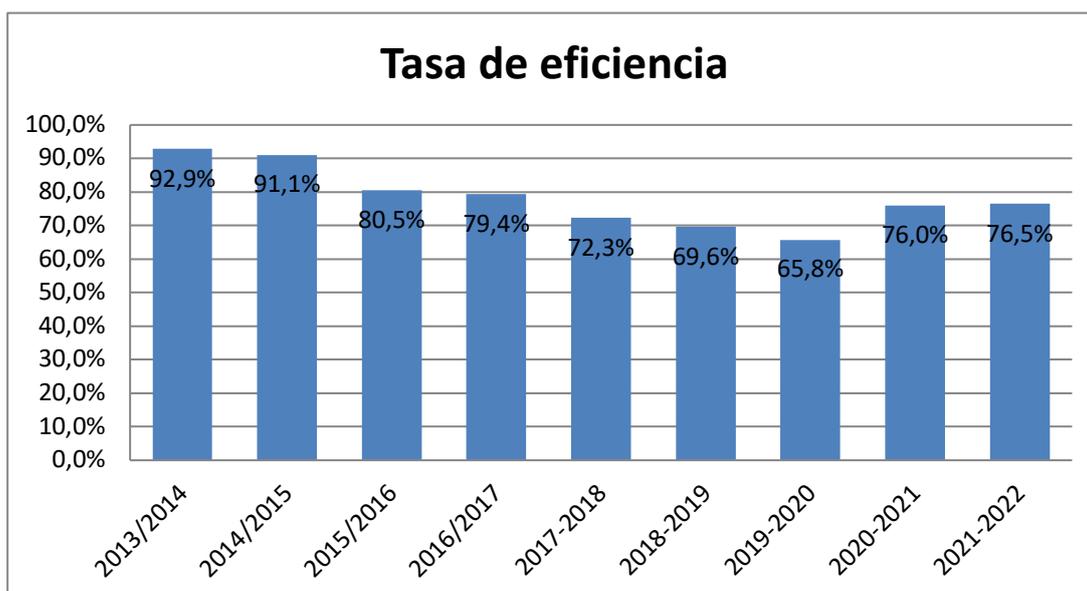
De los resultados obtenidos en estas tasas en el curso 2021-2022 y anteriores, se puede extraer:

- La tasa de rendimiento ha tenido una tendencia creciente desde el 2012-2013 hasta el curso 2016-2017, 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 online. Finalizado ese curso y hasta el que se analiza en este informe, se inicia una tendencia decreciente, alcanzando valores similares a los de pre-pandemia.

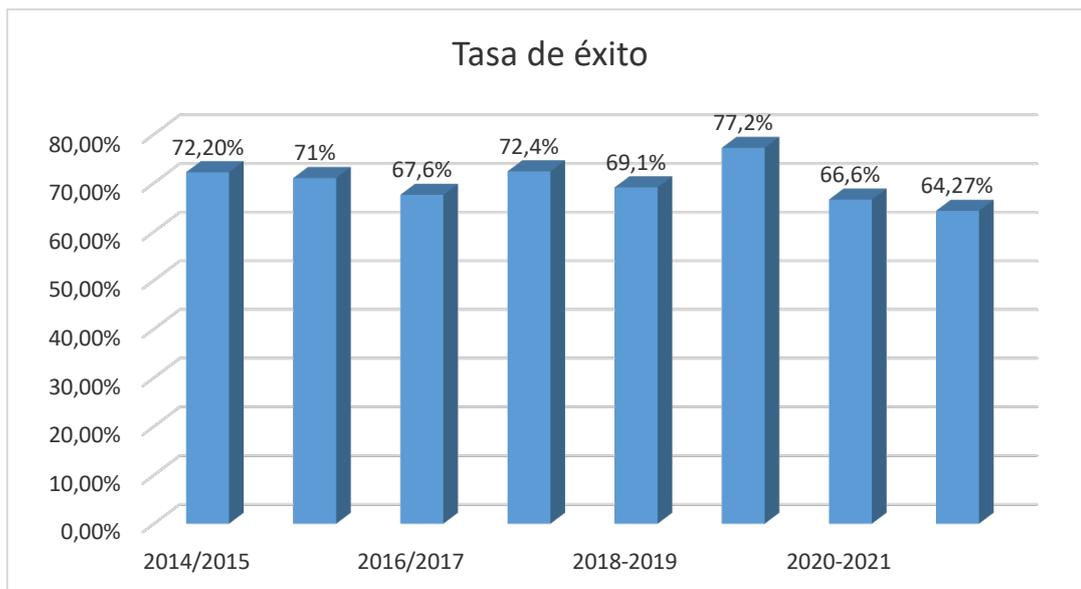


Gráfica nº5. Evolución tasa de rendimiento del Grado en Ingeniería Mecánica.

- En cuanto a la tasa de eficiencia, muestra la dificultad del plan de estudios para finalizar todas las materias en primera convocatoria. En este curso 2021-2022, se mantiene el buen dato obtenido en el curso pasado, siendo en este curso del 76,5% (gráfica nº 6). Este dato muestra que los alumnos requieren realizar menos matrículas en algunas materias para superarlas.
- La tasa de éxito muestra un dato negativo en este curso, alcanzando el valor más bajo de todos los años analizados (gráfica nº7). Este dato nos indica que el 64,27 % 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. Esto también se refleja en los indicadores de calidad por materias, en donde la tasa de éxito en este curso se ha desviado en un mayor número de materias de 1º y 2º curso. Si se analiza junto con la tasa de evaluación, que muestra la relación de presentados frente a los matriculados, podemos concluir que en este curso 2021-2022 el alumnado se ha matriculado a un gran número de créditos, aunque presentado a un menor número, lo que coincide con la alta tasa de no presentados y que finalmente han superado en una tasa menor.

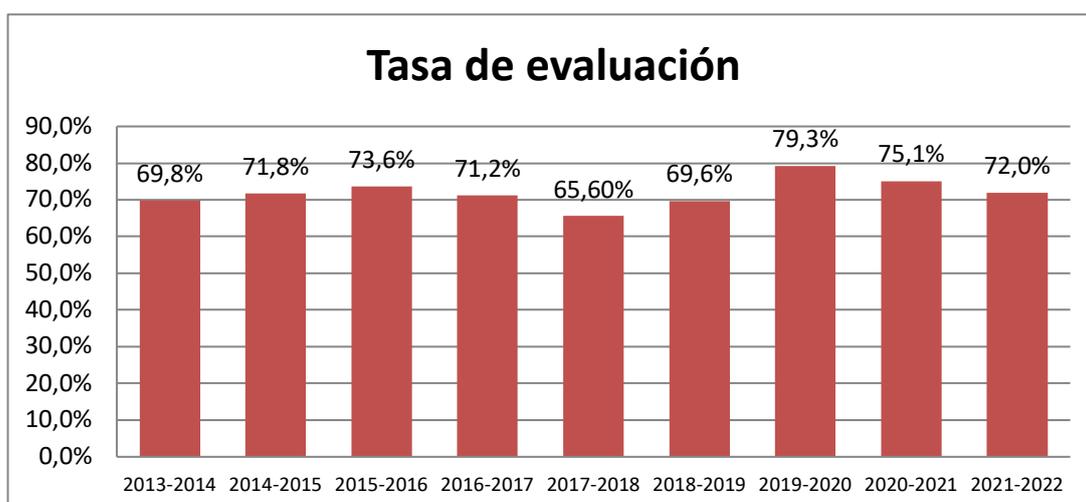


Gráfica nº6. Evolución tasa de eficiencia del Grado en Ingeniería Mecánica



Gráfica nº7. Evolución tasa de éxito del Grado en Ingeniería Mecánica

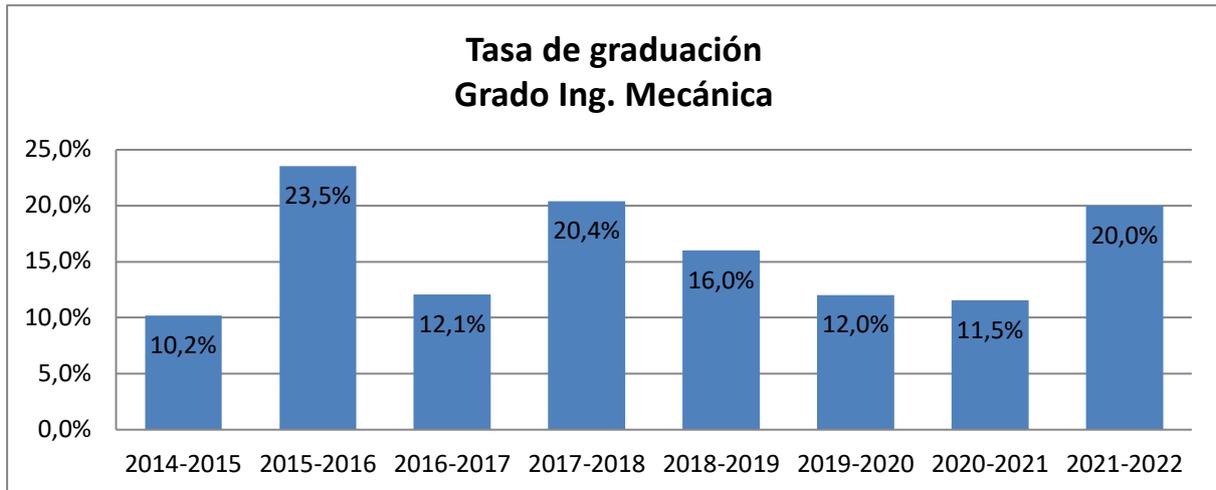
- La duración media de los estudios es de 5,4 años lo que muestra un dato muy positivo ya que sigue descendiendo hasta valores similares a los del curso 2016-2017.
- La tasa de evaluación (gráfica nº8) muestra un dato positivo, porque, aunque ha descendido con respecto al curso pasado (año considerado atípico), si lo analizamos con el resto de cursos, se encuentra por encima del resto de años. Este curso 2021-2022 es el curso en el que se produce el mayor número de créditos matriculados en el título.
- La tasa de graduación (gráfica nº9), muestra un dato muy positivo, ya que ha aumentado considerablemente con respecto al curso pasado, llegando a alcanzar uno de los valores más altos de los últimos cursos. Indica que el 20% de alumnos de la cohorte de entrada del 2017 se han graduado en 4+1 año, es decir en el 2021-2022.



Gráfica nº8. Evolución tasa de evaluación del Grado en Ingeniería Mecánica

- La tasa de abandono (gráfica nº 10), muestra también un dato positivo, dado que disminuye su valor con respecto al curso pasado. Este dato nos indica que el 16,2% de los alumnos de nuevo ingreso del curso 2019-

2020 abandonaron. Por otro lado, 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).

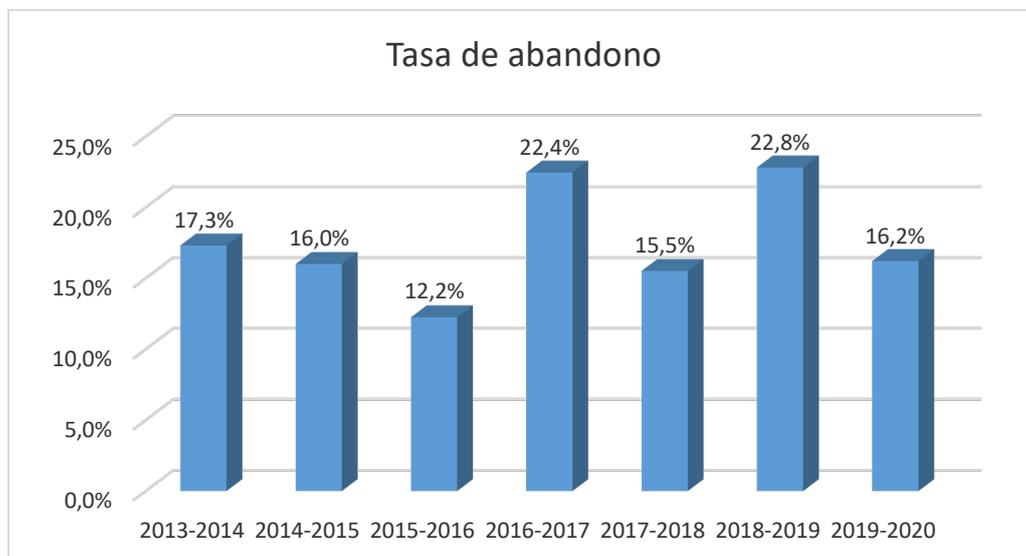


Gráfica nº9. Evolución tasa de graduación del Grado en Ingeniería Mecánica

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. Mecánica muestra valores ligeramente más favorables en la tasa de eficiencia, tasa de graduación, duración media y tasa de evaluación.
- 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.
- 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 eficiencia y la duración media muestran mejores resultados que la media de la rama, mostrando el resto de tasas valores peores. Destaca la baja tasa de rendimiento.

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.



Gráfica nº10. Evolución tasa de abandono del Grado en Ingeniería Mecánica

Por tanto, si tomamos los datos de la misma titulación impartida en la Universidad de Vigo, tabla 5, se extrae que mientras en el curso 20-21 la titulación de la UDC mostraba unos datos peores que la de la Universidad de Vigo, en el curso 21-22 algunas tasas de la UDC mantienen valores similares y otras las mejoran. En concreto, las tasas de éxito, graduación y abandono obtienen valores mejores que en la Universidad de Vigo. Destaca el bajo valor de la tasa de abandono de la titulación de la UDC frente a la de la Universidad de Vigo.

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

TASAS	UVIGO					UDC				
	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2022
Tasa Evaluación	80%	81%	85%	95%	77%	65,6%	69,6%	79,3%	75,1	72%
Tasa de éxito	60%	65%	73%	82%	63%	72,4%	69,1%	77,2%	66,6%	64,27%
Tasa de rendimiento	48%	52%	62%	78%	48%	47,5%	48,1%	61,2%	49,3%	46,8%
Tasa de graduación		15,07%	14,93%	27,34%	18,05%		16%	12%	11,5%	20%
Tasa de abandono		34,25%	23,13%	19,83%	23,14%		22,4%	15,5%	21,1%	16,2%

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, lo más destacable en este curso ha sido el empeoramiento generalizado principalmente en la tasa de éxito y en la tasa de no presentados. Como consecuencia de esto, también se desvían las distancias de la tasa de éxito y de la tasa de no presentados con respecto a la media de la titulación. En cuanto a 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, nuevamente destaca la tasa de no presentados, que se desvía en cuatro materias. Como dato positivo, la tasa de éxito no se desvía en ninguna materia, cuando en el curso anterior se desviaba en tres. En cuanto a la distancia de la tasa de éxito frente a la media de la titulación se desvía en tres materias y en una en la tasa de evaluación.
- En 3º curso, reseñar que los resultados son en general buenos, similares a cursos pasados. Sólo se desvía la tasa de no presentados en dos materias.
- En 4º curso, resalta que en casi la totalidad de las asignaturas la tasa de éxito es del 100% (desviación positiva) y sólo una materia, trabajo fin de grado, se desvía en la tasa de no presentados.

Los resultados en este curso han empeorado en 1º pero mejorado en 2º curso, aspecto muy positivo. Durante el curso se han dado a conocer los resultados de los indicadores de las materias 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. 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 2021-2022.

TASAS	Memoria Verificación	Resultados curso 2021-2022
Tasa de graduación	25%	20%
Tasa de eficiencia	90%	76,5%
Tasa de rendimiento	60%	46,8%
Tasa de abandono	10%	16,2%

Con la modificación de la memoria se han actualizado los límites de las tasas, siendo estos mucho más exigentes que los antiguos y quizás demasiado optimistas. Con estos nuevos límites, nos desviamos negativamente de los valores

establecidos en la memoria, aunque en este curso nos aproximamos más tanto en la tasa de graduación como en la 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 se encuentra dentro de los valores de las titulaciones de ingeniería, incluso mejorando los valores de algunas tasas.

Como resultado de todo ello, podemos concluir que se mantiene abierta el plan de mejora encaminado a mejorar la elevada tasa de no presentados (PM 5/1718).

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 de Ingeniería de Ferrol 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 en este curso ya se han pasado a los estudiantes en papel, lo que ha generado que el porcentaje de participación del alumnado en las mismas mejorara. Como resumen del Informe que analiza los resultados se puede concluir:

- **Estudiantes:** La encuesta se ha pasado al alumnado de 1º y 3º curso. La participación del alumnado de 1º curso ha sido baja, de un 18,52%, obteniendo una valoración media de 4,73. La participación de los estudiantes de 3º curso es superior, de un 46,87% y con una valoración media de 4,21. En ambos casos, la participación es superior a la del curso pasado, donde fue nula o poco representativa. Uno de los aspectos mejor valorados por todos los alumnos fue la atención del personal de apoyo. Entre los ítems con menos puntuación se encuentran los referentes a las acciones de orientación del estudiante, la planificación de las enseñanzas y la metodología docente.
- **Titulados:** La tasa de participación de este colectivo ha sido muy baja, sólo dos estudiantes, incluso inferior al curso pasado. Para poder aumentar el número de respuestas, se ha decidido pasar el cuestionario por correo electrónico a los titulados, ya que hasta ahora este se les daba cuando acudían a administración a pagar las tasas del título. Pero dado que actualmente esto ya lo hacen telemáticamente y que incluso algunos de ellos no vienen ni a recoger el título, se ha decidido probar esta nueva opción.
- **PAS:** las encuestas a este personal son bienales, por lo que como se pasaron en el curso 20-21, en este curso no disponemos de datos.
- **PDI:** El grado de respuesta ha sido de un 46,97%, valor ligeramente inferior al del curso pasado (51,51%), siendo la valoración media de los encuestados de 5,67 (moda de 6), dato similar al del curso pasado del 5,63.
 - ✓ Los aspectos menos valorados, con valoraciones inferiores a 5,5, hacen referencia a si los alumnos utilizan habitualmente las tutorías, lo referente a los programas de movilidad del PDI, servicios de cafetería y reprografía, carga de trabajo y los canales de participación disponibles para la mejora del título.
 - ✓ Los aspectos mejor valorados por los docentes, con una valoración igual o superior a 6 son:
 - El ítem mejor valorado de toda la encuesta, con una puntuación media de 6,39, es el referente a la atención del personal de apoyo del centro.
 - Otro aspecto muy bien valorado son los recursos de teledocencia, que obtiene una valoración media de 6,0.
- **EMPLEADORES:** Los días 4 y 11 de marzo de 2020 se celebró en la EPEF la Jornada Universidad-Empresa, en la que participaron un gran número de estudiantes de las titulaciones de la EPEF 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 EPEF, así como de las carencias de sus titulados. La valoración fue positiva y sólo se recogió como carencia formación en cálculo de instalaciones de edificación.

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, con una puntuación media de 4,6 sobre 7. Esta valoración del curso 2021-2022 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 EPEF se encuentran dentro de la valoración media obtenida en el resto de la UDC. El % de participación de estas encuestas, es bajo, de un 28,86%, ligeramente inferior que el 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 (30,05%).

En este curso, como consecuencia de la queja presentada a la Valedora Universitaria por un docente y de las recomendaciones establecidas en su Informe, se han eliminado las encuestas propias del centro, a pesar de que en el Informe de renovación de la acreditación se recomienda seguir con las mismas al considerarlo como un aspecto positivo.

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:

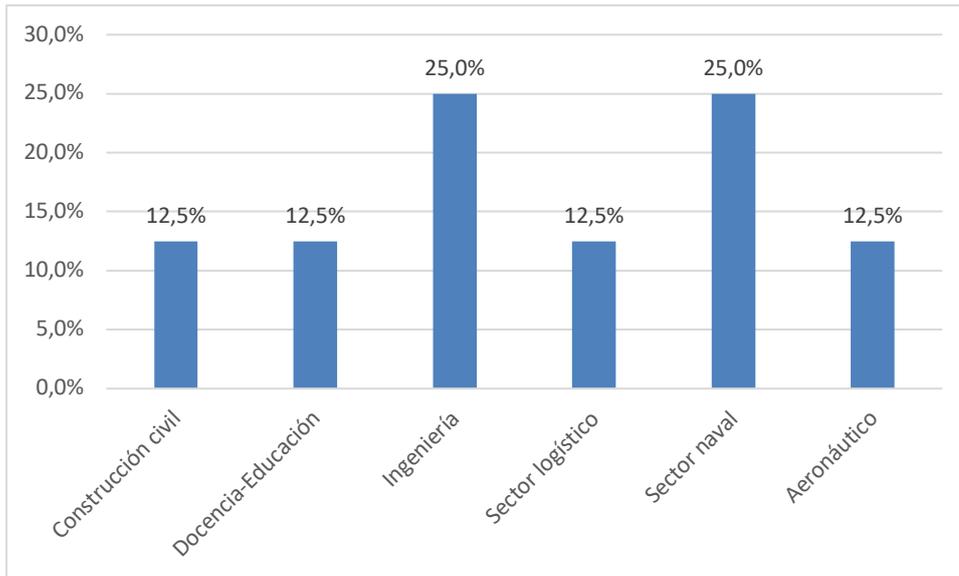
El SGIC establece la necesidad de recoger información de inserción laboral de los egresados, y así utilizarla, para la mejora de los títulos.

El OBSERVATORIO OCUPACIONAL DE LA UDC, en su Informe de Inserción Laboral del cohorte de entrada 2109-2020 todavía no tiene datos de este título: www.udc.es/sociedade/emplego/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 el curso pasado como resultado de una propuesta de mejora, PM 2/2021, se ha elaborado una encuesta para recoger información de inserción laboral de los egresados del título. El primer informe resultante recogía la información de los egresados de los cursos 2018-2019 y 2019-2020 de la EPS y el siguiente informe, que se adjunta en la evidencia E13, recaba la información de los egresados del curso 2020-2021 de las titulaciones de la EPEF.

En el curso 2020/2021 finalizaron los estudios de Ingeniería Mecánica 24 estudiantes. La tasa de respuesta ha sido del 91,3%. De los egresados la inmensa mayoría, el 81%, está trabajando, un 9,5% busca trabajo y un 4,7% sigue estudiando. En cuanto al salario medio percibido, el 52,9% se encuentra entre 20.000 y 30.000. En lo referente al tiempo que tardaron en encontrar trabajo, gráfico 8, el 82,3% de los egresados encontraron trabajo en menos de un año o un año a la finalización de los estudios. El sector de actividad en que desempeñan sus trabajos los egresados de esta titulación, son variados, siendo la ingeniería y el sector naval, en los que se encuentra trabajando un mayor número de encuestados (figura 11).



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

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 de la justificación del título propuesto • Modificación de la Comisión Redatora del título • Cambios en las plazas ofertadas, cambios en el apartado de competencias, cambios en el reconocimiento de créditos, cambios en el sistema de evaluación, cambios en las actividades formativas, cambios en los resultados de aprendizaje y competencias, cambios en el personal académico, cambios en los resultados previstos... • Actualización de enlaces, • Redistribución de materias en asignaturas y cuatrimestres • Reagrupamiento de asignaturas optativas, generando dos menciones
<p>Modificación Memoria</p>	<p>Modificación de la Memoria del título motivada por la fusión de las dos escuelas de ingeniería (EPS y EUP), y creación de un nuevo centro, la Escuela Politécnica de Ingeniería de Ferrol EPEF. Se cambia el centro responsable del título en la Memoria.</p>

4. PLAN DE MEJORAS
<p>(Ver Anexo IV)</p>

