



# Informe de Evaluación de la Calidad – Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2021/2022
- 

## 0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

### **0. Acciones de mejora de carácter académico y organizativo que NO supongan modificación del plan de estudios o de la Memoria de Verificación.**

#### **Acción: Seguimiento de asignaturas con baja valoración.**

Acción ejecutada:

Cuando se detectan asignaturas con una baja valoración, con cambios en los resultados de la evaluación respecto de otros años o número de no presentados alto, se realizan reuniones con los responsables docentes para detectar los posibles problemas y establecer las acciones correctoras. Además se realizan reuniones con delegados y subdelegados de curso para evaluar la evolución de la asignatura y mejorar dicha evaluación.

#### **Acción: Coordinación entre profesores dentro de las asignaturas y entre asignaturas (módulos).**

Acción ejecutada:

Esta medida, iniciada en el curso 2014-15, tiene por objetivo mejorar la coordinación entre las diferentes asignaturas y docentes que participan en la titulación. Para ello se organizan reuniones con todos los docentes de la titulación, bien por asignatura, grupos completos o grupos de profesores por semestre. La coordinación entre docentes dentro de las asignaturas y entre asignaturas (módulos) ya se realiza y se mejora la distribución y carga del trabajo de los estudiantes.

#### **Acción: Establecer canales de comunicación e información con el estudiantado sobre aspectos docentes, administrativos y formativos.**

Acción ejecutada:

Se han realizado reuniones periódicas con los estudiantes sobre estos aspectos en las que participarán diferentes agentes como: docentes, personal de secretaría y coordinadores de movilidad, entre otros. Estas reuniones vienen a completar el trabajo que se realiza desde otras asociaciones, programas y colectivos como: el Programa MENTOR-TUTOR, Delegación de Alumnos o ADIZ, entre otros. De esta manera se busca ofrecer al estudiante toda la información necesaria sobre los aspectos esenciales del funcionamiento de la titulación.

### **1.— Propuestas de acciones de mejora sobre infraestructuras y equipamiento**

#### **Acción: Mejorar y facilitar el acceso a los programas de software de Diseño Gráfico que el estudiantado utiliza durante su formación.**

Acción en curso:

Se constata la necesidad que tienen estudiantado y profesorado de acceso a programas avanzados en Diseño Gráfico, donde las soluciones de software libre no son suficientes para el grado de exigencia requerido en el Grado. Por este motivo se siguen explorando diferentes posibilidades para facilitar el acceso a los estudiantes a los paquetes de software informático que precisan durante la titulación.

**Acción: Mejora de los recursos técnicos, materiales y espacios docentes de la EINA.**

Acción en curso:

Cada vez es más frecuente el uso de las TIC en la docencia. Para que esto se pueda llevar a cabo, es fundamental tener una señal de wifi buena y estable. Asimismo, cada día es más habitual el uso de ordenadores portátiles para realizar trabajos en las aulas. Sin embargo, la autonomía de la batería de dichos dispositivos no siempre es la deseada. Por este motivo se propone continuar en la instalación de tomas de corriente de forma perimetral (paredes de las aulas) de más espacios. Asimismo, la implementación de nuevas metodologías docentes requieren la necesidad de disponer de un mayor número de espacios para el trabajo en equipo y reunión del estudiantado. En todo caso, desde la Coordinación de la Titulación y con el apoyo del equipo de Dirección de la EINA se buscan siempre alternativas y espacios para desarrollar la docencia de cada asignatura con las condiciones óptimas.

**2.— Propuesta de acciones de mejora sobre PROFESORADO.**

**Acción: Potenciar la contratación de profesorado permanente con perfil DISEÑO INDUSTRIAL.**

Acción en curso:

Se trata de una acción que se viene incorporando en los PAIM de cursos anteriores. Se recomienda potenciar la contratación de profesores con perfil específico profesional y experimentado de diseñador industrial. El número de profesores con estas características, aunque ha aumentado en los últimos cursos, sigue siendo todavía bajo, algo que es más relevante para aquellas asignaturas específicas de la titulación, donde la experiencia profesional de los docentes es muy valiosa. Por este motivo, se solicita a los responsables de los procedimientos de contratación que promuevan la contratación de profesionales con perfil específico de DISEÑO y no genérico de área de conocimiento, considerando como el factor principal para la contratación la experiencia profesional de los candidatos, así como la realización de pruebas objetivas para establecer la idoneidad de sus perfiles profesionales al perfil de la plaza que se pretende cubrir. En los últimos cursos, algunos departamentos con docencia en la titulación ya han incorporado estos requisitos en los criterios de evaluación de sus procedimientos de contratación. Por otro lado, el número de contratos parciales con figura de asociado sigue siendo alto comparado con otras titulaciones, lo que dificulta la gestión del POD y horarios, o la implicación de estos profesores en aspectos de coordinación y gestión del Grado. Aunque esta situación se ha venido corrigiendo en los últimos cursos con la incorporación de docentes con la categoría de Profesor Ayudante Doctor a la titulación, es preciso seguir trabajando en esta línea.

**Acción: Fomento de la participación de los docentes en proyectos, seminarios y cursos de Innovación Docente.**

Acción en curso:

La participación de los docentes de la titulación en actividades y proyectos encaminados a la innovación docente es muy destacada. Conscientes del valor que esta circunstancia supone para la mejora del proceso de enseñanza- aprendizaje dentro de la titulación, se pretende animar a más docentes para su participación en estas actividades, así como aumentar el número de contribuciones y comunicaciones a Jornadas de Innovación Docente como las que organiza la Universidad de Zaragoza para poder mejorar la transferencia de los resultados obtenidos.

**3. Propuestas de acciones: Otras**

**Acción: Aumento de la participación del estudiantado y el profesorado en las encuestas de valoración.**

Acción en curso:

Esta acción ya se propuso anteriormente y los resultados han mejorado ligeramente. Se ha insistido por parte del centro y del coordinador sobre la importancia de aumentar el número de respuestas. Adicionalmente, los docentes dedican tiempo de sus clases para completar las encuestas de satisfacción, insistiendo a los estudiantes sobre el valor de sus aportaciones y la importancia de reflejar su opinión para la mejora de la docencia. No obstante, la tasa de respuesta sigue siendo baja y se debe continuar fomentando la participación de los estudiantes.

**Acción: Promover que los profesores inviten a expertos dentro de programa Expertia.**

Acción ejecutada:

Se ha realizado una intensa difusión entre los profesores de este Grado sobre el programa Expertia, en el último curso se han realizado 15 colaboraciones de profesionales externos en la docencia articuladas mediante este Programa.

**Continuar con acciones de visibilidad de la titulación en la UZ y resto de la sociedad**

Acción ejecutada:

Se continúa con las acciones para visibilizar y dar a conocer los trabajos realizados por el estudiantado de este grado a través de acciones como la exposición de "Proyectos emergentes". Adicionalmente se ha solicitado la autorización para la importación de una optativa transversal "Taller de Diseño: Introducción la Ingeniería de Diseño" que se impartirá a todo el estudiantado de la EINA a partir del curso 2023/2024.

**Acción: Colaboración con el Máster Universitario en Ingeniería de Producto.**

Acción en curso:

Se continúa colaborando estrechamente con el Máster Universitario en Ingeniería de Producto en actividades como las exposiciones de proyectos o la semana del Diseño, entre otras. Fomentar la intervención de estudiantes del Máster en espacios del Grado para que puedan visualizar la oportunidad de proseguir sus estudios en la EINA y que puedan surgir oportunidades de colaboración entre estudiantes de ambas titulaciones es de vital importancia.

**Acción: Revisar la información sobre estudios de egresados ofrecida por el Centro Aragonés de Diseño Industrial (CADI).**

Acción ejecutada:

El CADI, Centro Aragonés de Diseño Industrial del Gobierno de Aragón, ha desarrollado un estudio sobre perfiles profesionales de diseño que puede aportar información valiosa para la evolución de nuestros planes formativos, también en el contexto del RD 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. La información aportada por este estudio ha sido revisada junto a la Coordinación del Máster y la Dirección de la EINA para su consideración dentro del proceso de actualización de la Memoria de Verificación que está llevándose a cabo en la titulación para adaptarse al RD 822/2021.

**Acción: Consolidar la implementación de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU**

Acción ejecutada:

Todas las titulaciones del centro se encuentran firmemente comprometidas con la Agenda 2030 y los ODS. En el curso 2021-2022 se comprometieron a pasar a la siguiente fase de consolidación mediante la participación en el PIEC\_21\_164: "EINA, centro comprometido con la Agenda 2030 y los ODS: titulaciones, estudiantes y actividad de campus". Dicho proyecto se desarrolló a lo largo del curso pasado y finalizó con la entrega de la memoria final correspondiente. El proyecto ha sido aceptado y reconocido por el Vicerrectorado de Política académica. En el marco general de dicho proyecto la titulación cumplió con los objetivos del proyecto. Quedando pendiente:

Acción en curso:

La elaboración y aplicación del Plan de Acción para implementar la Agenda 2030 y ODSs en el título.

### **Acción: Estandarización de las competencias transversales en la titulación**

Acción ejecutada:

Todas las titulaciones del centro se encuentran inmersas desde hace años en la implementación de la formación en competencias transversales. El curso pasado todas ellas participaron en el PIEC\_263\_21: "Implantación de una lista unificada de CT en todas las titulaciones de la EINA". Dicho proyecto se desarrolló a lo largo del curso, entregándose la memoria final en junio del 2022. El proyecto ha sido aceptado y reconocido por el Vicerrectorado de Política académica. En el marco general de dicho proyecto la titulación cumplió con todos los objetivos que fueron alcanzados por dicho PIEC.

La magnitud del objetivo perseguido, así como la necesaria adaptación al RD 822/2021 con un nuevo marco común de la UZ, hace que sigan quedando en progreso algunas acciones al respecto:

Acciones en curso:

Desarrollo plan formativo para el PDI del título en competencias transversales.

Revisión de las Asignaturas Punto Control del título para las diferentes Competencias Transversales en conherencia al nuevo marco UZ.

### **Acción: Avanzar en el compromiso de potenciar la docencia en inglés**

Acción en curso:

Todas las titulaciones de la EINA participan en el PIEC\_601\_22: "Estrategia para intensificar la docencia en inglés en las titulaciones de la EINA con objeto de mejorar el perfil de egreso de sus estudiantes y potenciar su internacionalización". El proyecto persigue entre otros objetivos: a) el incremento de la docencia en inglés (principalmente en Másteres y asignaturas optativas de los Grados), que permita al estudiantado mejorar su perfil de egreso al adquirir una mayor competencia lingüística; b) incrementar el número de estudiantes "incoming" en la titulación, equilibrando el balance y fijando los acuerdos existentes, así como a el c) establecimiento de nuevos acuerdos con universidades con las que, de otro modo, no sería posible.

### **Acción: Análisis de la formación básica requerida para la adquisición de las competencias específicas de la titulación.**

Acción ejecutada:

Durante el curso 2021-2022 se ha llevado a cabo el Proyecto de Innovación Estratégica de Centro

PIEC\_186\_2021: Análisis y difusión de la formación matemática requerida para la adquisición ingeniería y arquitectura en la EINA, con los siguientes objetivos principales.

- Determinar con precisión qué requisitos matemáticos (conceptos, técnicas y herramientas) resultan imprescindibles para el correcto desarrollo de las asignaturas en las que el alumnado adquiere las competencias específicas de ingeniería o arquitectura, requeridas en el correspondiente plan de estudios de la EINA.

- Elaborar una estrategia de difusión de dichos requisitos entre el profesorado y el alumnado que implique una mejor contextualización de la formación matemática en la EINA y realce el importante papel de las matemáticas en la formación y desarrollo de la profesión de la ingeniería y la arquitectura.

Por otra parte, se planteaba diseñar una metodología activa y colaborativa entre el profesorado y el alumnado de todas las titulaciones de la Escuela con el objetivo de:

- Activar mecanismos de comunicación entre el profesorado de formación básica matemática y el profesorado de las asignaturas de cursos superiores, donde el alumnado adquiere competencias específicas de cada titulación.

- Activar mecanismos de comunicación entre el profesorado y el alumnado para analizar las posibles dificultades que este encuentra al cursar asignaturas de cursos superiores, por una carencia de ciertos conocimientos matemáticos básicos.

Adicionalmente, teniendo en cuenta los resultados obtenidos, se pretendía:

- Analizar si resulta necesario una mejora de los planes de estudios para adecuar el desarrollo de los contenidos en las asignaturas y proponer, por otra parte, aquellas medidas que se consideren necesarias para mejorar la asimilación por parte del alumnado de una adecuada formación matemática.

En la memoria final del proyecto se describen con detalle los aspectos más relevantes del trabajo realizado y los resultados obtenidos. Los aspectos metodológicos del desarrollo del Proyecto fueron presentados en el congreso: The European Conference on Education 2022, celebrado en Londres del 14 al 17 de julio y han quedado plasmados en el artículo: “*Implementation of an Efficient Strategy to Analyse the Mathematical Training Required in Undergraduate Degrees in Engineering and Architecture*” publicado en **The European Conference on Education 2022: Official Conference Proceedings**.

#### **Acción: Codificación y matrícula de las prácticas académicas externas.**

Acción ejecutada:

La Junta de Escuela de la EINA, en sesión ordinaria de 23 de marzo, aprobó la modificación de los acuerdos de Junta de la EINA de 19 de diciembre de 2012, 6 de noviembre de 2014 y 22 de junio de 2017, por los que se aprobó la Normativa para el reconocimiento académico de las prácticas académicas externas en los estudios de Grado y Máster de la EINA.

Como consecuencia, se han generado asignaturas optativas vinculadas a las prácticas académicas (con su consiguiente codificación en la plataforma de gestión académica), con objeto de posibilitar su matrícula, con arreglo a los límites establecidos en las respectivas memorias de verificación.

De esta forma, en todas las titulaciones de Grado y de Máster de la EINA, las prácticas académicas externas serán calificadas con arreglo al baremo 0-10 que establece el artículo 14 del Acuerdo de Consejo de Gobierno de 22/12/2010, por el que se aprueba el Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje y se incorporarán al expediente académico de forma análoga al resto de las asignaturas, mediante la matrícula de las asignaturas vinculadas a las mismas durante los plazos establecidos al efecto.

La Comisión de Garantía de la Calidad de los Grados de la EINA aprobó en sesión ordinaria de 22 de junio de 2022 la guía docente para el presente curso de las nuevas asignaturas.

En el Informe de la Fase Previa del POD 2023-2024, aprobado por la Junta de Escuela de 11 de noviembre de 2022, se ha elevado al vicerrectorado de profesorado una propuesta de previsión de estudiantes y su reparto por áreas de conocimiento para que la labor de tutorización de las prácticas sea tenida en consideración en el encargo docente de las áreas de conocimiento.

#### **Apartado 4. Directrices de la CGC para la aplicación del título.**

##### **Acción: Análisis de la repercusión en el Título de la modificación en las directrices para el establecimiento y modificación de la RPT**

Acción ejecutada:

En la Fase I del POD 2022-2023, la Dirección de la EINA elaboró un análisis sobre la oferta docente propuesta por los departamentos en todas las asignaturas de sus grados y másteres universitarios, incluyendo una comparativa de los diferentes tipos de actividades (T1, T2, T3, T4, T5, T6) que habían sido ofertadas en el curso anterior con las propuestas tras la aprobación de las nuevas directrices para el cómputo de la docencia.

Dicho estudio fue presentado al equipo de Dirección de la Universidad de Zaragoza el 8 de febrero de 2022; a la Junta de Escuela, en sesión ordinaria de 10 de febrero y a las Comisiones de Garantía de la Calidad de todas las titulaciones, en sendas sesiones ordinarias de 11 de febrero de 2022.

Tras el análisis realizado sobre la Fase I del POD, las Comisiones de Garantía de la Calidad acordaron la remisión al vicerrector de Política Académica y al vicerrector de profesorado un informe subrayando la necesidad de seguir ofreciendo al estudiantado de las titulaciones de Grado y de Máster de la EINA nuevas y mejores oportunidades formativas, siguiendo las directrices del Espacio Europeo de Educación Superior,

así como una formación adecuada en competencias y habilidades que capacite a los futuros profesionales de la Ingeniería y la Arquitectura para desarrollar con eficacia y eficiencia las funciones propias de su profesión.

Este planteamiento docente, centrado en la adquisición de competencias, resalta el valor de las actividades de las prácticas en laboratorio, ya que permiten configurar la identidad profesional de los futuros egresados con un enfoque de enseñanza basado en la solución de problemas que potencia la autonomía de los estudiantes. Las actividades de tipo 6 que se desarrollan en las titulaciones de la EINA son actividades imprescindibles para la implementación de la enseñanza basada en problemas y proyectos, además de fundamentales para el fomento de habilidades transversales imprescindibles como el trabajo en equipo, la comunicación oral, la capacidad crítica y autocrítica, la toma de decisiones y la capacidad de generación de nuevas ideas que, en un entorno puramente positivo, son difícilmente alcanzables.

Finalmente, las comisiones plantearon la necesidad de un ajuste de la normativa aprobada para reconocer y valorar las innovaciones docentes, complementarias a la clase magistral, que se han ido introduciendo en los últimos años en las asignaturas de la EINA y que están impulsando a unos mejores resultados académicos de su alumnado.

El 16 de noviembre de 2022, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza ha aprobado una nueva revisión de las fórmulas de cómputo del encargo docente para el curso 22-23. La revisión propuesta para el curso 23-24 no deja de ser parcial y transitoria, a la vista del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. Será en el curso 24-25 cuando se aplique con generalidad y para ese curso habrá que realizar modificaciones de mayor calado en la planificación y cómputo de las actividades propias de las enseñanzas.

#### **Acción en curso:**

El proceso de evaluación es un aspecto muy importante del proceso educativo que adquiere una especial relevancia en las titulaciones del ámbito de la ingeniería y arquitectura dado que en el proceso de evaluación se pretende determinar el nivel de competencias profesionales adquirido por el alumnado.

Por ello, las metodologías de evaluación deben diseñarse adecuadamente para permitir valorar si el estudiante ha asimilado no solo los conocimientos, sino también las competencias previamente definidas en el plan de estudios. Por otra parte, en numerosos trabajos se ha determinado que la forma de evaluar determina la manera con la que el alumnado aprende.

Las modificaciones normativas en la RPT también supusieron un cambio en el cómputo de las actividades de evaluación. Por este motivo, la Dirección de la EINA ha planteado el Proyecto de Innovación Estratégica de Centro PIEC\_22\_750: "Análisis estratégico sobre la evaluación en las titulaciones de la EINA" para analizar los diferentes enfoques y metodologías de la evaluación del aprendizaje en las asignaturas de la EINA.

#### **Acción: Análisis y reflexión para la adaptación al RD 822/2021**

Acción ejecutada:

Dada la oportunidad que se abre ante la necesaria adaptación al RD 822/2021 de todos los títulos universitarios, la Dirección de la EINA viene programando reuniones con los coordinadores de todas las titulaciones de grado y de máster para analizar aspectos mejorables en las titulaciones, así como diferentes modificaciones a partir de las posibilidades que ofrecen las novedades introducidas por el RD 822/2021 para la formación de los perfiles profesionales en Ingeniería y Arquitectura que la sociedad actual demanda.

Como primer paso, se ha elevado al Vicerrectorado de Política Académica su propuesta de adscripción de todas sus titulaciones a los ámbitos de conocimiento del RD 822/2021, aprobada en sendas sesiones de Junta de Escuela de 22 de diciembre de 2021 y de 8 de julio de 2022.

Por otra parte, se han constituido comisiones para analizar aquéllos aspectos susceptibles de mejora en las titulaciones que trabajarán a lo largo del curso 2022-2023 en coordinación con la Dirección de la Escuela y en constante comunicación con las direcciones departamentales. La composición de las comisiones fue presentada y aprobada por las Comisiones de Garantía de la Calidad en sesión ordinaria de 7 de julio.

Acción en curso:

Algunos aspectos importantes a tener en cuenta en la adaptación de las titulaciones están siendo analizados mediante Proyectos de Innovación Estratégica de Centro:

- PIEC\_22\_600. "Desarrollo e implementación de un modelo de seguimiento de egreso en la EINA".
- PIEC\_22\_601." Estrategia para intensificar la docencia en inglés en las titulaciones de la EINA con objeto de mejorar el perfil de egreso de sus estudiantes y potenciar su internacionalización".
- PIEC\_22\_748. "Análisis y difusión de la formación matemática requerida para la adquisición de las competencias establecidas en los planes de estudio en Ingeniería y Arquitectura de la EINA".

**5.— Acciones de mejora que supongan una modificación del diseño del título y de su Memoria de Verificación.**

**Acción: Revisión y adecuación del número de plazas de nuevo ingreso**

Acción ejecutada:

Analizados los datos de matriculación, demanda e inserción laboral de los egresados de la titulación, se ha propuesto un aumento del 10% en el número de plazas ofertadas para el curso 2023/2024, dentro de los límites que permite la Memoria de Verificación del título.

## 1.— Desarrollo y despliegue del plan de estudios

### 1.1.— Admisión y reconocimiento

#### Oferta/Nuevo ingreso/Matrícula

**Titulación:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2016-2017	75	75	335	74
2017-2018	75	75	321	61
2018-2019	75	74	329	55
2019-2020	75	76	340	63
2020-2021	75	74	346	58
2021-2022	75	75	359	67

## Créditos reconocidos

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2016-2017	922.50	57	19798	4.66
2017-2018	958.50	70	19557	4.9
2018-2019	1362.00	104	19386	7.03
2019-2020	705.50	69	19571	3.6
2020-2021	742.00	87	20477	3.62
2021-2022	880.50	108	20350	4.33

## Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pruebas de acceso	72	74	70	73	73	71
FP	1	1	2	2	1	3
Titulados	0	0	1	1	0	1
Mayores de 25	1	0	1	0	0	0
Mayores de 40	1	0	0	0	0	0
Mayores de 45	0	0	0	0	0	0

## Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (CCAA)

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aragón	59	60	54	57	58	53
CCAA distinta a Aragón	16	14	20	19	16	22
No informado	0	1	0	0	0	0

## Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (país)

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
País dentro del EEES	75	74	73	76	74	75
País fuera del EEES	0	1	1	0	0	0
No informado	0	0	0	0	0	0



### Perfil de ingreso de los estudiantes: género

**Estudio:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hombre	30	41	34	27	29	22
Mujer	45	34	40	49	45	53
Otros	0	0	0	0	0	0

### Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

**Estudio:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Menor de 25	73	75	72	74	74	74
25-29	0	0	0	1	0	1
30-34	1	0	2	1	0	0
35 o mayor	1	0	0	0	0	0

### Nota media de admisión y nota de corte

**Estudio:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pruebas de acceso	10.060	10.259	10.875	10.832	11.549	11.948
FP	9.670	10.230	8.720	6.235	10.310	11.451
Titulados			5.860	6.140		7.000
Mayores de 25	5.834		5.970			
Mayores de 40	9.000					
Mayores de 45						
Nota de corte Pruebas de Acceso preinscripción ordinaria	8.795	8.334	9.606	9.767	10.133	10.791
Nota de corte Pruebas de Acceso preinscripción extraordinaria						

## 2.— Información y Transparencia

La Universidad de Zaragoza dispone de los procedimientos necesarios para comunicar a todos los grupos de interés las características del programa formativo, así como los procesos que garantizan su calidad. En concreto cuenta con la instrucción técnica sobre la información pública de las titulaciones oficiales IT-002 <https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/it002.pdf> en la que se establecen los responsables y la forma en que se efectúa la publicación y revisión de información relativa a las características del programa formativo, sistemas de acceso y admisión, su desarrollo y sus resultados, incluyendo los procesos de seguimiento y de acreditación. Dicha información se encuentra disponible en la web <http://estudios.unizar.es>; principal plataforma de publicación de información de las titulaciones oficiales de la Universidad de Zaragoza.

Por otro lado, en el Portal de Transparencia de la Universidad de Zaragoza pueden consultarse los resultados académicos de forma gráfica, por titulaciones o de forma global, y por cursos académicos concretos, a través de la siguiente dirección <https://portaltransparencia.unizar.es/titulaciones>. Asimismo, desde el Área de Calidad y Mejora de la Inspección General de Servicios se elaboran, publican y difunden informes de resultados académicos y de encuestas, presentando dichos resultados por curso académico, de forma global, por rama de conocimiento y por titulación, comparándolos con los datos de cursos anteriores, facilitando el análisis de la evolución producida. Dichos informes están disponibles en los siguientes enlaces:

-Informes de calidad de las titulaciones:

<https://inspecciongeneral.unizar.es/calidad-y-mejora/informes-de-calidad-de-las-titulaciones>

-Informes de resultados de encuestas:

<https://encuestas.unizar.es/resultados-encuestas>

Toda la información relacionada con el título es fácilmente accesible para los distintos grupos de interés, a través de la página web <http://estudios.unizar.es> de cada titulación, publicándose en el momento oportuno. En concreto, las guías docentes de cada asignatura se actualizan y publican con carácter anual siempre antes del inicio del curso académico para facilitar la matrícula de los y las estudiantes de manera que tengan acceso, con antelación suficiente, a la información relevante sobre los resultados de aprendizaje previstos, el despliegue del plan de estudios, y las actividades formativas y de evaluación.

### 3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

El Sistema Interno de Garantía de la Calidad implantado en la Universidad de Zaragoza asegura la mejora continua de la titulación a través de la recogida y análisis de información cuantitativa y cualitativa; la revisión del título a partir del análisis de la información recogida; y el diseño y ejecución de acciones de mejora derivadas del Informe de Evaluación de la Calidad.

Para ello dispone de distintos sistemas de recogida y análisis de la información entre los que se encuentran, por un lado, los procedimientos de análisis de la satisfacción de los distintos grupos de interés (Q222, Q223, Q224), a través de la plataforma ATENEA, y por otro la aplicación de analítica de datos DATUZ, una potente herramienta que integra en un único entorno las distintas bases de datos centralizadas (matrícula, admisión, gestión de personal, gestión de la investigación, etc.), sirviendo de fuente de datos y alimentando los procesos de seguimiento de las titulaciones, y a la que progresivamente se van incorporando datos provenientes de otras fuentes (encuestas, proyectos de innovación, etc.).

Entre los procedimientos implantados para la revisión del título se encuentra el Q212 Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad, a través del cual la Comisión de Evaluación analiza y revisa los aspectos docentes y organizativos del título, elaborando un diagnóstico de la situación de la titulación, identificando los aspectos susceptibles de mejora que contribuyen a la mejora continua y sirven de apoyo para la toma de decisiones de modificación y, en su caso, renovación de la acreditación del título. El procedimiento Q214 facilita el diseño y ejecución de las acciones de mejora a través del Plan de Innovación y Mejora (PAIM) derivadas tanto de los Informes de Evaluación de la Calidad como, en su caso, de los informes de seguimiento externo.

Manual de procedimientos del SIGC <https://estudios.unizar.es/pagina/ver?id=7>

### 4.— Personal académico y de apoyo a la docencia

#### 4.1.— Personal académico

## Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2021/2022

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 18-12-2022

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	9	8,65	2	34	45	635,9	7,36
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	42	40,38	11	73	148	3.628,6	41,98
Cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias	4	3,85	2	0	15	545,0	6,31
Profesor Contratado Doctor	16	15,38	6	22	0	1.574,6	18,22
Profesor Ayudante Doctor	4	3,85	2	4	0	243,2	2,81
Profesor Asociado	24	23,08	6	0	0	1.488,3	17,22
Profesor Colaborador	2	1,92	1	1	0	403,5	4,67
Personal Investigador en Formación	3	2,88	1	0	0	124,0	1,43
<b>Total personal académico</b>	<b>104</b>	<b>100,00</b>	<b>31</b>	<b>134</b>	<b>208</b>	<b>8.643,3</b>	<b>100,00</b>

## Evolución del profesorado

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Categoría	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	1	1	2	3	5	7	9
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	24	23	24	32	36	39	42
Cuerpo de Catedráticos de Escuelas Universitarias	1	0	0	0	0	0	0
Cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias	6	6	5	5	7	6	4
Profesor Contratado Doctor	10	10	10	19	11	12	16
Profesor Ayudante Doctor	7	7	7	8	14	6	4
Profesor Asociado	25	25	31	28	20	16	24
Profesor Colaborador	5	3	3	6	3	2	2
Profesor Emérito	1	1	1	0	1	0	0
Personal Investigador en Formación	1	1	1	0	2	2	3
Personal Docente, Investigador o Técnico	0	0	0	1	1	0	0
Horas profesorado permanente	56,18 %	49,92 %	49,83 %	51,33 %	55,60 %	70,98 %	78,53 %
Horas profesorado no permanente	43,82 %	50,08 %	50,17 %	48,67 %	44,40 %	29,02 %	21,47 %

### 4.2.— Personal de apoyo a la docencia

## Evolución del PAS de apoyo a la docencia

**Estudio:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Especialidad RPT	Tipo personal	2016-06	2017-06	2018-06	2019-06	2020-06	2021-06
Administración y Svcs.Grales.	De carrera	46	43	37	35	40	41
Administración y Svcs.Grales.	En prácticas				5	3	
Administración y Svcs.Grales.	Interino	12	16	23	19	18	19
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	De carrera	38	38	37	39	39	37
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Indefinido fijo	1	1	1	1	1	1
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Interino	15	16	16	16	18	21
Fuera RPT	De carrera			2			1
Fuera RPT	Interino	5	6	6	6	3	3
Técnica, Mantenim. y Oficios	De carrera	2	2	2	1	1	1
Técnica, Mantenim. y Oficios	Interino	7	7	6	9	8	7
<b>Total PAS</b>		<b>126</b>	<b>129</b>	<b>130</b>	<b>131</b>	<b>131</b>	<b>131</b>

### 4.3.— Formación para la mejora de la docencia

Con base en la información sobre los cursos de formación realizados por el PDI que imparte docencia en la titulación disponible en <https://innovaciondocente.unizar.es/master/loginLDAP.php>, la valoración de este apartado y, en su caso, los aspectos susceptibles de mejora, se recogen en el apartado 8.1 del presente informe.

### 4.4.— Innovación docente

#### Innovación docente

**Estudio:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2021
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	22	19	33	44	50
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	1	2	1	1	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	43	39	52	61	57

## 5.— Recursos para el aprendizaje

## Estudiantes en planes de movilidad (IN)

**Estudio:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SICUE	0	0	0	2	2	1
Erasmus	7	9	13	13	6	26
Movilidad virtual UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad rural UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad iberoamericana	13	17	10	10	0	8
NOA	0	0	1	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Total	20	26	24	25	8	35

## Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

**Estudio:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SICUE	0	0	0	2	0	0
Erasmus	27	19	19	26	22	29
Movilidad virtual UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad iberoamericana	0	0	2	4	0	0
NOA	0	1	2	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Total	27	20	23	32	22	29

## Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

**Estudio:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
% de titulados	45.95	27.87	36.36	41.27	36.21	29.85

## 6.— Resultados de aprendizaje

### 6.1.— Resultados del proceso de formación

#### Distribución de calificaciones

Año académico: 2021/2022

**Estudio:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto  
**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura  
**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%
-------	--------	------------	--------	-------	-------	-------	-------	------	-------	---

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
0	81393	Primeros auxilios: todo lo que debes saber	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0		
1	25802	Informática	14	11,5	38	31,1	29	23,8	33	27,0	4	3,3	4	3,3	0	0,0
1	25807	Materiales	4	4,5	13	14,8	33	37,5	36	40,9	1	1,1	1	1,1	0	0,0
1	25864	Estética e Historia del Diseño	2	2,2	11	12,4	29	32,6	43	48,3	3	3,4	1	1,1	0	0,0
1	25865	Expresión Artística I	0	0,0	1	1,2	17	20,7	63	76,8	0	0,0	1	1,2	0	0,0
1	25866	Física I	9	9,1	23	23,2	54	54,5	13	13,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	25867	Matemáticas I	3	3,2	14	14,7	40	42,1	35	36,8	0	0,0	3	3,2	0	0,0
1	25868	Expresión Gráfica I	3	3,2	24	25,8	48	51,6	17	18,3	1	1,1	0	0,0	0	0,0
1	25869	Física II	19	16,0	35	29,4	56	47,1	9	7,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	25870	Matemáticas II	6	6,1	22	22,4	48	49,0	19	19,4	0	0,0	3	3,1	0	0,0
1	25871	Taller de Diseño I: Fundamentos y Comunicación de Producto	2	2,4	5	6,0	12	14,3	63	75,0	1	1,2	1	1,2	0	0,0
2	25808	Expresión gráfica II	12	12,0	11	11,0	62	62,0	15	15,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	25812	Estadística y fiabilidad de producto	9	10,7	5	6,0	29	34,5	40	47,6	0	0,0	1	1,2	0	0,0
2	25813	Aspectos económicos y empresariales del diseño	2	2,6	6	7,9	45	59,2	19	25,0	0	0,0	4	5,3	0	0,0
2	25816	Tecnología eléctrica y electrónica	6	7,0	4	4,7	31	36,0	43	50,0	2	2,3	0	0,0	0	0,0
2	25872	Diseño Asistido por Ordenador I	21	18,8	21	18,8	54	48,2	15	13,4	1	0,9	0	0,0	0	0,0
2	25873	Diseño de mecanismos	15	12,6	23	19,3	53	44,5	19	16,0	7	5,9	2	1,7	0	0,0
2	25874	Expresión Artística II	2	2,7	0	0,0	20	27,0	48	64,9	3	4,1	1	1,4	0	0,0
2	25875	Taller de Diseño II: Métodos y Proceso de Diseño	0	0,0	2	2,8	21	29,2	47	65,3	0	0,0	2	2,8	0	0,0
2	25876	Diseño Gráfico Aplicado a Producto	2	2,6	0	0,0	6	7,7	68	87,2	0	0,0	2	2,6	0	0,0
2	25877	Taller de Diseño III: Creatividad	1	1,4	2	2,8	14	19,4	55	76,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	25878	Diseño Asistido por Ordenador II	7	7,2	18	18,6	17	17,5	38	39,2	14	14,4	3	3,1	0	0,0
3	25879	Ergonomía	1	1,3	6	8,0	16	21,3	46	61,3	4	5,3	2	2,7	0	0,0
3	25880	Procesos de Fabricación	7	9,7	10	13,9	41	56,9	13	18,1	1	1,4	0	0,0	0	0,0
3	25881	Resistencia de Materiales	7	7,9	23	25,8	41	46,1	14	15,7	1	1,1	3	3,4	0	0,0
3	25882	Taller de Diseño IV: Desarrollo de Producto	0	0,0	0	0,0	6	9,7	45	72,6	8	12,9	3	4,8	0	0,0
3	25883	Ampliación de Materiales y Procesos	0	0,0	7	9,1	35	45,5	33	42,9	0	0,0	2	2,6	0	0,0
3	25884	Gestión de Mercadotecnia y Aspectos Legales del Diseño	1	1,4	1	1,4	0	0,0	62	84,9	6	8,2	3	4,1	0	0,0
3	25885	Gestión de Proyectos de Diseño	0	0,0	8	11,0	25	34,2	39	53,4	0	0,0	1	1,4	0	0,0
3	25886	Interacción Usuario Producto	1	1,5	2	3,1	31	47,7	31	47,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	25887	Taller de Diseño V: Producto y Servicio	0	0,0	0	0,0	1	1,5	60	89,6	3	4,5	3	4,5	0	0,0
4	25821	Oficina técnica	2	2,4	1	1,2	30	35,7	48	57,1	3	3,6	0	0,0	0	0,0
4	25888	Fotografía, Composición y Edición de Imágenes	1	1,3	0	0,0	8	10,3	53	67,9	14	17,9	2	2,6	0	0,0
4	25889	Taller de Diseño VI: Práctica Profesional	2	2,5	0	0,0	12	14,8	52	64,2	15	18,5	0	0,0	0	0,0
4	25890	Trabajo fin de Grado	31	30,7	1	1,0	13	12,9	39	38,6	11	10,9	6	5,9	0	0,0
4	25892	Diseño bioinspirado	0	0,0	0	0,0	2	11,1	11	61,1	3	16,7	2	11,1	0	0,0
4	25893	Envase y embalaje	1	1,8	0	0,0	0	0,0	17	29,8	35	61,4	4	7,0	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Su	% Apr	% No	76%	% Sob	23%	ME	% O	%				
4	25895	Tecnologías avanzadas de prototipado e ingeniería inversa	3	6,8	0	0,0	1	2,3	30	68,2	10	22,7	0	0,0	0	0,0
4	25896	Imagen corporativa	2	5,4	0	0,0	4	10,8	25	67,6	5	13,5	1	2,7	0	0,0
4	25897	Entornos interactivos 3D	4	11,4	0	0,0	5	14,3	22	62,9	3	8,6	1	2,9	0	0,0
4	25898	Gestión de productos	1	5,9	0	0,0	2	11,8	8	47,1	5	29,4	1	5,9	0	0,0
4	25899	Dirección estratégica del diseño y RR.HH.	1	10,0	0	0,0	2	20,0	5	50,0	1	10,0	1	10,0	0	0,0
4	29697	Semiótica	0	0,0	0	0,0	4	9,1	35	79,5	4	9,1	1	2,3	0	0,0
4	29698	Diseño con plásticos y materiales compuestos	1	5,0	0	0,0	2	10,0	1	5,0	15	75,0	1	5,0	0	0,0
4	29699	Prospección en el Diseño	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	71,4	2	28,6	0	0,0	0	0,0
4	29973	Equity, Diversity and Inclusion in Technical Professions	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
4	29974	Energy, Economy and Sustainable Development	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0
4	29975	Herramientas de sostenibilidad ambiental para implementar la agenda 2030	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29986	Historia de la Tecnología y de la Arquitectura	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
4	29996	Emprendimiento y liderazgo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	0	0,0
4	29998	Inglés técnico	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	51451	Optatividad en movilidad	0	0,0	0	0,0	1	16,7	3	50,0	2	33,3	0	0,0	0	0,0
4	51452	Optatividad en movilidad	1	7,7	0	0,0	3	23,1	6	46,2	3	23,1	0	0,0	0	0,0
4	51453	Optatividad en movilidad	1	9,1	0	0,0	3	27,3	2	18,2	5	45,5	0	0,0	0	0,0
4	51454	Optatividad en movilidad	0	0,0	0	0,0	3	25,0	6	50,0	3	25,0	0	0,0	0	0,0
4	51455	Optatividad en movilidad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	80,0	1	20,0	0	0,0	0	0,0
4	51456	Optatividad en movilidad	2	15,4	0	0,0	6	46,2	5	38,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0

## Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2021/2022

**Titulación:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
<b>Cód As:</b> Código Asignatura   <b>Mat:</b> Matriculados   <b>Apro:</b> Aprobados   <b>Susp:</b> Suspendidos   <b>No Pre:</b> No presentados   <b>Tasa Rend:</b> Tasa Rendimiento									
4	51452	Optatividad en movilidad	13	0	12	0	1	0.00	0.00
4	51453	Optatividad en movilidad	11	0	10	0	1	0.00	0.00
4	51454	Optatividad en movilidad	12	0	12	0	0	0.00	0.00
4	51455	Optatividad en movilidad	5	0	5	0	0	0.00	0.00
4	51456	Optatividad en movilidad	13	0	11	0	2	0.00	0.00
4	29973	Equity, Diversity and Inclusion in Technical Professions	2	0	2	0	0	0.00	0.00
4	29974	Energy, Economy and Sustainable Development	3	0	3	0	0	0.00	0.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
4	29975	Herramientas de sostenibilidad ambiental para implementar la agenda 2030	4	0	4	0	0	0.00	0.00
4	29986	Historia de la Tecnología y de la Arquitectura	1	0	1	0	0	0.00	0.00
1	25802	Informática	122	6	70	38	14	64.81	57.38
1	25807	Materiales	88	5	71	13	4	84.52	80.68
2	25808	Expresión gráfica II	100	1	77	11	12	87.50	77.00
4	29996	Emprendimiento y liderazgo	3	0	3	0	0	0.00	0.00
2	25812	Estadística y fiabilidad de producto	84	4	70	5	9	93.33	83.33
2	25813	Aspectos económicos y empresariales del diseño	76	8	68	6	2	91.89	89.47
2	25816	Tecnología eléctrica y electrónica	86	0	76	4	6	95.00	88.37
4	25821	Oficina técnica	84	0	81	1	2	98.39	95.31
1	25864	Estética e Historia del Diseño	89	4	76	11	2	87.36	85.39
1	25865	Expresión Artística I	82	4	81	1	0	98.78	98.78
1	25866	Física I	99	8	67	23	9	74.44	67.68
1	25867	Matemáticas I	95	8	78	14	3	84.78	82.11
4	29998	Inglés técnico	1	0	1	0	0	0.00	0.00
1	25868	Expresión Gráfica I	93	12	66	24	3	73.33	70.97
1	25869	Física II	119	8	65	35	19	65.00	54.62
1	25870	Matemáticas II	98	7	70	22	6	76.09	71.43
1	25871	Taller de Diseño I: Fundamentos y Comunicación de Producto	84	1	77	5	2	93.90	91.67
2	25872	Diseño Asistido por Ordenador I	112	1	70	21	21	76.92	62.50
2	25873	Diseño de mecanismos	119	1	81	23	15	77.88	68.07
2	25874	Expresión Artística II	74	0	72	0	2	100.00	97.30
2	25875	Taller de Diseño II: Métodos y Proceso de Diseño	72	0	70	2	0	97.22	97.22
2	25876	Diseño Gráfico Aplicado a Producto	78	0	76	0	2	100.00	97.44
4	29999	Alemán técnico	0	1	0	0	0	0.00	0.00
2	25877	Taller de Diseño III: Creatividad	72	0	69	2	1	97.18	95.83
3	25878	Diseño Asistido por Ordenador II	97	0	72	18	7	78.05	72.73
3	25879	Ergonomía	75	1	68	6	1	91.78	90.54
3	25880	Procesos de Fabricación	72	0	55	10	7	84.13	75.71
3	25881	Resistencia de Materiales	89	1	59	23	7	71.25	66.28
3	25882	Taller de Diseño IV: Desarrollo de Producto	62	0	62	0	0	100.00	100.00
3	25883	Ampliación de Materiales y Procesos	77	0	70	7	0	90.67	90.67
3	25884	Gestión de Mercadotecnia y Aspectos Legales del Diseño	73	0	71	1	1	98.61	97.26
3	25885	Gestión de Proyectos de Diseño	73	0	65	8	0	88.89	88.89



Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
3	25886	Interacción Usuario Producto	65	0	62	2	1	96.83	95.31
3	25887	Taller de Diseño V: Producto y Servicio	67	0	67	0	0	100.00	100.00
4	25888	Fotografía, Composición y Edición de Imágenes	78	0	77	0	1	100.00	98.28
4	25889	Taller de Diseño VI: Práctica Profesional	81	0	79	0	2	100.00	96.43
4	25890	Trabajo fin de Grado	101	0	69	1	31	98.53	69.07
4	25892	Diseño bioinspirado	18	0	18	0	0	100.00	100.00
4	25893	Envase y embalaje	57	0	56	0	1	100.00	98.15
4	25894	Análisis técnico de propuestas de diseño	17	0	17	0	0	100.00	100.00
4	25895	Tecnologías avanzadas de prototipado e ingeniería inversa	44	0	41	0	3	100.00	95.12
4	25896	Imagen corporativa	37	0	35	0	2	100.00	92.31
4	25897	Entornos interactivos 3D	35	0	31	0	4	100.00	88.24
4	25898	Gestión de productos	17	0	16	0	1	100.00	100.00
4	25899	Dirección estratégica del diseño y RR.HH.	10	0	9	0	1	100.00	85.71
4	29696	Estética e Historia del diseño II	0	2	0	0	0	0.00	0.00
4	29697	Semiótica	44	0	44	0	0	100.00	100.00
4	29698	Diseño con plásticos y materiales compuestos	20	0	19	0	1	100.00	100.00
4	29699	Prospección en el Diseño	7	0	7	0	0	100.00	100.00
4	51451	Optatividad en movilidad	6	0	6	0	0	0.00	0.00

## 6.2.— Rendimiento y resultados académicos

### Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

**Titulación:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2016-2017	88.94	81.76	91.86
2017-2018	89.76	83.24	87.54
2018-2019	87.29	81.00	88.47
2019-2020	90.74	84.81	89.34
2020-2021	88.27	81.59	88.50
2021-2022	88.63	82.35	89.30

## Tasas de abandono/graduación

**Titulación:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2016-2017	13.89	66.67
2017-2018	7.25	69.57
2018-2019	11.59	52.17

(\*) El curso de la cohorte de nuevo ingreso muestra el curso académico de inicio de un conjunto de estudiantes que acceden a una titulación por preinscripción. Los datos de la tasa de graduación y abandono de una cohorte en el curso académico 'x' estarán disponibles a partir del curso 'x+n', donde 'n' es la duración en años del plan de estudios.

**Titulación:** Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

**Centro:** Escuela de Ingeniería y Arquitectura

**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Duración media graduados
2016-2017	4.31
2017-2018	4.21
2018-2019	4.45
2019-2020	4.57
2020-2021	4.61
2021-2022	4.63

## 7.— Satisfacción y egreso

## Satisfacción y egreso

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Plan: 558

Encuesta	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media
Evaluación de la enseñanza	40.25	3.74	40.76	3.61	37.70	3.73	33.03	3.83	31.77	4.02	25.09	4.06
Cuestionario de valoración de la actividad docente		4.10		4.03		3.99		4.08		4.29		4.36
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	20.00	4.08	29.70	3.72	26.30	3.85	19.20	3.74	20.30	3.85	14.50	3.73
Satisfacción global con la titulación					61.80	3.46	33.80	3.50	50.70	3.72	48.00	3.74
Trabajo fin de grado máster.					54.50	3.90	27.90	3.93	38.70	4.23	47.10	4.13
Satisfacción del alumnado con el programa ERASMUS			100.00	4.30	100.00	3.82	96.20	3.97	90.90	4.02	86.20	3.79

- % Tasa:  $n^{\circ}$  de respuestas/ $n^{\circ}$  de respuestas posibles. \*En el cuestionario de valoración de actividad docente no es posible calcular la tasa de respuesta al ser desconocido el número de respuestas posibles.
- Media: media de satisfacción en una escala de valores de 1 a 5

## 8.— Orientaciones a la mejora

### 8.1.— Valoración del curso e identificación de los aspectos susceptibles de mejora

Los resultados que se han obtenido durante el curso académico 2021/2022 dentro del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto son muy satisfactorios, tal y como viene siendo habitual en los últimos años. A continuación, se resumen los aspectos más importantes que se desprenden de estos resultados:

- Como se puede apreciar por los datos de admisión, la demanda del título es muy alta, cubriendo la totalidad de las plazas ofertadas, asimismo la nota de corte sigue subiendo de manera sistemática todos los años. En este curso se situó en un 10,791, el valor más alto de la serie histórica analizada.
- En lo que se refiere a la estructura del profesorado, se está consiguiendo aumentar de manera significativa el porcentaje de profesorado permanente que imparte docencia en la titulación, actualmente casi un 80%.
- El compromiso por las metodologías activas de aprendizaje y por la innovación docente es muy alta entre el profesorado de la titulación. Se han realizado 50 proyectos de innovación docente y 20 docentes han participado en cursos de formación específica en el CIFICE. Adicionalmente, dentro de la EINA, se llevan a cabo acciones para la formación docente. Por ejemplo, el Taller de GERRESHEIMER, que se celebró en diciembre de 2021, o los seminarios y actividades sobre la formación para PDI de las Asignaturas Punto Control (APC) de la competencia transversal de Trabajo en Equipo (que se impartieron entre mayo y junio de 2022).
- Se han recuperado los valores anteriores a la pandemia en lo que se refiere a planes de movilidad. En este último curso, se ha recibido a 29 estudiantes y 35 estudiantes de la titulación han participado en alguno de los programas de movilidad que se ofertan.
- Cuando se analizan las calificaciones obtenidas por los estudiantes durante el curso 2020-2021 se observa un patrón muy similar al de años anteriores. Los primeros cursos tienen, en términos medios calificaciones menores y un mayor número de no presentados, valores que tienden a mejorar de manera global conforme los estudiantes avanzan en la titulación. Se constata, sobre todo en los primeros cursos, que existe un porcentaje todavía de bajo de estudiantes con calificaciones de

sobresaliente y matrícula de honor.

- Los resultados obtenidos en términos de tasa de éxito (88,50%) (aprobados/presentados) y tasa de rendimiento (83,01%) (aprobados/matriculados) son bastante satisfactorios, sobre todo cuando se contextualizan en el ámbito de la Ingeniería y Arquitectura. No obstante, se observan valores más bajos en los primeros cursos que se van mejorando conforme avanzan los cursos. Estos valores no tienen un impacto significativo en la tasa de abandono.
- Con los datos disponibles en el momento de la realización del presente informe la tasa de graduación se sitúa en valores del 43,48%. Se trata de un valor inusualmente bajo en comparación con la tendencia de cursos anteriores. Esta circunstancia se debe fundamentalmente a que estos datos no reflejan los estudiantes que depositan su TFG en la banda de noviembre-diciembre, última convocatoria del curso 2021-2022. En esta banda, tradicionalmente, se deposita un elevado número de trabajos lo que, sin duda, contribuirá a elevar este índice a valores mucho más cercanos a los de años anteriores.
- Se ha observado un descenso del desarrollo de actividades formativas innovadoras y/o relativas al desarrollo de competencias transversales tales como trabajos integrados entre asignaturas, o trabajo en equipo, aprendizaje por problemas, etc.. todas ellas son actividades que requieren un seguimiento por parte del profesorado más allá del trabajo en el aula. La razón fundamental de este descenso se encuentra principalmente en la modificación de la contabilidad del encargo docente con relación a estas actividades académicas. Con objeto de que esta circunstancia no redunde en perjuicio de la calidad de la docencia se buscarán formas de potenciar de nuevo este tipo de actividades docentes tan provechosas.
- Las encuestas realizadas al estudiantado muestran una valoración de la actividad docente del 4,36 y de 4,06 para la evaluación de la enseñanza, ambas en una escala de 1 a 5. La satisfacción del profesorado es algo menor, 3,73, situándose en el promedio de los últimos cursos.

En relación con el perfil de ingreso y egreso de esta titulación, tantos los indicadores objetivos que determinan el funcionamiento de esta titulación - recogidos en este informe - como los datos que se disponen de inserción laboral para los egresados, indican que el perfil de ingreso es adecuado y que el perfil de egresados de esta titulación está siendo muy bien acogido en el mercado laboral, tal y como pone de manifiesto el estudio que realizó el Centro Aragonés de Diseño Industrial sobre los perfiles profesionales del diseño. En todo caso, es preciso destacar que durante el curso 2022/2023 la EINA está desarrollando dos PIEC (Proyectos de Innovación Educativa de Centro) que están directamente relacionados con el perfil de egreso de su estudiantado:

- *Estrategia para intensificar la docencia en inglés en las titulaciones de la EINA con objeto de mejorar el perfil de egreso de sus estudiantes y potenciar su internacionalización.*
- *Desarrollo e implementación de un modelo de seguimiento de egreso en la EINA.*

A pesar de los buenos resultados obtenidos para la titulación durante el curso 2021/2022, se identifican algunos aspectos que son susceptibles de mejora de cara a la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título, concretamente:

1. Del análisis de las respuestas abiertas recopiladas en las encuestas de evaluación docente, se desprende la existencia de algunos problemas de coordinación entre los profesores de las asignaturas que comparte docencia cada semestre. En la mayoría de los casos, estas situaciones se dan en la realización de los proyectos de módulo. La realización de un mismo proyecto por parte de varias asignaturas en un semestre exige un nivel de coordinación en la programación de las actividades y en los contenidos de las mismas muy elevado. En este sentido, a pesar de que la comunicación entre los profesores es fluida, se requieren establecer mecanismos de coordinación más eficientes de manera que no aparezcan este tipo de disfunciones que, si bien no son muy comunes, sí pueden tener un impacto negativo sobre la calidad de la docencia.
2. Se precisa realizar una revisión de los sistemas de evaluación de de manera que el número de sobresalientes y matrículas de honor se adecúe a la calidad de los trabajos y resultados de los estudiantes mejorando los bajos números actuales.

Finalmente, será necesario seguir haciendo hincapié en los proyectos de innovación docente que lleva a cabo la EINA de manera transversal (recogidos en el apartado 0 de este informe) para seguir en la mejora continua de la docencia en inglés, el aprendizaje de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y en el desarrollo de las competencias transversales.

## 8.2.— Respuesta a las recomendaciones contenidas en los informes externos de las agencias de calidad

En el año 2021, esta titulación obtuvo la concesión del Sello EUR-ACE®. Este sello garantiza que se cumplen los criterios de calidad acordados por la European Network for the Accreditation of Engineering Education (ENAE), agencia internacional de aseguramiento de la calidad en educación superior en Ingeniería, basándose en estándares internacionales reconocidos por empleadores de Europa.

En el reconocimiento la ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) estableció una prescripción que incidía sobre la necesidad de aumentar el profesorado permanente de la titulación directamente relacionado con el ámbito del diseño industrial. Como se puede apreciar en la evolución temporal de la composición de la plantilla de profesorado del Grado, se están dando importantes esfuerzos en esta dirección y, actualmente, el 78,27% del profesorado es permanente. Esto supone 20 puntos más que en el curso 2018-2019 que fue el evaluado durante el reconocimiento.

Por lo tanto, se constata que se va en una buena dirección para el cumplimiento de las indicaciones para esta prescripción.

Finalmente, se recopilan las Respuestas a las Observaciones de mejora (OM) de la auditoría externa de la renovación del certificado AUDIT que afecta a todos los títulos de Grado y Máster de la EINA.

La EINA envió a ANECA un plan de actuación para dar respuesta a todas esas OM, de las cuales al presente título afectan las siguientes:

- **OM4 de la auditoría externa** de la renovación del certificado AUDIT: Mejorar la tasa de respuestas en las encuestas. La respuesta a esta OM se ha dado principalmente desde el vicerrectorado de Política académica (VPOLA) que ha desarrollado una nueva versión y modelo de encuestas, así como recomendaciones específicas para fomentar su cumplimentación, recomendaciones que han sido aplicadas escrupulosamente en esta titulación.
- **OM6 de la auditoría externa** de la renovación del certificado AUDIT: Potenciar la internacionalización y docencia en inglés. Respuesta: Se ha solicitado al VPOLA un Proyecto de Innovación Estratégica de Centro para tal efecto el cual ha sido concedido y se desarrolla a lo largo del curso 2022-2023.
- **OM7 de la auditoría externa** de la renovación del certificado AUDIT: Sistematizar la gestión del proceso completo de perfil de egreso. Respuesta: Se ha solicitado al VPOLA un Proyecto de Innovación Estratégica de Centro para tal efecto el cual ha sido concedido y se desarrolla a lo largo del curso 2022-2023.

## 8.3.— Identificación de buenas prácticas

En el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, se identifican las siguientes buenas prácticas:

- Trabajos de módulo, por la coordinación de diferentes contenidos de asignaturas dentro de un mismo cuatrimestre para realizar un trabajo con un objetivo común, incorporando nuevas metodologías docentes, aportando coordinación entre profesores pertenecientes a diferentes Áreas y Departamentos.
- Aportación de las metodologías activas por medio de ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos), en asignaturas con actividades prácticas, relacionadas con el entorno profesional. Trabajo de estas metodologías en proyectos realizados con empresas, dentro de asignaturas y en TFG. Realización de un alto número de proyectos de módulo y trabajos prácticos directamente vinculados con la realidad profesional a través de Cátedras como: BSH, HMY Yudigar o Diseño de Servicios para la Ciudadanía del Ayuntamiento de Zaragoza.

Se propone a la Comisión de Garantía de Calidad de los Grados de la EINA la incorporación de los trabajos de módulo como buena práctica dentro del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto. La Comisión de Garantía de Calidad aprobó esta propuesta en su sesión de 16 de enero de 2023.

## 9.— Respuesta a las reclamaciones, quejas e incidencias recibidas

Durante el curso 2021/2022 se ha presentado una reclamación de un estudiante que no está de acuerdo con el procedimiento de evaluación de una de las asignaturas de la titulación. Esta reclamación ha sido puesta en conocimiento de todos los agentes del sistema de calidad de la EINA y se está gestionando por los cauces establecidos.

## 10.— Fuentes de información

- Carga automática de datos e indicadores desde la aplicación analítica DATUZ <https://datuz.unizar.es/>
- Catálogo de indicadores (definición):  
[https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral.unizar.es/files/archivos/calidad\\_mejora/a-q212-2.pdf](https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral.unizar.es/files/archivos/calidad_mejora/a-q212-2.pdf)
- Encuestas de satisfacción: <https://encuestas.unizar.es/>

## 11.— Datos de aprobación

Reunión de la Comisión de Evaluación de la Titulación el día 20 de diciembre a las 08:30h en las instalaciones del Area de Proyectos de Ingeniería del Dpto. de Ingeniería de Diseño y Fabricación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura.

A continuación se relacionan los asistentes a dicha Comisión y el resultado de la votación sobre la aprobación de este informe:

Presidente: Iván Lidón López FAVORABLE

Profesor: Francisco Javier Brosed Dueso FAVORABLE

Estudiante: Alicia Moreno Crespo FAVORABLE

Estudiante: Nuria García Díaz-Otero FAVORABLE

Estudiante: Luis Bretos Lana FAVORABLE

Experto externo del rector: Javier Usoz Otal FAVORABLE

Experto externo del centro: Virginia Elena Bernia Armengod FAVORABLE

Una vez realizada la primera versión del presente informe, se realizó un proceso de revisión del mismo por parte de la Comisión de Garantía de Calidad de Grados de la EINA, dando lugar al documento aquí presentado. Este informe definitivo fue ratificado por todos los miembros de la Comisión de Evaluación citados anteriormente con fecha 17 de enero de 2023.

---