



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

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

Se han ejecutado completamente las acciones relacionadas directamente con el título, desarrollo de una herramienta para realizar el seguimiento de los alumnos en mención dual y la propia implantación del nuevo plan de estudios, que se ha realizado sin incidencias. En el curso 2025/26 finalizará la primera promoción de alumnos que han cursado íntegramente este máster, incluyendo los primeros alumnos en mención dual y se realizará un seguimiento de su implantación.

Respecto a las acciones planteadas a nivel de centro, se ha ejecutado la acción relacionada con la inclusión en la página web de la EINA de un apartado dedicado exclusivamente a las actividades de orientación profesional. Las acciones relacionadas con Identificar áreas de mejora en las actividades de orientación profesional y publicar los informes sobre la inserción laboral de los egresados de la EINA siguen en curso. En ambos casos se realizó el paso inicial, diseño de las encuestas correspondientes y está pendiente su distribución, así como el análisis de los datos y, en su caso, la propuesta de acciones. Por último, la acción relacionada con facilitar la implantación de las directrices que establezca el Vicerrectorado de Política Académica sobre el desarrollo de estas competencias en las Asignaturas Punto Control (APC) está a la espera de la aprobación de las directrices para el desarrollo de las competencias transversales. Hasta el momento se ha diseñado el curso Moodle “Implementación de las competencias transversales del sello 1+5 Unizar”, que se activará tras su aprobación.

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 de Telecomunicación
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 01-12-2025

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2021-2022				
2022-2023				
2024-2025	25	8	26	16

Tabla 1.9.2.1: Créditos reconocidos

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

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2021-2022	96	2		-
2022-2023	180	5		-
2024-2025	57	10	882	6.46

Tabla 1.9.3.1: Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2024/2025

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

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	8

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

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

	2024
Aragón	8
CCAA distinta a Aragón	0
No informado	0

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

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

	2024
País dentro del EEES	8
País fuera del EEES	0
No informado	0

Tabla 1.9.5.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: género

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

	2024
Hombre	8
Mujer	0
Otros	0

Tabla 1.9.6.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

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

	2024
Menor de 25	7
25-29	1
30-34	0
35 o mayor	0

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.

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

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 de Telecomunicación
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	8	28,57	6	39	48	391,0	36,50
Personal docente, investigador o técnico	2	7,14	0	0	0	12,0	1,12
Personal investigador en formación	1	3,57	1	0	0	0,0	0,00
Profesor contratado doctor	3	10,71	2	6	12	201,0	18,76
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	12	42,86	6	35	49	423,3	39,51
Profesor permanente laboral	1	3,57	0	1	0	12,0	1,12
Total personal académico	28	100,00	16	81	109	1.071,3	100,00

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
No Informado	1	3,57	1	0	0	32,0	2,99
Total personal académico	28	100,00	16	81	109	1.071,3	100,00

Tabla 4.5.2.1: Evolución del profesorado

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación
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	8
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	0	0	0	0	0	0	12
Profesor permanente laboral	0	0	0	0	0	0	1
Profesor Contratado Doctor	0	0	0	0	0	0	3
Personal Investigador en Formación	0	0	0	0	0	0	1
Personal Docente, Investigador o Técnico	0	0	0	0	0	0	2
No Informado	0	0	0	0	0	0	1
Horas profesorado permanente	—	—	—	—	—	—	97,01 %
Horas profesorado no permanente	—	—	—	—	—	—	2,99 %

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 de Telecomunicación
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
Total PAS		131	131	131	129	128	131

Especialidad RPT	Tipo personal	2019-06	2020-06	2021-06	2022-06	2023-06	2024-06
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 de Telecomunicación
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2023	2024
Número de cursos realizados		3
Número de profesores participantes		1

4.8.— Tabla de innovación docente

Tabla 4.8.1.1: Innovación docente

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

	2024
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	4
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	8

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 de Telecomunicación
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

	2024
SICUE	0
Erasmus	1
Movilidad virtual UNITA	0
Movilidad rural UNITA	0
Movilidad iberoamericana	0
NOA	0
Otros	0
Total	1

Tabla 5.4.2.1: Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

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

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
1	61069	Aprendizaje automático en comunicaciones	0	0,0	0	0,0	3	30,0	6	60,0	0	0,0	1	10,0	0	0,0
1	61070	Sistemas de radiolocalización y satélites	0	0,0	0	0,0	5	83,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	61071	Diseño de antenas y sistemas de radiocomunicaciones	1	12,5	0	0,0	3	37,5	4	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	61072	Sistemas de transmisión óptica y de alta frecuencia	0	0,0	0	0,0	2	28,6	5	71,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	61073	Internet de nueva generación	0	0,0	0	0,0	4	66,7	1	16,7	0	0,0	1	16,7	0	0,0
1	61074	Redes heterogéneas	1	12,5	1	12,5	6	75,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	61075	Seguridad avanzada	2	20,0	1	10,0	2	20,0	4	40,0	0	0,0	1	10,0	0	0,0
1	61076	Sistemas analógicos avanzados	0	0,0	1	11,1	3	33,3	5	55,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	61077	Sistemas digitales avanzados	0	0,0	3	30,0	5	50,0	1	10,0	1	10,0	0	0,0	0	0,0
1	61078	Gestión de proyectos de telecomunicación	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	50,0	4	50,0	0	0,0	0	0,0
2	61079	Integración de tecnologías y sistemas de telecomunicación	0	0,0	0	0,0	2	15,4	8	61,5	2	15,4	1	7,7	0	0,0
2	61080	Modelos generativos en redes neuronales profundas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0
2	61081	Tecnologías del habla y del lenguaje	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0
2	61083	Tratamiento digital de imagen y vídeo	0	0,0	0	0,0	1	33,3	1	33,3	0	0,0	1	33,3	0	0,0
2	61084	Diseño de dispositivos de alta frecuencia	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0
2	61085	Ingeniería óptica y fotónica	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	66,7	1	16,7	1	16,7	0	0,0
2	61086	Sistemas de radionavegación y guiado	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0
2	61087	Ciberseguridad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3	5	71,4	1	14,3	0	0,0
2	61088	Tecnologías y servicios inalámbricos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
2	61090	Prácticas externas 2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
2	61091	Trabajo Fin de Máster	1	5,9	0	0,0	4	23,5	8	47,1	4	23,5	0	0,0	0	0,0

Tabla 6.4.2.2: Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2024/2025

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 01-12-2025

Curso	Cód As	Asignatura	Rec Equi				No pre	Tasa éxito	Tasa rend	
			Mat	Conv	Apro	Susp				
Cód As: Código Asignatura Mat: Matriculados Apro: Aprobados Susp: Suspendidos No Pre: No presentados Tasa Rend: Tasa Rendimiento										
1	61069	Aprendizaje automático en comunicaciones	10		0	10	0	0	100.00	100.00
1	61070	Sistemas de radiolocalización y satélites	6		0	6	0	0	100.00	100.00
1	61071	Diseño de antenas y sistemas de radiocomunicaciones	8		0	7	0	1	100.00	87.50
1	61072	Sistemas de transmisión óptica y de alta frecuencia	7		0	7	0	0	100.00	100.00
1	61073	Internet de nueva generación	6		0	6	0	0	100.00	100.00
1	61074	Redes heterogéneas	8		0	6	1	1	85.71	75.00
1	61075	Seguridad avanzada	10		0	7	1	2	87.50	70.00
1	61076	Sistemas analógicos avanzados	9		0	8	1	0	88.89	88.89
1	61077	Sistemas digitales avanzados	10		0	7	3	0	70.00	70.00
1	61078	Gestión de proyectos de telecomunicación	8		0	8	0	0	100.00	100.00
2	61079	Integración de tecnologías y sistemas de telecomunicación	13		0	13	0	0	100.00	100.00
2	61080	Modelos generativos en redes neuronales profundas	4		0	4	0	0	100.00	100.00
2	61081	Tecnologías del habla y del lenguaje	2		0	2	0	0	100.00	100.00
2	61083	Tratamiento digital de imagen y vídeo	3		0	3	0	0	100.00	100.00
2	61084	Diseño de dispositivos de alta frecuencia	2		0	2	0	0	100.00	100.00
2	61085	Ingeniería óptica y fotónica	6		0	6	0	0	100.00	100.00
2	61086	Sistemas de radionavegación y guiado	3		0	3	0	0	100.00	100.00
2	61087	Ciberseguridad	7		0	7	0	0	100.00	100.00
2	61088	Tecnologías y servicios inalámbricos	1		0	1	0	0	100.00	100.00
2	61089	Prácticas externas 1	0		1	0	0	0	0.00	0.00
2	61090	Prácticas externas 2	2		9	2	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Rec Equi		Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
			Mat	Conv					
2	61091	Trabajo Fin de Máster	17	0	16	0	1	100.00	94.12

6.5.— Tablas de rendimiento y resultados académicos

Tabla 6.5.1.1: Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

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

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2021-2022			
2022-2023			
2024-2025	95.68	91.72	100

Tabla 6.5.3.1: Tasas de duración

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

Curso	Duración media graduados
2021-2022	
2022-2023	
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 de Telecomunicación
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Plan: 658

Encuesta	2024		
	% Tasa	Media	
Prácticas externas curriculares. Alumnos.	5.00	—	—
Encuesta de valoración de la docencia	45.00	44.72	4.59
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	3.00	30.43	4.22
Satisfacción global con la titulación	9.00	44.44	4.18
Trabajo fin de grado máster.	11.00	44.44	4.62

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.º de respuestas/n.º 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.

Valoración del curso:

El curso 2024/25 ha sido el primero del plan 658. Dicha implantación se ha realizado por inmersión, es decir, se han implantado simultáneamente los dos cursos del título.

En cuanto al **número de alumnos de nuevo ingreso** en este curso 2024/25 **ha seguido la línea de cursos anteriores** (8 alumnos, menor que el curso 2023/24, 14 alumnos y mayor que en el curso 2022/23, 6 alumnos) no cubriendo las plazas disponibles. Al igual que en cursos anteriores, en esta línea se centra el principal aspecto susceptible de mejora, en el que se ha centrado el diseño de este nuevo plan de estudios.

Respecto al **perfil de ingreso**, todos los alumnos son Graduados en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicación por la Universidad de Zaragoza, que proporciona el acceso directo de acuerdo a la orden ministerial CIN/355/2009. Cabe destacar que en este nuevo plan se ha excluido la posibilidad de acceso al máster con complementos de formación.

Existe una total **continuidad en la plantilla docente** respecto a los cursos anteriores, cumpliendo con holgura lo previsto en la memoria de verificación. Del mismo modo, existe **continuidad en el personal de apoyo a la docencia**, que no es específico de la titulación, sino común al centro.

Respecto a la **formación para la mejora de la docencia**, el número de cursos de formación del CIFICE en el que han participado profesores del máster es de 3, algo menor que en los cursos anteriores (6 y 8 respectivamente), pero mayor que en el curso 2021/22 (2). Por otro lado, el número de profesores del máster que han participado en **proyectos de innovación docente** desarrollados durante el curso 2024/25 se mantiene constante (8 este curso frente a 7 y 8 los años anteriores), mientras que el número de proyectos en los que han participado ha sufrido una cierta disminución respecto a los cursos anteriores (4 este curso frente a 7 y 10 los años anteriores). Además, como en cursos anteriores, se han llevado a cabo actividades dentro del **Programa EXPERTIA** de la Universidad de Zaragoza. Este programa permite incorporar la experiencia empresarial a los planes de estudios. De este modo, los docentes pueden contar con expertos del mundo empresarial e institucional que compartan sus conocimientos durante la docencia de las asignaturas que imparten. Respecto a estas actividades, durante el curso 2024/25 se ha contado, dentro de este programa, con la participación 5 expertos profesionales, en la línea con cursos anteriores (3 en 2023/24 y 6 en 2022/23). Por estos motivos, a pesar de cierta reducción en algunos aspectos, se puede considerar que el profesorado del título mantiene una buena motivación por los aspectos relacionados con la innovación docente.

En el curso 2024/25, 2 estudiantes han realizado **prácticas externas curriculares**, un valor menor que en los cursos anteriores (4 y 7 respectivamente). El motivo es que hay 10 alumnos que han convalidado la asignatura de prácticas externas por experiencia profesional, lo que demuestra que prácticamente todos los estudiantes del máster, independientemente de que sea bajo el formato de prácticas externas curriculares o bajo contrato laboral, acaban realizando actividades profesionales de ámbito TIC durante sus estudios, ya sea en grupos de investigación y departamentos universitarios o en empresas del ámbito TIC.

En el momento de redactar este informe no se dispone de datos sobre el número de estudiantes de la Universidad de Zaragoza que han participado en **programas de movilidad** durante el curso 2024/25.

Durante el curso 2023/24 ningún estudiante participó en programas de movilidad, a diferencia del curso 2022/23 en el que participaron 8. Es posible que la reducción del plan de estudios a 90 ECTS y la poca flexibilidad del plan durante el primer año, al ser un título habilitante regulado por la correspondiente orden ministerial, puedan influir en el número de alumnos participantes en los próximos años. En cuanto al número de estudiantes extranjeros realizando parte de sus estudios en este máster con programas de movilidad, ha habido un 1 alumno, en la línea de cursos anteriores. Una de las líneas de trabajo de la EINA es aumentar la internacionalización de sus titulaciones y una de las claves para conseguir este objetivo es intensificar la docencia en inglés. En este sentido, dentro del proyecto de innovación docente de Internacionalización de Asignaturas *English Friendly* de la EINA, durante el curso 2024/25 un total de 6 asignaturas de la titulación han adaptado su material para que estuviera disponible también en inglés.

Los **resultados académicos durante el curso han sido muy positivos**, siguiendo la línea de los cursos anteriores, con una tasa de éxito global del 95.68%, de rendimiento del 91.72% y de eficiencia del 100% y sin ningún abandono. Todas las asignaturas salvo una, con un 70% (3 suspensos), han tenido unas tasas de éxito por encima del 85% (1 suspenso) y todas salvo 4 han tenido tasa de éxito del 100%. De los resultados presentados se desprende que el progreso de los estudiantes en el máster es positivo, sin presentar ningún problema digno de mención. Por consiguiente, cabe deducir que los estudiantes adquieren los resultados de aprendizaje previstos y las correspondientes competencias.

Respecto **al grado de satisfacción** de los **estudiantes** con la titulación (4.36) ha sido más alto que en cursos anteriores (3.64 y 3.81), lo que refleja que los cambios efectuados en el nuevo plan están en una buena línea. Por otro lado, la encuesta de valoración de la docencia (4.59), sigue reflejando una alta satisfacción con el profesorado, en la línea del año pasado (4.6) y superior a años anteriores. La satisfacción del profesorado también es alta (4.22), algo menor que el año pasado (4.4), pero también superior a años anteriores. La tasa de respuesta de los alumnos ha disminuido un poco (45%) respecto a los dos cursos anteriores (55% y 54%). Sin embargo, en el caso de los profesores, el porcentaje, aunque sigue siendo bajo, ha mejorado bastante (un 30%, frente al 15%, 20% y 26% de años anteriores) Sigue siendo importante incrementar el porcentaje de participación en las encuestas especialmente en el caso de los profesores. Por último, respecto al **perfil de los alumnos egresados**, si bien no se dispone de encuestas de inserción laboral cumplimentadas durante el curso 2024/25, la gran mayoría de los alumnos antes de finalizar el propio título de máster ya están trabajando en puestos acordes con la titulación.

Por último, cabe destacar que, durante el segundo cuatrimestre del curso 2024/25, dos alumnos han comenzado su formación en la vía de **Mención Dual**. Durante este periodo han compatibilizado su trabajo y formación en la empresa con la formación en la Universidad. Se ha realizado el seguimiento por parte de los tutores en empresa y Universidad sin incidencias, con entrevistas periódicas que se recopilan en un curso de Moodle en el que están inscritos todos los alumnos y tutores implicados. Durante el primer cuatrimestre del curso 2025/26, los alumnos finalizarán el Máster y su formación dual, que será analizada de forma completa en el informe del próximo año

Aspectos susceptibles de mejora:

Incremento de la tasa de cobertura del Máster: Durante los últimos años, con ciertas variaciones, el número de matriculados de nuevo ingreso, es relativamente bajo, y alejado de las 30 plazas que constaban en la memoria de verificación anterior y los 25 de este nuevo plan. Si bien la estructura de la titulación está bastante condicionada por la orden ministerial CIN/355/2009, esta nueva memoria de la titulación, que se ha empezado a implantar en este curso 2024/25, se ha diseñado valorando las nuevas posibilidades que ofrece este RD, con el objetivo de hacerlo más atractivo para los estudiantes e incrementar así su tasa de cobertura, reduciendo la titulación de 120 a 90 ECTS e incluyendo la mención dual. El número de alumnos de nuevo ingreso está muy condicionado por el número de egresados del grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación, ya que es la única titulación de la Universidad de Zaragoza que da acceso al máster. Se espera que las modificaciones introducidas en este nuevo plan permitan que más alumnos tanto dicho grado como de titulaciones equivalentes de otras universidades puedan acceder al máster.

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

No procede.

8.3.— Identificación de buenas prácticas

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

No consta ninguna reclamación, queja o incidencia que atender o subsanar.

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/>

11.— Datos de aprobación

El informe, en su versión 1, fue aprobado en la sesión de la Comisión de Evaluación de la Calidad y Resultados de Aprendizaje de fecha 27 de noviembre de 2025, a la que asistieron todos los miembros de la Comisión:

Presidente: José Ramón Gállego Martínez

Secretario: Antonio Miguel Artiaga

Vocal: Denís Navarro Tabernero

Estudiante: Juan Ciordia Yoldi

Experto Calidad: Javier Usoz Ota

Experta Profesional: Beatriz Calvo Pérez

El informe fue aprobado por unanimidad de todos los miembros.

En consecuencia, el resultado de la votación fue el siguiente: 6 votos a favor, 0 en contra y 0 abstenciones.



Anexo 2

Catálogo de indicadores del IEC

Desarrollo y despliegue del plan de estudios

Apartado 1.9. Admisión y reconocimiento

Tabla oferta/nuevo ingreso/matrícula

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 de Telecomunicación

Curso 2023/2024

1.— Acciones que no conllevan modificación del título

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
14235	01 Desarrollo del estudio. Otros.	Avanzar en la incorporación de las competencias transversales del sello 1+5 Unizar en el currículo académico.	Facilitar la implantación de las directrices que establezca el Vicerrectorado de Política Académica sobre el desarrollo de estas competencias en las Asignaturas Punto Control (APC).	Se analizarán las directrices del Vicerrectorado de Política Académica y adaptarán a las especificidades del título. Se habilitará un curso Moodle para el profesorado de las APC con guías prácticas y orientaciones para la implementación de las CT. Se realizará un seguimiento del uso del curso y la implementación de las directrices recibidas.	C - Equipo de dirección del centro	2024-2025	IND-1: Curso Moodle habilitado. IND-2: N° de profesores/as inscritos. IND-3: Número de APC con actividades para el desarrollo de CT. IND-4: Encuesta de satisfacción sobre el curso.	IND-1: Sí IND-2: 100% del profesorado de APC. IND-3: al menos 1 APC. IND-4: 80% de valoración positiva.	IND-1: Sí IND-2: No matriculado profesorado APC IND-3: No matriculado profesorado APC IND-4: No se han realizado encuestas	La Universidad de Zaragoza aún no ha aprobado las directrices para el desarrollo de las competencias transversales. Se espera su aprobación en las Comisiones de Estudios. Mientras tanto, la EINA ha diseñado el curso Moodle “Implementación de las competencias transversales del sello 1+5 Unizar”, que se activará tras su aprobación.	En curso

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
14230	01 Desarrollo del estudio. Otros.	Conviene mejorar la eficacia de las acciones de orientación profesional para satisfacer las necesidades del estudiantado de la titulación	Identificar áreas de mejora en las actividades de orientación profesional mediante un análisis detallado de la percepción del estudiantado, con el fin de implementar acciones que incrementen su efectividad.	Se elaborarán encuestas para recabar la opinión del estudiantado sobre las actividades de orientación profesional ofrecidas. Se analizarán los datos recogidos, compararán los resultados entre titulaciones e identificarán debilidades y oportunidades de mejora. Se diseñarán y pondrán en marcha acciones de mejora basadas en el análisis.	C - Equipo de dirección del centro	2024-2025	IND-1: Encuestas diseñadas y distribuidas. IND-2: N° de respuestas y análisis realizado. IND-3: N° de acciones de mejora implementadas. IND-4: Mejora en los índices de satisfacción.	IND-1: Sí. IND-2: 70% de participación. IND-3: Al menos 3 acciones. IND-4: Aumento del 10% en la satisfacción global.	IND-1: Encuesta diseñada, pendiente distribución. IND-2: 0. IND-3: 0. IND-4: 0.	Se ha mejorado el modelo de encuesta a egresados para optimizar el análisis de su satisfacción y seguimiento (PIEC 600: Desarrollo e implementación de un modelo de seguimiento de egreso en la EINA). Próximamente se analizarán los resultados para extenderlo al alumnado de las titulaciones.	En curso
14233	01 Desarrollo del estudio. Otros.	Conviene mejorar la visibilidad de las actividades de orientación profesional en la web institucional de la EINA.	Incluir en la página web de la EINA un apartado dedicado exclusivamente a las actividades de orientación profesional, facilitando el acceso del estudiantado y otros usuarios interesados.	Se creará una sección en la web bajo el epígrafe "Orientación profesional", en la sección "PROfesión". Se incluirá información detallada sobre el plan de actividades de orientación profesional, recursos disponibles y eventos programados. Se promocionará esta sección web a través de los canales de comunicación oficiales.	C - Equipo de dirección del centro	2024-2025	IND-1: Apartado web creado y publicado. IND-2: Número de visitas a la sección en el primer año de funcionamiento.	IND-1: Sí. IND-2: Al menos 500 visitas en el primer semestre tras su publicación.	IND-1: Sí. IND-2: 5643 visitas (4472 visitantes únicos).	Con la reestructuración del sitio web de la Escuela, la sección "PROfesión" ha cambiado su formato. La información sobre prácticas está en eina.unizar.es/info-profesion. Se desarrolla una nueva sección de orientación profesional para mejorar la visibilidad y el acceso a recursos de empleabilidad e inserción laboral.	Ejecutada

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
14236	01 Desarrollo del estudio. Otros.	Realizar el seguimiento de los alumnos en mención dual	Disponer de una herramienta que facilite realizar el seguimiento de los alumnos en mención dual.	Se creará un curso Moodle para los alumnos y tutores de la mención dual del Master. Contendrá la información de los planes formativos, los informes de seguimiento y permitirá realizar un seguimiento de la asistencia de los alumnos.	C - Equipo de dirección del centro	2024-2025	IND-1: Curso Moodle habilitado. IND-2: N° de tutores y estudiantes inscritos.	IND-1: Sí IND-2: 100% de tutores y estudiantes en mención dual	IND-1: Sí IND-2: 100% de tutores y estudiantes en mención dual	Se ha creado el curso Moodle, en el que están inscritos todos los alumnos y tutores de la mención dual. Se ha incluido toda la información prevista y el curso permite realizar el seguimiento tanto de la asistencia de los alumnos como de su actividad mediante los informes de seguimiento.	Ejecutada
14234	07 Seguimiento de egresados.	Disponer de información actualizada y desglosada sobre la inserción laboral de los egresados para facilitar la toma de decisiones estratégicas.	Publicar los informes sobre la inserción laboral de los egresados de la EINA, desglosados por titulaciones, para evaluar la empleabilidad y adaptar las titulaciones a las demandas del mercado laboral.	Se implantarán los nuevos cuestionarios específicos para egresados y empleadores sobre la inserción laboral. Se recopilará información de fuentes externas y elaborarán informes detallados por titulación. Se publicarán los informes en la web institucional y utilizarán los resultados para reforzar las acciones de orientación profesional.	C - Equipo de dirección del centro	2025-2026	IND-1: Informes de inserción laboral elaborados y publicados. IND-2: N° de titulaciones EINA incluidas en los informes. IND-3: N° de acciones de mejora propuestas a partir de informeas	IND-1: Al menos 1 informe bienal publicado antes de 2026. IND-2: 100% de titulaciones IND-3: Al menos 1 propuesta de mejora	IND-1: Encuesta diseñada, pendiente distribución. IND-2: 0. IND-3: 0.	Se ha mejorado el modelo de encuesta a egresados para optimizar el análisis de su satisfacción y seguimiento (PIEC 600: Desarrollo e implementación de un modelo de seguimiento de egreso en la EINA). Tras su aplicación, se analizarán los resultados y se compararán con fuentes externas como el Observatorio de la Ingeniería de España.	En curso

2.— Acciones que conllevan modificación del título

ID	Apartado de la memoria	Tipo de modificación	Descripción	Justificación	Estado
13697	(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

Fecha
11/02/2025