



Informe de Evaluación de la Calidad – Máster Universitario en Ingeniería Mecánica

Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2024/2025
-

0.— Seguimiento del PAIM

El listado de las acciones PAIM se incluye al final del documento.

0.1.— Conclusiones sobre el grado de ejecución

La adaptación del título al RD 822/2021, con una nueva Memoria de Verificación que incorpora modificaciones substanciales, se ha implementado durante el curso 2024-25. La aprobación definitiva del nuevo Plan de Estudios fue muy próxima a la segunda fase de admisión. Esto ha supuesto un elevado esfuerzo administrativo y de coordinación en cuanto al desarrollo del Proyecto formativo de titulación y los Planes formativos individuales para la formación dual, la elaboración de guías docentes, la adaptación de la promoción del máster, los procesos de adaptación de estudiantes al nuevo máster, el reconocimiento por experiencia laboral, etc.; así como el esfuerzo docente para adaptar y lanzar nuevas asignaturas. El resultado es muy positivo. Se ha incrementado el índice de ocupación del máster (92%); se ha implementado la docencia de nuevas asignaturas obligatorias y optativa; y se han desarrollado los procedimientos correspondientes a la mención dual, contando con estudiantes en 3 de los 5 planes formativos individuales ofertados. Queda por estructurar desde Vicerrectorado el procedimiento para implementar la materia Interdisciplinar.

1.— Desarrollo y despliegue del plan de estudios

Estándar establecido por la ACPUA: El programa formativo se ha implantado de acuerdo con las condiciones establecidas en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

1.9.— Tablas de admisión y reconocimiento

Tabla 1.9.1.1: Oferta/Nuevo ingreso/Matrícula

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 01-12-2025

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2024-2025	25	23	35	9

Tabla 1.9.2.1: Créditos reconocidos

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 01-12-2025

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2024-2025	495	18	1371	36.11

Tabla 1.9.3.1: Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2024/2025

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 01-12-2025

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
Grado en Ingeniería Mecánica	11
Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto	7
No Informado	3
Ingeniero Técnico Industrial, Especialidad en Mecánica	2

Tabla 1.9.4.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (CCAA)

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2024
Aragón	21
CCAA distinta a Aragón	2
No informado	0

Tabla 1.9.4.2: Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (país)

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

País dentro del EEES	22
País fuera del EEES	1
No informado	0

Tabla 1.9.5.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: género

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Hombre	18
Mujer	5
Otros	0

Tabla 1.9.6.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Menor de 25	12
25-29	6
30-34	1
35 o mayor	4

No aplicable.

2.— Información y Transparencia

Estándar establecido por la ACPUA: 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.

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.

Esta información responde con carácter general al criterio 2 del protocolo ACPUA.

En caso de IEC para el seguimiento externo o para la renovación de acreditación de la titulación, se desarrolla en cada una de sus directrices.

3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

Estándar establecido por la ACPUA: La institución ha desplegado, interiorizado y revisado el Sistema Interno de Garantía de la Calidad (SIGC) identificado formalmente en la memoria del plan de estudios verificada, con el que se asegura de forma eficaz la revisión y mejora continua de la titulación.

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.

Esta información responde con carácter general al criterio 3 del protocolo ACPUA.
En caso de IEC para el seguimiento externo o para la renovación de acreditación de la titulación, se desarrolla en cada una de sus directrices.

4.— Personal académico y de apoyo a la docencia

Estándar establecido por la ACPUA: El personal académico que imparte docencia, así como el personal de apoyo, es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título, el número de estudiantes y los compromisos de dotación incluidos en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

4.5.— Tablas de personal académico

Tabla 4.5.1.1: Estructura del profesorado

Año académico: 2024/2025

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 03-12-2025

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	7	16,67	7	27	38	179,2	15,58
Personal docente, investigador o técnico	1	2,38	1	3	0	30,0	2,61
Personal investigador en formación	1	2,38	1	0	0	12,0	1,04
Profesor ayudante doctor	2	4,76	2	1	0	21,0	1,83
Profesor colaborador	1	2,38	1	0	4	17,0	1,48
Profesor contratado doctor	4	9,52	4	4	7	89,0	7,74
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	25	59,52	25	63	114	789,1	68,60
Profesor con contrato de interinidad	1	2,38	1	0	0	13,0	1,13
Total personal académico	42	100,00	42	98	163	1.150,4	100,01

Tabla 4.5.2.1: Evolución del profesorado

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	0	0	0	0	0	0	7

Categoría	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	0	0	0	0	0	0	25
Profesor Contratado Doctor	0	0	0	0	0	0	4
Profesor Ayudante Doctor	0	0	0	0	0	0	2
Profesor con contrato de interinidad	0	0	0	0	0	0	1
Profesor Colaborador	0	0	0	0	0	0	1
Personal Investigador en Formación	0	0	0	0	0	0	1
Personal Docente, Investigador o Técnico	0	0	0	0	0	0	1
Horas profesorado permanente	—	—	—	—	—	—	93,39 %
Horas profesorado no permanente	—	—	—	—	—	—	6,61 %

4.6.— Tabla de personal de apoyo a la docencia

Tabla 4.6.1.1: Evolución del PTGAS de apoyo a la docencia

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Especialidad RPT	Tipo personal	2019-06	2020-06	2021-06	2022-06	2023-06	2024-06
Administración y Svcs.Grales.	De carrera	35	40	41	39	35	47
Administración y Svcs.Grales.	En prácticas	5	3	0	0	0	0
Administración y Svcs.Grales.	Interino	19	18	19	21	26	14
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	De carrera	39	39	37	36	33	48
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Indefinido fijo	1	1	1	1	1	1
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Interino	16	18	21	22	23	11
Fuera RPT	De carrera	0	0	1	1	0	0
Fuera RPT	Interino	6	3	3	2	3	2
Técnica, Mantenim. y Oficios	De carrera	1	1	1	1	1	7
Técnica, Mantenim. y Oficios	Interino	9	8	7	6	6	1
Total PAS		131	131	131	129	128	131

En la tabla se muestra el PTGAS adscrito al centro donde se imparte el estudio. En el caso de Teruel los datos corresponden al personal adscrito a la unidad administrativa.

4.7.— Tabla de formación para la mejora de la docencia

Tabla 4.7.1.1: Cursos CIFICE

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2024
Número de cursos realizados	22
Número de profesores participantes	13

4.8.— Tabla de innovación docente

Tabla 4.8.1.1: Innovación docente

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2024
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	13
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	13

5.— Recursos para el aprendizaje

Estándar establecido por la ACPUA: Los recursos materiales, infraestructuras y los servicios de apoyo puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad del título, estudiantado matriculado y los resultados de aprendizaje previstos, conforme a los compromisos de dotación incluidos en la memoria del plan de estudios verificada y, en su caso, en sus posteriores modificaciones.

5.4.— Tablas de recursos para el aprendizaje

Tabla 5.4.1.1: Estudiantes en planes de movilidad (IN)

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2024
SICUE	0
Erasmus	2

	2024
Movilidad virtual UNITA	0
Movilidad rural UNITA	0
Movilidad iberoamericana	0
NOA	0
Otros	0
Total	2

Tabla 5.4.2.1: Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2024
SICUE	—
Erasmus	—
Movilidad virtual UNITA	—
Movilidad iberoamericana	—
NOA	—
Otros	—
Total	—

Tabla 5.4.3.1: Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2024
% de titulados	0

6.— Resultados de aprendizaje

Estándar establecido por la ACPUA: Los resultados de aprendizaje alcanzados por las personas tituladas se ajustan a los previstos en el plan de estudio, en coherencia con el perfil de egreso, y se corresponden con el nivel del MECES de la titulación.

6.4.— Tablas de resultados del proceso de formación

Tabla 6.4.1.1: Distribución de calificaciones

Año académico: 2024/2025

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 01-12-2025

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
1	69920	Métodos de diseño y análisis de fallo de componentes estructurales	0	0,0	0	0,0	1	4,2	14	58,3	7	29,2	2	8,3	0	0,0
1	69921	Métodos numéricos y experimentales en ingeniería térmica y de fluidos	2	8,0	0	0,0	12	48,0	10	40,0	0	0,0	1	4,0	0	0,0
1	69922	Diseño y optimización de sistemas mecánicos y de fabricación	1	4,5	0	0,0	3	13,6	16	72,7	2	9,1	0	0,0	0	0,0
1	69923	CAD mecánico avanzado	1	7,1	0	0,0	3	21,4	8	57,1	1	7,1	1	7,1	0	0,0
1	69924	Tecnologías para unión de componentes	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	90,0	1	10,0	0	0,0	0	0,0
1	69925	Tecnologías y materiales para acabados superficiales	1	9,1	0	0,0	0	0,0	10	90,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69926	Diseño avanzado de carrocerías de vehículos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3	5	71,4	1	14,3	0	0,0
1	69927	Sistemas de gestión térmica en automoción	0	0,0	0	0,0	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69928	Vehículo autónomo y conectado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	40,0	3	60,0	0	0,0	0	0,0
1	69929	Desarrollo mecánico en bienes de consumo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
1	69930	Ingeniería térmica en bienes de consumo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0
1	69931	Diseño e innovación en bienes de consumo	0	0,0	0	0,0	2	33,3	4	66,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69932	Centrales hidráulicas y eólicas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69933	Diseño de células y líneas de montaje	1	14,3	0	0,0	3	42,9	0	0,0	3	42,9	0	0,0	0	0,0
1	69934	Procesamiento de materiales plásticos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	54,5	5	45,5	0	0,0	0	0,0
1	69935	Tecnología de materiales compuestos	0	0,0	0	0,0	2	15,4	6	46,2	5	38,5	0	0,0	0	0,0
1	69936	Planificación avanzada de procesos de estampación y mecanizado	1	11,1	0	0,0	2	22,2	4	44,4	2	22,2	0	0,0	0	0,0
1	69937	Digitalización y verificación dimensional de componentes	1	10,0	0	0,0	0	0,0	7	70,0	1	10,0	1	10,0	0	0,0
1	69938	Fabricación inteligente	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	75,0	1	12,5	1	12,5	0	0,0
1	69939	Sistemas de climatización	1	20,0	0	0,0	2	40,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69940	Diseño de unidades de tratamiento de aire	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0
1	69941	Bombas de calor de alta eficiencia	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69942	Certificación, gestión y auditoría energética en edificios	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69943	Modelado BIM de instalaciones en edificación	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69944	Taller de climatización	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0
1	69946	Prácticas externas 2	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No											
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%				
1	69947	Trabajo Fin de Máster	4	36,4	0	0,0	0	0,0	6	54,5	1	9,1	0	0,0
1	69948	CAD mecánico avanzado en mención dual	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0
1	69949	Tecnologías para unión de componentes en mención dual	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
1	69950	Tecnologías y materiales para acabados superficiales en mención dual	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
1	69955	Procesamiento de materiales plásticos en mención dual	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
1	69956	Tecnología de materiales compuestos en mención dual	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
1	69960	Desarrollo mecánico en bienes de consumo en mención dual	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
1	69962	Diseño e innovación en bienes de consumo en mención dual	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69965	Diseño de unidades de tratamiento de aire en mención dual	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69966	Certificación, gestión y auditoría energética en edificios en mención dual	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
1	69967	Modelado BIM de instalaciones en edificación en mención dual	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
1	69968	Taller de climatización en mención dual	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	69972	Prácticas externas 2 en mención dual	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0
1	69973	Trabajo Fin de Máster en mención dual	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	1	33,3

Tabla 6.4.2.2: Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2024/2025

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 01-12-2025

Curso	Cód As	Asignatura	Rec Equi		Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend	
			Mat	Conv						
Cód As: Código Asignatura Mat: Matriculados Apro: Aprobados Susp: Suspendidos No Pre: No presentados Tasa Rend: Tasa Rendimiento										
1	69920	Métodos de diseño y análisis de fallo de componentes estructurales	24		8	24	0	0	100.00	100.00
1	69921	Métodos numéricos y experimentales en ingeniería térmica y de fluidos	25		5	23	0	2	100.00	92.00
1	69922	Diseño y optimización de sistemas mecánicos y de fabricación	22		12	21	0	1	100.00	95.45
1	69923	CAD mecánico avanzado	14		12	13	0	1	100.00	92.86

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
1	69924	Tecnologías para unión de componentes	10	9	10	0	0	100.00	100.00
1	69925	Tecnologías y materiales para acabados superficiales	11	3	10	0	1	100.00	90.91
1	69926	Diseño avanzado de carrocerías de vehículos	7	11	7	0	0	100.00	100.00
1	69927	Sistemas de gestión térmica en automoción	4	10	4	0	0	100.00	100.00
1	69928	Vehículo autónomo y conectado	5	0	5	0	0	100.00	100.00
1	69929	Desarrollo mecánico en bienes de consumo	5	9	5	0	0	100.00	100.00
1	69930	Ingeniería térmica en bienes de consumo	2	4	2	0	0	100.00	100.00
1	69931	Diseño e innovación en bienes de consumo	6	0	6	0	0	100.00	100.00
1	69932	Centrales hidráulicas y eólicas	2	2	2	0	0	100.00	100.00
1	69933	Diseño de células y líneas de montaje	7	3	6	0	1	100.00	85.71
1	69934	Procesamiento de materiales plásticos	11	1	11	0	0	100.00	100.00
1	69935	Tecnología de materiales compuestos	13	0	13	0	0	100.00	100.00
1	69936	Planificación avanzada de procesos de estampación y mecanizado	9	4	8	0	1	100.00	88.89
1	69937	Digitalización y verificación dimensional de componentes	10	1	9	0	1	100.00	90.00
1	69938	Fabricación inteligente	8	0	8	0	0	100.00	100.00
1	69939	Sistemas de climatización	5	1	4	0	1	100.00	80.00
1	69940	Diseño de unidades de tratamiento de aire	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	69941	Bombas de calor de alta eficiencia	3	1	2	0	1	100.00	66.67
1	69942	Certificación, gestión y auditoría energética en edificios	2	1	2	0	0	100.00	100.00
1	69943	Modelado BIM de instalaciones en edificación	2	1	2	0	0	100.00	100.00
1	69944	Taller de climatización	2	1	2	0	0	100.00	100.00
1	69946	Prácticas externas 2	4	14	3	0	1	100.00	75.00
1	69947	Trabajo Fin de Máster	11	0	7	0	4	100.00	63.64
1	69948	CAD mecánico avanzado en mención dual	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	69949	Tecnologías para unión de componentes en mención dual	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	69950	Tecnologías y materiales para acabados superficiales en mención dual	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	69955	Procesamiento de materiales plásticos en mención dual	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	69956	Tecnología de materiales compuestos en mención dual	1	0	1	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
1	69960	Desarrollo mecánico en bienes de consumo en mención dual	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	69962	Diseño e innovación en bienes de consumo en mención dual	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	69965	Diseño de unidades de tratamiento de aire en mención dual	1	0	0	1	0	0.00	0.00
1	69966	Certificación, gestión y auditoría energética en edificios en mención dual	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	69967	Modelado BIM de instalaciones en edificación en mención dual	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	69968	Taller de climatización en mención dual	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	69972	Prácticas externas 2 en mención dual	3	0	3	0	0	100.00	100.00
1	69973	Trabajo Fin de Máster en mención dual	3	0	2	0	1	100.00	66.67

6.5.— Tablas de rendimiento y resultados académicos

Tabla 6.5.1.1: Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 01-12-2025

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2024-2025	99.73	90.8	100

Tabla 6.5.2.1: Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 01-12-2025

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2024-2025	0	30.77

(*) 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.

Tabla 6.5.3.1: Tasas de duración

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 01-12-2025

Curso	Duración media graduados
2024-2025	1

7.— Satisfacción y egreso

Estándar establecido por la ACPUA: La satisfacción de los agentes implicados y la trayectoria de las personas egresadas del programa formativo son congruentes con los objetivos formativos y el perfil de egreso y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

7.5.— Tablas de satisfacción y egreso

Tabla 7.5.1: Satisfacción y egreso

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Plan: 657

Encuesta	2024		
	% Tasa	Media	
Prácticas externas curriculares. Alumnos.	5.00	11.11	3.57
Encuesta de valoración de la docencia	45.00	28.11	4.33
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	3.00	18.42	4.65
Satisfacción global con la titulación	9.00	28.00	3.69
Trabajo fin de grado máster.	11.00	32.00	4.11

En la encuesta de valoración de la docencia:

- El dato de la tasa se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque enseñanza)
- El dato de la Media se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque profesorado)

– % 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/cursos e identificación de los aspectos susceptibles de mejora

En este apartado se muestran las conclusiones tras el proceso de análisis y reflexión sobre los apartados anteriores, identificando aspectos susceptibles de mejora que servirán de base para la elaboración del PAIM del siguiente curso.

El máster ha aumentado su **matrícula** en el curso 2024-25, pasando de un índice de ocupación en los últimos cursos en torno al 60% (18 estudiantes, con una oferta de 30 plazas) al 92% (23 estudiantes, con una oferta de 25 plazas). En el curso 2025-26 se ha llegado al 100%, con listas de espera en las tres fases de admisión. Se ha incrementado sensiblemente el número de estudiantes que proceden del Grado en ingeniería de diseño y desarrollo de producto (8 en 2024-25; 6 en 2025-26), al eliminarse los complementos de formación. En la admisión se ha dispuesto un peso importante a la titulación de procedencia, priorizando a los grados de la rama industrial, y al CV, de forma que sólo se admiten a estudiantes de este grado si han cursado optativas y TFG próximos a la ingeniería mecánica y/o de fabricación o bien tienen experiencia laboral con labores propias del ingeniero mecánico. Los docentes de algunas asignaturas obligatorias han dispuesto material complementario para facilitar a estos estudiantes los conocimientos previos recomendados. Entre los estudiantes de nuevo ingreso, el 39% lo hace en la modalidad de tiempo parcial, mostrando una clara tendencia a reducirse este porcentaje (28% en el curso 2025-26). El total de matriculados es de 35 estudiantes (el 60% a tiempo parcial, cayendo este porcentaje al 42% en el curso 2025-26, con 38 matriculados en total).

El proceso de **adaptación** se aplicó a 12 estudiantes sin mayor problema porque ya se había cuidado que los alumnos a tiempo parcial cogiesen parejas de asignaturas obligatorias que en la nueva estructura se fusionan en una asignatura, pasando de 2 de 6 ECTS a 1 de 9 ECTS. Se aplicaron las tablas de adaptación aprobadas en el Plan Formativo de la Titulación, en las que se agrupaban optativas para facilitar el reconocimiento del mayor número de ECTS cursados. El mayor problema ha sido la reducción de 9 a 6 ECTS de las prácticas en empresa, pero en buena medida se ha subsanado con la posibilidad de **reconocimiento de la experiencia laboral** que incluye el nuevo Plan de Estudios. En total, 10 estudiantes han aprovechado el reconocimiento de créditos por experiencia laboral, incluido en la nueva Memoria de Verificación.

Las asignaturas obligatorias han aumentado un poco su matrícula hasta una media en torno a 23 alumnos (26 estudiantes en 2025-26), sin que esto derive en problemas para su desarrollo. La disposición de horarios permite que los docentes gestionen los grupos de prácticas fácilmente. La amplia oferta de **optatividad**, a pesar de haber incrementado la matrícula, revierte en que hay asignaturas optativas que no alcanzan el mínimo requerido por la Universidad para que cuenten en POD. Contemplando la matrícula provisional en el curso 2025-26, sólo 5 de las 22 optativas están por debajo de los mínimos exigidos. De ellas, 3 corresponden a la materia Climatización (optativas 69940, 69943, 69944) y es importante mantenerlas para disponer de una optatividad mínima que facilite la mención dual en el itinerario de Climatización, que durante el curso 2024-25 contó con 1 estudiante (2 alumnos en el curso 2025-26). Las otras 2 optativas son 69930 “Ingeniería térmica en bienes de consumo” y 69932 “Centrales hidráulicas y eólicas”. Los departamentos han apostado por mantenerlas a coste cero en el curso 2026-27. Sin embargo, debería iniciarse un análisis de las demandas de estudiantes y empresas para cambiar estas dos optativas si no remontan la matrícula en el curso 2026-27. De momento, recogiendo la opinión de los estudiantes, ya se ha planificado la incorporación de una nueva optativa “CAE mecánico avanzado”, en el primer semestre, que cubra las necesidades de manejo de aplicaciones como Abaqus, que posteriormente se utiliza en optativas de desarrollo de producto en el segundo semestre. Desde la perspectiva de las empresas, por un lado, el Clúster de automoción y profesionales de entidades como BSH o ITA-INNOVA ya están aportando ideas para ajustar temarios o lanzar nuevas optativas. Por otro lado, ATECYR podría revisar las asignaturas de la materia de Climatización y potenciar la promoción para atraer alumnos interesados en este itinerario. Se observó la necesidad de incorporar una optativa introductoria “Sistemas de climatización” en el primer semestre, para facilitar el aprovechamiento del itinerario dual “Climatización”, que no estaba contemplado en la Memoria de Verificación, por lo que debería incorporarse esta modificación no substancial.

Respecto a la **mención dual**, cabe señalar que se ofertaron 5 planes de formación individual (2 en el itinerario de automoción, 2 en el de bienes de consumo y 1 en climatización), formalizándose 3 contratos de formación en alternancia, uno en cada itinerario. Se desarrollaron e implementaron los procedimientos de selección de candidatos, apoyo a la tramitación de contratos, formación de tutores académicos y de empresa y el seguimiento de la tutorización y valoración final por parte de las comisiones mixtas. Cabe destacar la involucración del Vicerrectorado de Política Académica y de Universa. Se produjeron y subsanaron algunas pequeñas incidencias en desarrollo de alguna asignatura en mención dual. La valoración por las empresas es muy positiva, valorando la experiencia mejor que las prácticas más TFM en empresa. Un estudiante no pudo finalizar el curso en la vía dual por suspender una asignatura, debiendo pasar a la vía ordinaria en el curso 2025-26. No obstante, este convenio de dual generó una colaboración adicional empresa-Universidad para avanzar en el TFM planteado, aportando equipamiento de la empresa a los laboratorios de un Departamento. Por otro lado, cabe destacar la contratación indefinida de una estudiante de la mención dual al finalizar el curso. En el curso 2025-26, también se han ofertado 5 planes de formación individual, con 4 estudiantes matriculándose en la vía mención dual. Conseguir esta oferta por parte de la industria es difícil. De los 5 planes, dos corresponden a empresas de Bienes de Equipo, que no han tenido problemas en confeccionar el plan formativo individual con la actual oferta de optativas. Debería modificarse la Memoria de Verificación para incluir más empresas en los itinerarios actuales. Por ejemplo, el itinerario “Bienes de Consumo”, pasaría a “Bienes de consumo y de equipo”, y el itinerario “Automoción”, pasaría a “Automoción y movilidad”, al estilo del cambio de nombre del Clúster de Automoción y Movilidad de Aragón. Las tecnologías planteadas en las materias Desarrollo de Producto y Fabricación permiten la aplicación de la dual en estas empresas sin mayor inconveniente.

En cuanto a la **internacionalización**, el número de estudiantes de movilidad IN ha descendido sensiblemente (sólo 2 franceses) y siguen sin salir estudiantes de Erasmus. Del Plan viejo quedaba pendiente mejorar la oferta de asignaturas English Friendly y traducir al inglés la web de la titulación. Debería volverse a plantear esta acción ahora que ya está operativo el nuevo Plan de Estudios. No obstante, se observa un claro inconveniente en la movilidad Erasmus en cuanto a la falta de sintonía de calendarios al comenzar el curso académico a principios de septiembre. Asimismo, se ha observado un mayor interés en el máster por profesionales con años de experiencia, procedentes de Latinoamérica (1 en 2024-25; 6 en 2025-26), por lo que la potenciación del inglés no es tan crítica. Ahora que ya está afianzada la nueva estructura del máster, sería interesante potenciar los convenios con otras Universidades.

Han mejorado ligeramente las **tasas de la titulación** (éxito 99.7%; rendimiento 90.9% y eficiencia 100%). En las asignaturas, se nota el abandono del máster por parte un estudiante, por motivos laborales. En el desarrollo de la docencia, las **encuestas de satisfacción** reflejan la necesidad de ajustar el volumen de trabajo en una optativa y el número de pruebas de evaluación continua en una asignatura obligatoria. No está nada mal para ser el primer año de impartición. La satisfacción con la actividad docente es elevada (4.33, con una tasa de participación del 28%). También el PDI está satisfecho con la adaptación del máster (4.65, con una tasa de participación del 18%). La satisfacción con el TFM también es adecuada (4.11, con una tasa de participación del 32%). En la encuestas de satisfacción de Titulación (3.69, con una tasa de participación del 28%) el aspecto peor valorado es la oferta de movilidad, por lo que debería trabajarse también este aspecto en la internacionalización. Otro aspecto que normalmente tiene baja valoración es la orientación laboral y profesional. La dirección de la EINA planteó una acción en el resto de másteres que no modificaban su plan de estudios, en respuesta a la recomendación en el informe de renovación de la acreditación institucional, orientada a mejorar este aspecto. Está en curso y se prolongará durante el curso 2025-26, por lo que debería incorporarse este máster a esta acción de mejora. Igualmente ocurre con otra acción relativa al seguimiento de egresados, que trata de disponer de información actualizada y desglosada sobre la inserción laboral de los egresados para facilitar la toma de decisiones estratégicas.

Respecto a la incorporación de las **competencias transversales** (CT) del sello 1+5 Unizar, se tienen identificadas las asignaturas punto de control, que ya van realizando actividades para la adquisición de estos resultados de aprendizaje. No obstante, los docentes deberían asistir a los cursos de formación específicos donde se analizarán las directrices del Vicerrectorado de Política Académica, se revisarán las guías prácticas y orientaciones para la implementación de las CT.

La plantilla de **profesorado** se ha incrementado notablemente, pasando de 28 a 42 profesores. Consecuentemente, ha aumentado la participación en proyectos de innovación y cursos CIFICE. Destaca la incorporación de docentes de áreas de conocimiento que no participaron hasta ahora en el máster, como Construcciones arquitectónicas o Ingeniería eléctrica y la de más docentes de las áreas de conocimiento habituales, especializados en tecnologías que ahora se incorporan en las nuevas optativas del máster. El porcentaje de horas impartidas por personal permanente se mantiene en el promedio de los últimos cursos (93.4%). Respecto a la participación de empresas en la docencia, se ha contado con las habituales colaboraciones Expertia y se han incrementado las conferencias y las visitas a empresas, además de contar con la colaboración de empresas en la formación dual, en la que los trabajos de asignaturas optativas versan sobre casos técnicos en la empresa.

Resumen de aspectos susceptibles de mejora

1) Modificaciones no substanciales de la Memoria de Verificación:

- Cambiar la designación de los itinerarios de mención dual para incluir más empresas interesadas: ampliar el itinerario “Bienes de Consumo” a “Bienes de consumo y de equipo”, y el itinerario “Automoción” a “Automoción y movilidad”.
- Incluir la materia “Climatización” en el primer semestre, para facilitar la impartición de una optativa introductoria al itinerario de Climatización en mención dual.

2) Estudiar la oferta de nuevas asignaturas optativas para plantear el cambio de asignaturas con escasa demanda.

3) Incrementar la participación en programas de movilidad y la incorporación de alumnos extranjeros, total o parcialmente.

4) Analizar la satisfacción del estudiantado de la titulación con la orientación profesional recibida.

5) Disponer de información actualizada y desglosada sobre la inserción laboral de los egresados para facilitar la toma de decisiones estratégicas.

6) Avanzar en la incorporación de las competencias transversales del sello 1+5 Unizar en el currículo académico.

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

No hay informes de renovación de acreditación para el actual Plan de Estudios. La nueva memoria de Verificación se ajustó a las recomendaciones de la Comisión de ACPUA. En el desarrollo de los procedimientos relativos a la dual también se han contemplado sus recomendaciones respecto a la formación de tutores y el seguimiento de la tutorización.

8.3.— Identificación de buenas prácticas

Formación dual universitaria: Se ha incorporado la vía Mención Dual, con la colaboración de empresas y clústeres. Ya se ha implementado en el curso 2024-25, definiendo los procedimientos de configuración, puesta en marcha y seguimiento de los planes formativos individuales, incluyendo jornadas de formación de tutores académicos y de empresa. Esta experiencia se puede usar como referencia para otras titulaciones de la Universidad de Zaragoza que quieran incorporar la mención dual.

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

No se han registrado reclamaciones, quejas o incidencias por vía administrativa. Se han producido numerosas consultas sobre el proceso de adaptación y el procedimiento de reconocimiento de créditos por la experiencia laboral, resolviéndose sin problemas.

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
- Encuestas de satisfacción: <https://encuestas.unizar.es/>

- Web titulación
- Innovación docente - Vicerrectorado de Política Académica
- Servicio de Gestión de Datos - Datos abiertos y Transparencia UZ (Segeda-Datuz)
- Servicio de realización de encuestas de satisfacción (Atenea)
- Servicio de Orientación y Empleo UZ (UNIVERSA)
- Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura
- Secretaría de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura

11.— Datos de aprobación

Asistentes a la Comisión de Evaluación de la Calidad (CEC), el 18 de noviembre de 2025:

Miembros de la Comisión:

- Presidente: Emilio Royo
- PDI: Jesús Cuartero, David Valladares
- Experto Universitario: Javier Usoz
- Profesional externo: Yolanda Bravo (excusa)
- Estudiantes: No hay.

Invitados:

- Jesús Martín (exalumno y profesional externo en la próxima CEC)
- Javier Mateo (por el Clúster de Automoción y movilidad de Aragón, CAAR)
- Belén Zalba (por ATECYR)
- Alejandro Montori (alumno adaptado al nuevo plan de estudios)

Votos: a favor: 4; en contra: 0; No emitidos: 1

Fecha de aprobación: 10-12-2025



Anexo 2

Catálogo de indicadores del IEC

Desarrollo y despliegue del plan de estudios

Apartado 1.9. Admisión y reconocimiento

Tabla oferta/nuevo ingreso/matriculación

Plazas ofertadas

Oferta de plazas de estudiantes de nuevo ingreso para cada curso académico, aprobada por el Consejo de Gobierno de la UZ, comunicada al Consejo General de Política Universitaria para su estudio y determinación, y publicada finalmente en el Boletín Oficial del Estado.

Estudiantes de nuevo ingreso

Matriculados en un plan de estudios que consumen alguna de las plazas ofertadas para un año y plan. Se incluyen expedientes SIGMA que han sido abiertos en cada curso académico y tienen algún registro en cualquiera de los procedimientos de preinscripción. Observaciones:

1. No se consideran matriculados de nuevo ingreso los que acceden a un estudio por el procedimiento de cambio de estudios, traslado de expediente, adaptación al grado, o los que anulan la matrícula.
2. Los datos de matriculados de nuevo ingreso en el Grado en Ingeniería de Organización Industrial, impartido en el Centro Universitario de la Defensa, se corresponden con los estudiantes que se matriculan por primera vez en ese estudio y centro, de acuerdo con la información que figura en las bases de datos de SIGMA.
3. Se excluyen las anulaciones de matrícula.

Estudiantes matriculados

Número de estudiantes —cuyos expedientes están asociados a un plan de estudios oficial— que se matriculan como mínimo en una asignatura de ese plan de estudios, sin tener en cuenta si las asignaturas han sido o no calificadas. Observaciones:

1. Se incluyen los estudiantes del plan que en virtud de programas de intercambio van a estudiar a otras universidades españolas o extranjeras.
2. No se incluyen los estudiantes que sólo formalizan matrícula con convalidaciones o adaptaciones o reconocimiento de créditos.
3. Los estudiantes que en virtud de programas de intercambio vienen a la UZ a cursar asignaturas de un plan concreto se cuentan en los planes 107 (Movilidad para 1º y 2º ciclo y grado) ó 266 (Movilidad para máster).
4. No se contabilizan los estudiantes que anulan la matrícula.

Titulados

Número de estudiantes que han completado todos los créditos del plan de estudios, sin tener en cuenta si han solicitado o no el título. Observaciones:

Para ser considerado graduado, un estudiante debe completar no sólo el número total de créditos de un plan de estudios, sino los créditos mínimos de cada tipo de asignatura (básicos, obligatorios, optativos, etc.)



Tabla créditos reconocidos

Créditos reconocidos

Créditos que, habiendo sido obtenidos con anterioridad en una enseñanza oficial de cualquier universidad, son computados en enseñanzas de la Universidad de Zaragoza a efectos de la obtención de un título oficial de Grado y de Máster. También se incluyen en este cómputo los créditos por realización de actividades que tienen reconocimiento académico.

Se incluyen en el total los créditos incorporados desde enseñanzas anteriores a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior. Se trataría por ejemplo de los créditos superados por estudiantes que estaban cursando una licenciatura o diplomatura y no llegaron a titularse en el momento en que se extinguieron estas titulaciones y se pasaron a un estudio de grado.

Estudiantes con créditos reconocidos

Número de estudiantes distintos que han obtenido reconocimiento de créditos según la definición del apartado anterior.

Créditos matriculados

Créditos matriculados —no anulados— por los estudiantes cuyos expedientes están asociados a un plan de estudios oficial, hayan sido calificados o no.

Entre estos créditos no se incluyen los correspondientes a reconocimiento, convalidaciones o adaptaciones.

% Créditos reconocidos/Créditos matriculados

Cociente entre el total de créditos reconocidos y el total de créditos matriculados, definidos en los apartados anteriores.

Tabla estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Valores posibles: Pruebas de Acceso, FP, Titulados, Mayores de 25, Mayores de 40, Mayores de 45.

Se distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso en la titulación entre la clase de estudio cursado anteriormente por los estudiantes, que les da acceso a la Universidad, de acuerdo con los requisitos establecidos por la legislación vigente. Observaciones:

Los estudiantes procedentes de Bachillerato se incluyen en “Pruebas de Acceso”. Los estudiantes procedentes de Ciclos Formativos de Grado Superior se incluyen en “FP”, aunque se hayan presentado a la fase específica de la EvAU.

Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (CCAA) (residencia familiar)

CCAA

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso según la comunidad autónoma a la que pertenece el código postal de residencia familiar indicada por el estudiante en el curso académico en que se matricula.

Valores posibles: Aragón (si el código postal de residencia familiar pertenece a las provincias de Zaragoza, Huesca o Teruel), CCAA distinta a Aragón y No informado (si el código postal es 99999).



Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (país) (residencia familiar)

PAÍS

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso en función de si el país de residencia familiar grabado en SIGMA para cada estudiante pertenece o no al Espacio Europeo de Educación Superior.

Países pertenecientes al EEES (a fecha 20/09/2022): Austria, Albania, Andorra, Armenia, Azerbaijón, Bélgica, Bulgaria, Bosnia-Herzegovina, Suiza, República Checa, Croacia, Chipre, Alemania, Dinamarca, España, Eslovaquia, Estonia, Eslovenia, Eslovaquia, Francia, Liechtenstein, Georgia, Reino Unido, Gibraltar, Grecia, Hungría, Italia, Irlanda, Islandia, Luxemburgo, Lituania, Letonia, Letonia, Malta, Macedonia, Montenegro, Moldavia, Noruega, Holanda, Portugal, Polonia, Rumanía, Rusia, Suecia, Finlandia, Serbia, Turquía, Ucrania, Ciudad de Vaticano.

Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: género

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso según el campo "Sexo" grabado para cada estudiante en las bases de datos académicos.

Tabla perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Distribuye el número de estudiantes de nuevo ingreso según la fecha de nacimiento grabada para cada estudiante en las bases de datos académicos.

La edad es la que tienen a fecha 31 de diciembre del curso académico en que acceden a la titulación y se agrupa en los siguientes tramos: menor o igual que 24, entre 25 y 29, entre 30 y 34, mayor o igual que 35.

Tabla nota media de admisión y nota de corte

Promedio de las notas medias de admisión de los estudiantes de nuevo ingreso, según cada uno de los tipos de estudio detallados en el indicador "Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso". Observaciones:

1. En el caso de los estudiantes de GRADO se indica la nota media de admisión de los estudiantes de nuevo ingreso que tengan como estudio previo Pruebas de Acceso, FP, Titulados Universitarios, Mayores de 25, Mayores de 40 o Mayores de 45.
2. En el caso de los estudiantes de MÁSTER UNIVERSITARIO, no aplica.
3. No hay datos del Grado en Ingeniería de Organización Industrial, impartido en el Centro Universitario de la Defensa, por no participar este centro en el proceso general de preinscripción.
4. Nota de corte EvAU: es la nota más baja de admisión de entre la totalidad de matriculados de nuevo ingreso en un estudio en el cupo general (Pruebas de Acceso + FP) en la convocatoria ordinaria, calculada a fecha 31 de diciembre del curso académico indicado. Incluye el efecto que sobre las listas de admisión tienen los llamamientos y la resolución de recursos.
5. Una nota de corte de 5,000 indica que todos los solicitantes por el cupo general han sido admitidos.
6. Si en la convocatoria extraordinaria se indica "No definido" significa que el estudio cubrió toda la oferta de plazas en la convocatoria ordinaria.



Personal académico y de apoyo a la docencia

Apartado 4.5 Personal Académico

Tabla estructura del profesorado

Número de profesores que imparten docencia en las asignaturas impartidas en centros propios de la Universidad de Zaragoza, correspondientes a planes de estudios oficiales de grado y máster.

Todos los datos de profesorado se clasifican según la categoría o cuerpo docente a que pertenecen los profesores encargados de la impartición de la docencia. La categoría indicada es la que consta **a fecha 30 de junio del curso indicado**, o a la fecha fin de contrato del profesor, si ésta es anterior al 30 de junio del curso indicado. El valor “no informado” significa que no encuentra información en las bases de datos de personal durante el curso indicado.

Para categoría o cuerpo docente se indica:

Total nº prof.

Número de profesores que imparten asignaturas correspondientes al estudio y año académico indicado.

% (nº prof.)

Porcentaje que supone el profesorado de cada categoría o cuerpo docente sobre el total de profesores de la titulación.

En primer curso

Número de profesores que imparten asignaturas de primer curso en el estudio y año académico indicado.

Nº Total sexenios

Suma de sexenios o tramos de investigación que tienen reconocidos (por la CNEAI y autonómicos) a efectos económicos los profesores encargados de la impartición de la docencia. Observaciones:

- El total de sexenios se calcula a fecha 30 de junio del curso indicado, o a la fecha fin de contrato del profesor, si ésta es anterior al 30 de junio del curso indicado.
- En el caso de titulaciones impartidas en centros adscritos, no aplica.

Total quinquenios

Suma de quinquenios o tramos de docencia que tienen reconocidos a efectos económicos los profesores encargados de la impartición de la docencia. Observaciones:

- El total de quinquenios se calcula **a fecha 30 de junio del curso indicado**, o a la fecha fin de contrato del profesor, si ésta es anterior al 30 de junio del curso indicado.
- En el caso de titulaciones impartidas en centros adscritos, no aplica.

Horas impartidas

Número de horas de docencia correspondientes a la impartición de asignaturas correspondientes a planes de estudios oficiales de grado y máster en centros propios de la Universidad de Zaragoza. En el caso de titulaciones impartidas en centros adscritos, no aplica.



% (horas impartidas)

Porcentaje que supone el número de horas de docencia impartidas por cada categoría o cuerpo docente sobre el total de horas impartidas por la totalidad de

Tabla evolución del profesorado

Horas profesorado permanente

Porcentaje que sobre el total de horas impartidas corresponde al profesorado permanente.

Según la disposición adicional décima de los Estatutos de la UZ, "son profesores con vinculación permanente a la Universidad los funcionarios de los cuerpos docentes universitarios y los profesores contratados con carácter indefinido". Por tanto, se consideran profesorado permanente:

- Funcionarios de los cuerpos docentes universitarios: catedráticos de universidad, profesores titulares de universidad, catedráticos de escuela universitaria y profesores titulares de escuela universitaria.
- Profesores contratados con carácter indefinido: los que tienen régimen jurídico "laboral" y contrato con modalidades "indefinido fijo" o "indefinido no fijo".

Horas profesorado no permanente

Porcentaje que sobre el total de horas impartidas corresponde al profesorado no permanente, no incluido entre el profesorado detallado en el apartado anterior.

Apartado 4.6 Personal de Apoyo a la Docencia

Tabla evolución del PTGAS de apoyo a la docencia (datos por centro)

Número de efectivos de Personal de Administración y Servicios del centro (*) en que se imparte la titulación, que constan en las bases de datos de personal con nombramiento/contrato activo a 30 de junio, distribuidos según:

- Especialidad RPT: es el área a la que se adscriben los puestos cuando éstos están incluidos en la Relación de Puestos de Trabajo del Personal de Administración y Servicios:

Valores posibles: Área de Administración y Servicios Generales; Área Técnica, de Mantenimiento y Oficinas; Área de Apoyo a la Docencia e Investigación y Laboratorios, Archivos y Bibliotecas.

- Tipo de personal: se distribuye según el régimen jurídico y sus modalidades.

Valores posibles: de carrera o interinos (funcionarios), indefinidos o temporales (laborales).

(*) En el caso de titulaciones impartidas en centros de Teruel, el PTGAS está adscrito a la unidad administrativa.

Apartado 4.7 Formación para la mejora de la docencia

Tabla Cursos CIFICE

Número de cursos realizados (*)

Número total de cursos impartidos por el CIFICE, en los que han participado docentes de un estudio y centro.



Número de profesores participantes (*)

Número total de docentes participantes distintos en los cursos del CIFICE, con independencia de la calificación obtenida.

(*) Si en un curso académico el número de participantes es menor al número de cursos es porque el mismo docente participa en varios cursos.

Apartado 4.8 Innovación docente

Tabla Innovación docente

Número de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio (*)

Número total de proyectos distintos finalizados con éxito (estado proyecto "Memoria admitida").

Número de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados

Número de proyectos PIET que han superado la memoria final.

Número de profesores que han participado en proyectos de innovación (*)

Número total de participantes distintos en los proyectos de innovación docente finalizados con éxito.

(*) Si en un curso académico el número de participantes es menor al número de cursos es porque el mismo docente participa en varios cursos.

Recursos para el aprendizaje

Apartado 5.4 Recursos para el aprendizaje

Tabla estudiantes en planes de movilidad: IN

Número total de estudiantes de otras universidades que, en virtud de programas de intercambio de entrada a la Universidad de Zaragoza, se matriculan en los planes de movilidad 107 (Movilidad para 1º y 2º ciclo y grado) ó 266 (Movilidad para máster) para cursar asignaturas del plan de estudios.

Un mismo estudiante puede contabilizarse en planes de estudios distintos, dado que las asignaturas en las que se matricula pueden estar asignadas a planes de estudios diferentes.

Los estudiantes se distribuyen en los diferentes programas de movilidad existentes: Erasmus, SICUE, Movilidad Iberoamérica, UZ/Norteamérica, Oceanía y Asia, Movilidad virtual UNITA, etc.

Tabla estudiantes en planes de movilidad: OUT

Número total de estudiantes del plan que realizan una estancia temporal en otra universidad, en el marco de los acuerdos bilaterales o programas de movilidad suscritos por la Universidad de Zaragoza.

Los estudiantes se distribuyen en los diferentes programas de movilidad existentes: Erasmus, SICUE, Movilidad Iberoamérica, UZ/Norteamérica, Oceanía y Asia, Movilidad virtual UNITA, etc.

Tabla porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Relación porcentual entre los estudiantes titulados en el curso académico indicado que han realizado en alguno de los años en que han estado matriculado una estancia en una universidad extranjera en el marco de los acuerdos bilaterales o programas de movilidad internacionales y el número de estudiantes que han completado todos los créditos del plan de estudios, sin tener en cuenta si han solicitado o no el título.



Resultados de aprendizaje

Apartado 6.4 Resultados del proceso de formación

Tabla Distribución de calificaciones

Número de estudiantes clasificados según la calificación que han recibido en las asignaturas matriculadas: No presentado, Suspenso, Aprobado, Notable, Sobresaliente, Matrícula de Honor, Otros. Para cada asignatura se muestra el número de estudiantes que recibe cada calificación y el porcentaje que representa este sobre el total de matriculados en la asignatura.

Tabla análisis de los indicadores

Número de estudiantes que han recibido calificación en las asignaturas matriculadas. Se distribuyen de la siguiente manera:

Matriculados

Se contabilizan los estudiantes que han recibido calificación (presentado o no presentado) en actas. Debe tenerse presente que en los cursos académicos sin finalizar puede haber créditos pendientes de calificar. Las asignaturas adaptadas, convalidadas o reconocidas no se tienen en cuenta para este cálculo.

Estudiantes asignatura reconocida

Número de estudiantes que reconocen créditos que, habiendo sido obtenidos con anterioridad en una enseñanza oficial de cualquier universidad, son computados en enseñanzas de la Universidad de Zaragoza a efectos de la obtención de un título oficial de Grado y de Máster. Se incluyen en este cómputo los créditos de asignaturas que han sido adaptadas y los créditos convalidados, es decir, los que el alumno consigue para la titulación en la que está matriculado, por superación de conocimientos académicos previos o realización de actividades que tienen reconocimiento académico.

Aprobados

Número de estudiantes matriculados en asignaturas cuyos resultados en actas incluye cualquiera de las siguientes calificaciones: Aprobado, Aprobado por compensación, Apto, Matrícula de Honor, Notable, Sobresaliente, Evaluación Positiva. Las asignaturas adaptadas, convalidadas o reconocidas no se tienen en cuenta para este cálculo.

Suspendidos

Número de estudiantes matriculados en asignaturas cuyos resultados de examen han obtenido cualquiera de las siguientes calificaciones: S=Suspenso, SC=Suspenso compensable.

No presentados

Número de estudiantes matriculados en asignaturas cuyos resultados de examen han obtenido la calificación "No Presentado".

Tasa éxito

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en una asignatura ("Aprobados") y el número total de créditos presentados a examen ("Aprobados" + "Suspendidos").
Observaciones:

- Se cuentan los créditos presentados una sola vez en el curso académico, aunque se haya presentado a más de una convocatoria en ese mismo curso.



- Se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la Universidad de Zaragoza en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del alumno y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.

Tasa rendimiento

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en una asignatura ("Aprobados") y el número total de créditos matriculados ("Matriculados"). Observaciones:

- Se consideran créditos matriculados aquellos que han sido evaluados, es decir, que han recibido calificación (presentado o no presentado) en actas.
- Se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la UZ en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del alumno y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.

Apartado 6.5 Rendimiento y resultados académicos

Tabla tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Tasa de Éxito

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en un estudio y el número total de créditos presentados a examen, teniendo en cuenta para su cálculo los créditos matriculados por los estudiantes del plan en asignaturas de ese plan. Observaciones:

- Se cuentan los créditos presentados una sola vez en el curso académico, aunque se haya presentado a más de una convocatoria en ese mismo curso.
- Se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la UZ en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del estudiante y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.

Tasa de Rendimiento

Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes en un estudio y el número total de créditos matriculados, teniendo en cuenta para su cálculo los créditos matriculados por los estudiantes del plan en asignaturas de ese plan.

- Criterio de cálculo: se excluyen del cálculo los créditos de asignaturas cursadas por estudiantes de la UZ en otras universidades en virtud de un programa de intercambio, los créditos de asignaturas del plan matriculados por estudiantes de programas de movilidad de otras universidades, los créditos matriculados en asignaturas que no son las del plan del estudiante y los créditos reconocidos, adaptados o convalidados.



Tasa de Eficiencia

Relación porcentual entre el número total de créditos que han superado el conjunto de graduados de un determinado año académico a lo largo del estudio en el que se han titulado y el número total de créditos en que se han matriculado. Criterios de cálculo:

- Se excluyen los estudiantes de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los estudiantes que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.

Ejemplos: si un estudiante se ha matriculado a lo largo del estudio en 240 créditos y supera esos 240 créditos, su tasa de eficiencia es del 100%. Si reconoce 10 créditos y se matricula en 230, superando esos 230, su tasa de eficiencia es del 100%. Si se ha matriculado en más créditos de los necesarios (245) pero los supera todos (245), su tasa de eficiencia es del 100%. Si, por el contrario, un estudiante se ha matriculado a lo largo del estudio en 250 créditos, superando 240, su tasa de eficiencia es del 96% (240/250).

Tabla tasas de abandono/graduación

Tasa de Abandono

Relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico previsto, de acuerdo con la duración del plan, y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el siguiente. Criterios de cálculo:

- Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.
- Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.

Observaciones:

- En las titulaciones con duración prevista de 1 año, los dos años consecutivos de no matrícula que se contabilizan para calcular esta medida son los dos años siguientes al de nuevo ingreso.
- Aunque un estudiante vuelva a matricularse pasados dos o más años desde el año académico de graduación previsto, seguirá computando en la “tasa de abandono”.

Importante: el curso académico que se indica es el de cohorte de entrada. Por ejemplo, si se consulta el curso x , la tasa de abandono se calcula sobre los estudiantes de una cohorte de entrada que accedieron a un estudio en el curso $x/x+1$. Si la duración del estudio es 4 años, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que, sin titularse, no se matriculan ni en $x+3/x+4$ (año previsto de graduación) ni en $x+4/x+5$ (año previsto de graduación + 1). Para una titulación de máster de 1 año y una cohorte de entrada en el curso $x/x+1$, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que, sin titularse, no se matriculan ni en $x+1/x+2$ ni en $x+2/x+3$.

Tasa de Graduación

Porcentaje de estudiantes que se gradúan antes de concluir el tiempo teórico previsto de finalización —de acuerdo con la duración del plan— más un año, en relación a su cohorte de entrada. Criterios de cálculo:

- Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.
- Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.



Importante: el curso académico que se indica es el de cohorte de entrada. Por ejemplo, si se consulta el x, la tasa de graduación se calcula sobre los estudiantes de una cohorte de entrada que accedieron a un estudio en el curso $x/x+1$. Si la duración del estudio es 4 años, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que se titulan hasta $x+3/x+4$ (año previsto de graduación) o en $x+4/x+5$ (año previsto de graduación + 1). Para una titulación de máster de 1 año y una cohorte de entrada en el curso $x/x+1$, el numerador de la tasa estará formado por el número de estudiantes que se titulan en $x/x+1$ o en $x+1/x+2$.

Tabla duración media graduados

Media de los años que tardan los alumnos graduados en obtener el título.

Cálculo de la duración: año de obtención del título – año de acceso al estudio + 1

Criterios de cálculo:

- Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.
- Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15% de los créditos del plan de estudios.
- Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.

Satisfacción y egreso

Apartado 7.5. Satisfacción y egreso

Tabla satisfacción y egreso

Se muestran los valores de las distintas encuestas que se realizan en la Universidad de Zaragoza cada curso académico, sobre el ámbito de la titulación.

- **% Tasa:** $n.^{\circ}$ de respuestas/ $n.^{\circ}$ de respuestas posibles.
- **Media:** media de satisfacción en una escala de valores de 1 a 5.

En la encuesta de valoración de la docencia:

- El dato de la tasa se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque enseñanza).
- El dato de la Media se refiere a Encuesta de valoración de la docencia (bloque profesorado).

En el cuestionario de valoración de actividad docente no es posible calcular la tasa de respuesta al ser desconocido el número de respuestas posibles.

Plan anual de innovación y mejora – Máster Universitario en Ingeniería Mecánica

Curso 2023/2024

1.— Acciones que no conllevan modificación del título

2.— Acciones que conllevan modificación del título

ID	Apartado de la memoria	Tipo de modificación	Descripción	Justificación	Estado
13698	(no definido)	(no definido)	Durante el curso académico 2024/2025, que corresponde con el primer año de implantación, se van a ejecutar las actuaciones previstas en la Memoria de Verificación.	Curso 2024/25: Primer curso de implantación del estudio.	Ejecutada

3.— Fecha aprobación CGC