

## Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje – Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

Curso 2020/2021

### 1.– Organización y desarrollo

1.1.– Análisis de los procesos de acceso y admisión, adjudicación de plazas, matrícula

#### Oferta/Matrícula

Año académico: 2020/2021

**Estudio:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

**Centro:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

**Datos a fecha:** 22-01-2022

Número de plazas de nuevo ingreso	56
Número de preinscripciones en primer lugar	60
Número de preinscripciones	167
Estudiantes nuevo ingreso	42

#### Oferta/Matrícula

Año académico: 2020/2021

**Estudio:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

**Centro:** Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza

**Datos a fecha:** 22-01-2022

Número de plazas de nuevo ingreso	303
Número de preinscripciones en primer lugar	(no definido)
Número de preinscripciones	(no definido)
Estudiantes nuevo ingreso	300

#### Perfil Defensa (IOI-Def)

La diferencia entre "Número de plazas de nuevo ingreso" y "Estudiantes nuevo ingreso" viene dada por los alumnos que inician su formación en la Academia General Militar (AGM) y en el Centro Universitario de la Defensa (CUD) a mediados de agosto pero que, por diferentes motivos, no formalizan su matrícula con la Universidad de Zaragoza durante los meses de septiembre, octubre y noviembre y, por tanto, abandonan la AGM y el CUD (causan baja).

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

El número máximo de plazas ofertadas siempre ha sido de 60. Con la aprobación y entrada del programa doble esta cifra se incrementó en un 10% resultando un total de 66 plazas. Desde el año 2019/2020 a estas 66 plazas se deben restar las 10 plazas para el Programa conjunto en Ingeniería Mecatrónica-Ingeniería de Organización Industrial. Por lo tanto, la oferta de plazas desde el curso 2019/2020 para el grado de IOI va a ser de 56.

Según secretaría de nuestro centro, el número total de matrículas fueron de 47 alumnos de nuevo ingreso (16 en formato presencial y 31 en formato semipresencial), la diferencia con los 42 que muestra la tabla reside en 5 alumnos que accedieron por "cambio de estudios" y estos no son contabilizados por la Universidad de Zaragoza como alumnos de nuevo ingreso, pero sí por nosotros.

El año académico 2020/2021 ha sido el segundo curso de impartición del Programa conjunto en Ingeniería Mecatrónica-Ingeniería de Organización Industrial, donde los datos de plazas han sido:

- Número de plazas ofertadas: 10

- Alumnos nuevo ingreso: 10 + 2 por "cambio de estudios"

1.2.– Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

## Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2020/2021

Estudio: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Datos a fecha: 22-01-2022

Concepto	Número de estudiantes	Porcentaje
EvAU (*)	26	61,9 %
COU	(no definido)	0,0 %
FP	10	23,8 %
Titulados	6	14,3 %
Mayores de 25	0	0,0 %
Mayores de 40	0	0,0 %
Mayores de 45	0	0,0 %
Desconocido	(no definido)	0,0 %

(\*) Incluye los Estudios Extranjeros con credencial UNED: N° estudiantes: 0 Porcentaje: 0%

## Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2020/2021

Estudio: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

Centro: Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza

Datos a fecha: 22-01-2022

Concepto	Número de estudiantes	Porcentaje
EvAU (*)	300	100,0 %
COU	(no definido)	0,0 %
FP	(no definido)	0,0 %
Titulados	(no definido)	0,0 %
Mayores de 25	(no definido)	0,0 %
Mayores de 40	(no definido)	0,0 %
Mayores de 45	(no definido)	0,0 %
Desconocido	(no definido)	0,0 %

(\*) Incluye los Estudios Extranjeros con credencial UNED: N° estudiantes: Porcentaje: 0%

### Perfil Defensa (IOI-Def)

Se ha corregido el dato referente a los alumnos de nuevo ingreso que no acceden mediante la EvAU. Un total de 30 alumnos de nuevo ingreso fueron de Promoción Interna (PI) dentro del Ejército y se han calificado como "Otros":

- Un total de 14 alumnos de la escala de Suboficiales presentaron como titulación previa un Grado Superior de Formación Profesional.
- De la escala de Militares de Tropa y Marinería fueron 16 los alumnos de nuevo ingreso, donde un alumno presentó como titulación previa un Grado Superior de Formación Profesional y un alumno presentó un Grado Universitario.

### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

La EvAU continúa siendo el principal origen de los alumnos de nuevo ingreso, incrementándose ligeramente su porcentaje debido a la reducción experimentada en los alumnos con origen en FP y, especialmente, en aquellos con una titulación previa (perfiles más afines al formato semipresencial del Grado en Ingeniería de Organización Industrial). No obstante, hay que señalar que los alumnos provenientes de FP o con titulaciones previas habían experimentado un crecimiento bastante grande el curso precedente.

### 1.3.– Nota media de admisión

#### Nota media de admisión

Año académico: 2020/2021

Estudio: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Datos a fecha: 22-01-2022

Nota media de acceso EvAU (*)	7.294
Nota media de acceso COU	(no definido)
Nota media de acceso FP	6.751
Nota media de acceso Titulados	6.535
Nota media de acceso Mayores de 25	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 40	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 45	(no definido)
Nota de corte EvAU preinscripción Julio	5
Nota de corte EvAU preinscripción Septiembre	5

#### Nota media de admisión

Año académico: 2020/2021

Nota media de acceso EvAU (*)	(no definido)
Nota media de acceso COU	(no definido)
Nota media de acceso FP	(no definido)
Nota media de acceso Titulados	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 25	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 40	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 45	(no definido)
Nota de corte EvAU preinscripción Julio	5
Nota de corte EvAU preinscripción Septiembre	(no definido)

### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Los datos pueden considerarse positivos ya que las notas medias de acceso se mantienen en niveles similares respecto a los dos años anteriores, incluso con un cierto incremento en la nota media de acceso EvAU.

#### 1.4.– Tamaño de los grupos

### Perfil Defensa (IOI-Def)

Al igual que en los informes de años anteriores, en este apartado se distingue entre las asignaturas de idiomas (Lengua Inglesa o Segundo Idioma) y el resto que componen el plan de estudios. Así, en el curso 2020-21, el tamaño medio de las asignaturas de idiomas ha sido de 15 estudiantes, mientras que en las restantes de la titulación ha sido de 30-35.

No obstante, y debido a la situación provocada por la pandemia COVID-19, las clases se impartieron durante todo el curso 2020-21 garantizando la normativa sanitaria vigente mediante la creación de un aula maestra (con el 50% de los alumnos), un aula espejo (con el otro 50% restante) y la retransmisión en streaming para aquellos que estuvieran en situación de confinamiento, tal y como se explica en el apartado 2.1.2 de este informe. En laboratorios y aulas de informática también se redujo el aforo al 50%.

### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

En el informe del curso anterior se daba cuenta de cómo se habían buscado soluciones para que el tamaño de los grupos, en aquellas asignaturas de los dos primeros cursos en donde se compartía aula con alumnos de otro grado, no supusiera problemas. Durante el curso 2020/2021 la docencia se realizó de manera no presencial, por lo que tampoco hubo problemas de espacio derivados del tamaño de los grupos.

En el resto de los cursos el tamaño de los grupos es reducido. Durante las clases prácticas se aseguran grupos inferiores a 20 alumnos facilitando el acceso personalizado a material y medios informáticos. La valoración que los alumnos otorgan en este apartado en las encuestas de satisfacción de los estudiantes es de:

- Tamaño de los grupos para el desarrollo de clases prácticas es de 4.5 sobre 5.

## 2.– Planificación del título y de las actividades de aprendizaje

### 2.1.– Modificación o incidencias en relación con las Guías Docentes, desarrollo docente, competencias de la titulación, organización académica...

### Perfil Defensa (IOI-Def)

El curso 2020-21 siguió marcado por la crisis sanitaria motivada por la pandemia del COVID-19, bajo los preceptos indicados por las autoridades competentes de "nueva normalidad". Para ello se establecieron las directrices que asegurasen el cumplimiento de la normativa y legislación en vigor tanto a nivel nacional, como autonómico y local, que establecían las medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Estas directrices se realizaron tanto a nivel de Centro (ver apartado 2.1.2) como desde la Academia General Militar (AGM), definiendo al inicio del curso los "Protocolos de Actuación ante casos COVID-19".

Igualmente, y dado que afecta a la titulación, indicar que desde enero de 2021 el CUD está trabajando en el desarrollo de un Sistema de Gestión Interno de la Calidad (SGIC) propio dentro del Programa PACE-SGIC de la Agencia de Calidad y Prospectiva Universitaria de Aragón (ACPUA) para, a través del fomento de la transparencia de su información pública y de la rendición de cuentas, incrementar la confianza de sus estudiantes y del conjunto de la sociedad en su capacidad para llevar a cabo una formación universitaria de calidad. Esto trae consigo la definición y revisión de los procesos, su documentación y la consideración de todos los grupos de interés, lo que ya está beneficiando a la calidad y, por ende, a los resultados de aprendizaje del Grado en Ingeniería de Organización Industrial, perfil defensa (IOI-Def).

#### 2.1.1 Guías Docentes

El proceso de renovación de las Guías docentes de la titulación para el curso 2020-21 realizado en mayo-junio de 2020 no presentó ningún tipo de incidencia, siendo aprobadas por las Comisiones de Garantía de la Calidad Interna y Conjunta del Grado.

Como aspectos más significativos, reseñar que:

- Se activó la asignatura de Prácticas Externas para el módulo de Aviación (código 30181).
- Se presentaron modificaciones de un total de 46 asignaturas, justificadas en la situación pandémica acontecida y siguiendo las directrices de la Dirección del Centro (alineadas con las pautas generales establecidas por la Universidad de Zaragoza): (i) Re-definiendo los porcentajes de las distintas pruebas, esto es, procurando evitar la aparición de horquillas; (ii) En el caso de que la evaluación continua incorporase necesariamente la calificación de la prueba global de evaluación de la primera convocatoria, el peso ponderado de esta última en la calificación final no debería superar el 50% de la calificación final, siempre y cuando estuviera en línea con la Memoria de Verificación del Título.

#### 2.1.2 Desarrollo Docente

El desarrollo de la docencia durante el curso 2020-21 fue conforme con lo establecido en las guías docentes aprobadas por las Comisiones de Garantía de la Calidad Interna y Conjunta de la titulación en junio de 2020.

Estuvo igualmente marcada por la crisis sanitaria, aunque sin las restricciones del curso previo. En esta línea, se estableció el objetivo recogido en el PAIM (Plan Anual de Innovación y Mejora) de dicho curso 2019-20:

#### Objetivo PAIM 2019-20: 0.1. Adaptación de la docencia a los requerimientos de las autoridades sanitarias y académicas motivados por la COVID-19

La adaptación de la docencia durante el curso 2020-2021 en base a los requerimientos higiénico-sanitarios para evitar la propagación del COVID-19 se basaron en la reducción del aforo en las aulas al 50% así como:

- Creación de aulas maestro-espejo (cada una al 50% de aforo), asegurando los grupos "burbuja", el distanciamiento social, la ventilación, y la higiene y limpieza de manos, espacios y materiales.
- Retransmisión de las clases en *streaming* en caso de ser necesario.
- Uso de mascarilla obligatoria.
- Coordinación en la solicitud de aulas indicando días y horas para llevar a cabo la docencia de los grupos "50".
- Realización de tutorías preferentemente online.
- Tutorización y defensa de los Trabajos Fin de Grado de forma telemática.

Para todo ello, desde el CUD y desde la AGM se hizo el gran esfuerzo requerido para dotar al personal del material y medios necesarios, así como de las instrucciones asociadas a aquellas cuestiones docentes, del siguiente modo:

**Gestión de la información COVID-19.** Toda la información referente al protocolo COVID-19 se encontraba disponible en la web del Centro[1]. Se listaron y publicaron las medidas de prevención COVID-19 para el curso escolar 2020-21[2]. Se dieron instrucciones particulares sobre cuestiones docentes para dicho curso[3]. Igualmente, se dieron instrucciones particulares para la dirección[4] y la realización[5] de los Trabajos Fin de Grado.

**Dotación de medios para realización.** Se planificó el uso de los espacios disponibles en la AGM asegurando el distanciamiento social tanto en aulas de mayor tamaño (grupos grandes, como 4º curso) como en espacios más reducidos, donde se redujo el aforo al 50%. Se dotaron a las "aulas maestras" con un sistema de Tablet con lápiz digital y micrófono donde el profesor daba su docencia presencial con el 50% del grupo, mientras en el "aula espejo" el 50% del alumnado de la sección podía ver proyectada la sesión del "aula maestra" con el audio procedente de la misma. Asimismo, se instalaron webcams en determinadas aulas que permitían la retransmisión en *streaming*.

Aunque fue una solución novedosa y con ciertas vicisitudes (por ejemplo dada la dificultad en el control de asistencia), permitió la docencia presencial durante todo el curso 2020-21. Asimismo, permitía la asistencia en *streaming* (siguiendo la clase "en vivo" mediante medios telemáticos) de aquellos alumnos que se encontraban confinados por haber estado en contacto directo con contactos positivos COVID-19.

Otra solución calificada como muy efectiva fue la habilitación del Pabellón Polideportivo de la AGM para realizar las pruebas de evaluación, donde se podía asegurar el distanciamiento social de un elevado número de alumnos y la ventilación cruzada.

### 2.1.3 Competencias

Las competencias genéricas y específicas de la titulación fueron desarrolladas correctamente conforme a lo señalado en las Guías docentes, respetándose siempre lo establecido en la Memoria de Verificación del Grado vigente en la actualidad.

Señalar que la adquisición de las competencias genéricas es progresiva a lo largo del grado, si bien los esfuerzos en las relativas a la autonomía del alumno y su capacidad de comunicación, tanto oral como escrita en español y en idioma extranjero (particularmente inglés), tienen más peso al final de los estudios. A este respecto, la defensa de los Trabajos Fin de Grado (en las fechas de enero, mayo y junio de 2021), permite una evaluación global del nivel de adquisición de esas competencias, considerándose los resultados satisfactorios dado que más de un 60,6% de los trabajos defendidos obtuvieron una calificación de notable o superior (superando el dato del curso 2019-20 del 51,6%).

### 2.1.4 Organización Académica

Al igual que en el curso anterior, reseñar que no se detectaron problemas importantes en la organización académica, salvo los derivados de lo ajustado de los horarios y calendarios, que suponen un problema de disponibilidad de tiempo para los alumnos, así como lo ocasionado por la situación pandémica.

Durante el curso 2020-21 se implementaron las siguientes acciones recogidas en el PAIM (Plan Anual de Innovación y Mejora) del curso 2019-20 relativa a esta materia.

#### Objetivo PAIM 2019-20: 0.2. Mejorar la gestión de la carga docente de la plantilla del profesorado

Para poder tener un registro completo de la actividad docente y de gestión llevada a cabo por el profesorado, y elaborar un Plan de Ordenación Docente (POD) específico del CUD (1) se elaboró el "Cuestionario sobre la actividad del profesorado" donde el PDI indicó las actividades docentes desarrolladas en titulaciones del CUD-AGM, actividades de gestión, formación y actualización de habilidades docentes, y docencia impartida en otros centros; y (2) se realizó el diagnóstico de los resultados del cuestionario y se diseñó un Procedimiento específico para mejorar la gestión de la carga docente dentro del SGIC. Queda pendiente para el curso 2021-22 completar y publicar el POD.

#### Objetivo PAIM 2019-20: 0.4. Reducir las incidencias en los horarios establecidos

Como en otros cursos, se han seguido manteniendo las reuniones de coordinación entre la Dirección del Centro Universitario de la Defensa (CUD) y la Jefatura de Estudios y la Plana Mayor de la Academia General Militar (AGM) para reducir al mínimo las modificaciones de los horarios del Grado y, en caso producirse por inevitables, que estas fueran conocidas con la mayor antelación posible para elaborar una propuesta coherente.

Las medidas higiénico-sanitarias imprescindibles para evitar la propagación del COVID-19 afectaron a la planificación de horarios dado que supusieron cambios incluso en diferentes turnos de comida para asegurar la limpieza y el distanciamiento social. A pesar de la situación, los resultados de este objetivo se pueden calificar como positivos.

[1]<http://cud.unizar.es/node/8679>

[2]<http://cud.unizar.es/sites/default/files/imagenes/MEDIDAS%20COVID-19%20CUD-AGM.pdf>

[3]<http://cud.unizar.es/sites/default/files/imagenes/INSTRUCCIONES%20SOBRE%20CUESTIONES%20DOCENTES.pdf>

[4]<http://cud.unizar.es/sites/default/files/imagenes/Instrucciones%20para%20los%20Directores%20Acad%C3%A9micos%20y%20Militares%20del%20TFG.pdf>

[5]<http://cud.unizar.es/sites/default/files/imagenes/Instrucciones%20para%20los%20Alf%C3%A9res%20en%20la%20realizaci%C3%B3n%20del%20TFG.pdf>

### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Las guías se han actualizado en forma y plazo cumpliendo con el calendario establecido por la Universidad de Zaragoza. En el informe del curso anterior se comentaba que se había completado la traducción al inglés de todas las guías docentes.

Todas las guías docentes reflejaban también la posibilidad de que la metodología de enseñanza pasara al formato telemático derivado de la crisis sanitaria.

En las encuestas de satisfacción de los estudiantes con la titulación, el resultado del bloque "Plan de estudios y desarrollo de la formación" es de 4.1 sobre 5, siendo interesantes las siguientes notas:

- Distribución temporal y coordinación de módulos y materias a lo largo del Título es de 4.0.
- Correspondencia entre lo planificado en las guías docentes y lo desarrollado durante el curso es de 4.38.
- Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas es de 4.38.

## 2.2.– Relacionar los cambios introducidos en el Plan de Estudios

### Perfil Defensa (IOI-Def)

Son dos los objetivos del PAIM actual que guardan relación con cambios en el Plan de Estudios:

#### Objetivo PAIM 2019-20: 5.2 Asignatura "30172 - Tecnologías para la Defensa"

Se adaptó la guía docente (curso 2021-22) al cambio propuesto en la Memoria de Verificación de Grado que fue aceptada por la Junta de Centro y por Acuerdo de la Comisión de Estudios de Grado en sesión de 16 de abril de 2021:

- Ya no existe como Sistema de Evaluación el trabajo dirigido que suponía el 30% de la calificación.
- La evaluación se realiza mediante pruebas teórico-prácticas de las partes de telecomunicaciones (55% de la calificación global) y de defensa NBQ (45%).

#### Objetivo PAIM 2019-20: 5.3 Asignatura "30141 - Mundo Actual"

Tras el Acuerdo de la Comisión de Estudios de Grado en sesión de 16 de abril de 2021, conforme a lo establecido en el procedimiento Q-214 "Actuación de la Comisión de Garantía de Calidad y de aprobación de modificaciones, directrices y planes de innovación y mejora del título" y su autorización previa, queda pendiente el proceso de Verificación/Modificación en el Plan de Estudios del Grado en IOI-Def según el Programa ACPUA de Verificación de Titulaciones, considerando:

- Modificación parcial en la redacción de la competencia C51, afectando a las asignaturas: 30141 "Mundo Actual" y 30140 "Relaciones Internacionales".
- Actualización de los resultados de aprendizaje de la asignatura 30141 "Mundo Actual".

### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Sin cambios en el plan de estudios.

## 2.3.– Coordinación docente y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante

### Perfil Defensa (IOI-Def)

Desde el punto de vista del funcionamiento de la titulación, durante el curso 2020-21 tuvo lugar el cambio de coordinador del Grado en Ingeniería de Organización Industrial del CUD. Tras la Resolución de 25 de marzo de 2021 del Director del Centro Universitario de la Defensa, centro adscrito de la Universidad de Zaragoza, se nombró a Dña. Marta Torralba Gracia como nueva coordinadora en sustitución de D. Alberto García Martín, responsable durante los 4 años previos.

Asimismo, han existido los siguientes mecanismos de coordinación:

- Entre CUD y EUPLA (Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia de Doña Godina): elaboración de las guías docentes, del Informe de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje y del Plan Anual de Innovación y Mejora.
- Entre el CUD y la AGM: coordinación entre los estudios del grado universitario (240 ECTS) y las asignaturas del currículo no integradas en el grado (124,4 ECTS) que cursan los estudiantes.
- Entre distintas asignaturas del grado: coordinación en la cantidad y tiempos de las pruebas de evaluación.
- Entre profesores que imparten una misma asignatura: existe la figura del coordinador de asignatura, cuya función es la de asegurar que los contenidos impartidos en clase sean iguales en todos los grupos, así como la evaluación de los mismos. Además señalar que, en aquellas asignaturas que lo permiten, la evaluación de los exámenes es compartida por todos los profesores que la imparten, garantizando una homogeneidad en la evaluación de todos los grupos de cada asignatura.
- En los contenidos teóricos y prácticos: la coordinación de las distintas actividades planteadas en las distintas asignaturas es completa, ya que todas las actividades son impartidas por el mismo profesor para cada grupo.

En cuanto a la calidad de las actividades y de los materiales de estudio y recursos de aprendizaje, reseñar que todas las asignaturas del grado, desde hace muchos cursos, hacen uso del Anillo Digital Docente de Unizar – Moodle (<https://moodle.unizar.es/add/>) como medio sobre el cual implementar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otro lado, recordar que el CUD edita una colección de textos docentes con el objetivo de facilitar el aprendizaje de los alumnos en determinadas asignaturas. La cifra de estas publicaciones es de 19 (ver <http://cud.unizar.es/actividades/publicaciones>).

### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Tras analizar los resultados de las encuestas de la **evaluación de la enseñanza** en la titulación durante el curso 2020/2021, en cuanto a las preguntas relacionadas con la coordinación entre materias y actividades se comprueba que los alumnos, en general, hacen una valoración positiva, **obteniendo un 4.37 de nota media sobre 5**. Por bloques, las valoraciones son las siguientes:

- Bloque A: Información y Planificación valorado con un 4.43.
- Bloque B: Organización de las enseñanzas valorado con un 4.4.
- Bloque C: Proceso de enseñanza valorado con un 4.32.
- Bloque D: Satisfacción Global valorado con un 4.26.

Todas las asignaturas han obtenido una calificación superior al 3.

## 3.– Personal académico

### 3.1.– Valoración de la adecuación de la plantilla docente a lo previsto en la memoria de verificación

Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2020/2021

Estudio: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial  
Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia  
Datos a fecha: 30-06-2021

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Prof Titular de Escuela Univ.	30	100,00	11	6	65	4.800,0	100,00
<b>Total personal académico</b>	<b>30</b>	<b>100,00</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>65</b>	<b>4.800,0</b>	<b>100,00</b>

Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2020/2021

Estudio: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial  
Centro: Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza  
Datos a fecha: 30-06-2021

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Profesor Contratado Doctor	52	52,00	13	109	79	12.480,0	52,79
Profesor Ayudante Doctor	26	26,00	8	25	1	6.240,0	26,40
Profesor con contrato indefinido	10	10,00	1	9	9	2.400,0	10,15
Profesor Asociado	3	3,00	2	0	0	360,0	1,52
Profesor militar con titulación universitaria oficial	5	5,00	1	0	0	1.200,0	5,08
Lector (PAS ayuda a la docencia)	4	4,00	2	0	0	960,0	4,06
<b>Total personal académico</b>	<b>100</b>	<b>100,00</b>	<b>27</b>	<b>143</b>	<b>89</b>	<b>23.640,0</b>	<b>100,00</b>

### Perfil Defensa (IOI-Def)

La plantilla del Centro prevista en la primera memoria de verificación del grado era de 158 profesores. Esta cifra estaba prevista para atender una entrada de 400 alumnos cada año de nuevo ingreso, con un cálculo de un número medio de alumnos en el centro de 1400. Esto representaría una ratio de 8,9 alumnos por profesor.

Durante el curso 2020-21 el número total de alumnos matriculado en el Grado ascendió a 1.226, siendo atendido por un total de 96 profesores (cuatro menos que el curso anterior) y 4 lectores de lengua inglesa (al igual que el pasado curso), estando todos ellos contratados a tiempo completo por el CUD. Así, la ratio efectiva de alumnos por profesor fue de 12,3, por encima de lo previsto en la citada memoria.

Como se observa en la tabla, aproximadamente el 62% de la plantilla se encuentra estabilizada (categorías Profesor Contratado Doctor y Profesor con contrato indefinido). Centrandonos en las métricas que avalan la calidad de la plantilla, reseñar que el Personal Docente Investigador (PDI) acumula un total de 83 quinquenios y 120 sexenios, lo que avala su experiencia docente e investigadora, respectivamente.

Otros datos no reflejados en la tabla anterior que avalan la calidad del profesorado del CUD son: (i) el elevado número de doctores en la plantilla: 92 (lo que supone un 92% del total del personal académico del Grado y un 94,8% del total del PDI); y (ii) el número de profesores que tienen una acreditación ANECA superior a la categoría de su contrato: el 76,9% de los profesores de la categoría Contratado Doctor tienen la acreditación de Titular de Universidad; el 76,9% de los profesores de la Categoría Ayudante Doctor tienen la acreditación de Contratado Doctor y un 7,7% la de Titular de Universidad; y un 80% de los Profesores militares con titulación universitaria oficial tienen el título de Doctor.

La organización de la docencia con esta plantilla fue factible, si bien, al igual que se ha señalado en informes de cursos anteriores, sería deseable un incremento de la misma para bajar la ratio de alumnos por profesor. En esta línea se definió el siguiente objetivo del PAIM cuyas acciones realizadas son las que se describen.

Objetivo PAIM 2019-20: 2.1 Mejorar la plantilla de profesorado

Se ha emitido un informe al Ministerio de Defensa solicitando la ampliación de la plantilla de profesorado. Además se han desarrollado diferentes interacciones telefónicas, presenciales y telemáticas, sobre la cuestión a lo largo de todo el curso. En el momento de elaborar este informe, no se dispone de respuesta oficial.

Sobre contratación, durante el curso 2020-21 se convocaron los siguientes concursos:

- 27 de enero 2021: 2 plazas de Profesor Contratado Doctor de acuerdo con la Oferta de Empleo Público (anexo I del Real Decreto 936/2020, de 27 de octubre, por el que se aprueba la Oferta de Empleo Público para el año 2020).
- 21 de mayo 2021: 16 plazas de Profesor Ayudante Doctor (publicado 04/06/2021 BOA Nº 120).
- 24 de agosto 2021: 6 plazas de Profesor Ayudante Doctor por el procedimiento de urgencia (publicado 02/09/2021 BOA Nº 183).

#### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

El 100% de los 30 profesores son (TEU) y dentro del profesorado hay 17 doctores, por lo que el porcentaje de doctores es del 56,67 %, valor similar al del curso anterior y que se aproxima a las estimaciones realizadas en la memoria de verificación.

Respecto a la valoración de la experiencia docente e investigadora, éste ha sido el primer curso en el que se han podido reflejar datos relacionados con sexenios y quinquenios. Destacar el amplio número de quinquenios, que da cuenta de la amplia experiencia docente del profesorado.

### 3.2.– Valoración de la participación del profesorado en cursos de formación del ICE, congresos

#### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

Veintiocho (28) profesores del CUD participaron en un total de 34 cursos ICE en el curso académico 2020-21, con lo que aproximadamente el 30% de la plantilla PDI realizó al menos un curso en la pasada edición del Programa de Formación del Profesorado.

Se considera que este dato es muy positivo dado que, al igual que en cursos anteriores, los profesores en plantilla del CUD, al ser un centro adscrito de la Universidad de Zaragoza (Unizar), sólo podían inscribirse a los cursos que se imparten en el ICE cuando existen plazas vacantes una vez terminado el proceso de inscripción y adjudicación a profesores propios de la Unizar.

Tratar de conseguir acceso a los cursos del ICE en igualdad de condiciones que los profesores de la Universidad de Zaragoza fue una de las acciones recogidas en anteriores Planes Anuales de Mejora, y aunque se hicieron gestiones por parte de la Presidenta de la Comisión de Garantía de la Calidad Conjunta en este sentido, éstas no fructificaron.

Como actividades de formación docente realizadas desde el Centro, en septiembre de 2020 el profesor del CUD Joaquín Mur ofreció cuatro sesiones de tres horas de duración cada una del "Taller sobre las herramientas educativas de Google y de Microsoft" de elaboración propia, en las que participaron 41 profesores del Centro (un 43% del PDI).

#### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

Un total de 12 profesores han participado en cursos de formación del ICE durante el curso 2020/2021 con un total de 29 cursos asistidos. Se ha visto un incremento respecto al curso anterior (especialmente en el número de cursos realizados, pasando de 18 a 29), habiendo sido ésta una de las acciones reflejadas en el PAIM 2019/2020. Mencionar que al ser nuestra escuela EUPLA un centro adscrito de la Universidad de Zaragoza, los profesores no tenemos acceso a todos los cursos que se imparten en el ICE en igualdad de condiciones respecto al resto de profesorado de la Universidad de Zaragoza. Los profesores de centros adscritos pueden solicitar la realización de cursos únicamente en aquellos con plazas vacantes después de la adjudicación a los profesores de la Universidad de Zaragoza. A los miembros de la comisión no les parece adecuado este funcionamiento, ya que estos cursos repercuten de manera directa y positiva en nuestros alumnos, que son alumnos de la Universidad de Zaragoza.

Señalar también que durante el curso 2020/2021 el profesorado tuvo la oportunidad de realizar cursos en el grupo G9 de universidades, potenciando así distintas competencias docentes.

Añadir que dos de nuestros profesores han impartido los siguientes cursos del ICE:

- Uso avanzado de Power Point e Impress
- Uso avanzado de procesadores de texto

También se ha impartido en el grupo G9 de universidades/Unizar el siguiente curso:

- Cómo crear y mantener documentos de texto de manera eficaz y eficiente con software libre.

Respecto a los Proyectos de Innovación, la Universidad de Zaragoza decidió prorrogar durante el curso 2020/2021 los proyectos presentados en el curso 2019/2020, debido a la situación de crisis sanitaria. Así pues, se mantienen los datos reflejados en el último informe, habiendo participado nuestros profesores en 5 Proyectos de Innovación:

- PRAUZ\_19\_290 Título: Ofimática con Open Office: Hoja de cálculo Calculo
- PIET\_19\_293 Título: Adaptación a la Formación en Streaming en el Grado en Ingeniería Civil
- PIIDUZ\_19\_045 Título: Comunidad de aprendizaje para compartir la aplicación de cuestionarios en Moodle que fomenten el trabajo continuo del estudiante y la mejora de la docencia
- PIIDUZ\_19\_489 Título: Optimización y aplicación de mejoras en las estrategias de evaluación de competencias transversales diseñadas desde la visión multidisciplinar de AprenRED.
- PIIDUZ\_19\_509 Título: Impacto de la Innovación Docente en la calidad: intercambio interuniversitario de experiencias.

Respecto a las Jornadas de Innovación, nuestros profesores asistieron y participaron en la XIV Jornada de Innovación Docente e Investigación Educativa celebrada por la Universidad de Zaragoza (9-10 de septiembre de 2021).

Respecto a la participación en Congresos de nuestro profesorado, las cifras son relativamente similares a las del curso anterior, pudiendo señalar los siguientes:

- 42nd Annual Conference of the International Society for Clinical Biostatistics. Comparison of methods for the linear combination of biomarkers under Youden Index optimisation criterion. Lyon. 20/07/2021
- 42nd Edition of Italian Conference on Integrated River Basin Management (ICIRBM)-Corso di Aggiornamento in Tecniche per la Difesa dall'Inquinamento. Università della Calabria. 20-21 de diciembre de 2020, Rende (CS), Italia.
- IV Jornada de Investigación Universitaria sobre Cambio Climático. Innovación en la adaptación al Cambio Climático. Evaluación de la resiliencia urbana en Barcelona. 8-9 de julio de 2021. Edición virtual.
- VI Congreso Internacional Comunicación y Pensamiento. El prosumidor en la universidad: participación a través de plataformas digitales. Sevilla y Huelva (España), 28-30 de abril 2021. Edición virtual.

### 3.3.– Valoración de la actividad investigadora del profesorado del título (Participación en Institutos, grupos de investigación, sexenios, etc...) y su relación con la posible mejora de la docencia y el proceso de aprendizaje

#### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

Como se ha indicado en la tabla de estructura del profesorado, el total de sexenios acumulados por este PDI asciende a 120. Como datos, a continuación se ofrecen algunas cifras del año 2021 (hasta la fecha 11/12/2021) y del acumulado desde la creación del CUD (2010) para dar idea de la dimensión de la actividad investigadora del profesorado:

- Los artículos publicados en el año 2021 en revistas indexadas en las bases de datos Journal Citation Report (JCR) y Social Citation Report (SCR) fueron 87, por lo que el número de publicaciones acumulado asciende a 949 desde la creación del CUD. Los artículos publicados en revistas del primer cuartil (las de mayor calidad por impacto de la publicación), representan el 61%, quedando el resto muy por detrás con un 20% de publicaciones en segundo cuartil, un 11% en tercer cuartil y un 8% en el cuarto cuartil.
- En revistas no indexadas de divulgación especializada y generalista se publicaron 9 artículos durante el año 2021. Con ello se alcanzan los 222 artículos desde la creación del CUD.
- Los libros y capítulos de libro fueron 9. Así, el valor acumulado hasta diciembre de 2021 alcanza un total de 183.
- Las conferencias y los congresos científicos a las que se enviaron comunicaciones durante 2021 fueron 55.

Estas cifras se alinean con lo expuesto por la ACPUA en el Informe de Evaluación para la Renovación de la Acreditación de julio 2015: La "inquietud investigadora del profesorado y producción de calidad" como uno de los puntos fuertes del CUD.

#### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

El PDI de la EUPLA participa o ha participado como investigadores efectivos en múltiples grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón y la Universidad de Zaragoza:

- Grupo de Física Nuclear y Astroparticulas (GIFNA)
- Grupo Teórico de Altas Energías (GTAE)
- Grupo modelos estocásticos (STOCHASTIC MODELLING GROUP)
- Grupo de Investigación en Interfaces Avanzadas (AffectiveLab)
- Grupo Multiescala en Ingeniería Mecánica y Biológica (M2BE)
- Grupo de Investigación e Innovación para la Enseñanza de Tecnologías de la Información y la Comunicación (GIDTIC)
- Grupo de nuevas tecnologías en vehículos y seguridad vial (VEHIVIAL)
- Grupo de Estudios de Ordenación del Territorio (GEOT)
- Observatorio aragonés de arte en la esfera pública (OAAEP)
- Grupo de Investigación en Arquitectura (GIA)

Además, la EUPLA cuenta con el Grupo de Ingeniería Hidráulica y Ambiental (GIHA) que nace en 2010 como grupo de trabajo para catalizar y orientar la actividad asociada al Grado de Ingeniería Civil de la EUPLA en los campos de la Ingeniería Hidráulica e Hidrológica y la Ingeniería Ambiental y Sanitaria. Desde el 2012, la EUPLA, a través del Grupo GIHA, entra a formar parte como socio de Zinnae - Clúster para el uso eficiente del agua que cuenta con 41 asociados (más de la mitad, empresas) y en el 2015 llega el reconocimiento oficial como Grupo Emergente por parte del Gobierno de Aragón para el periodo 2015-2017. En esta fase el GIHA está formado por 9 investigadores de diferentes perfiles cuyo campo de actividad está relacionado con la investigación, formación y transferencia de resultados en los campos de la ingeniería del agua y el medio ambiente. A finales de 2017 se define un nuevo proyecto estratégico del GIHA que lleva a la renovación del reconocimiento oficial del Grupo como Grupo en Desarrollo y a su financiación para el periodo 2017-2019 con el fin de alcanzar el reconocimiento de Grupo de Excelencia. En 2020 vuelve a ser reconocido como Grupo en Desarrollo para el periodo 2020-2022. Actualmente el GIHA cuenta con 1 investigador principal, 10 miembros efectivos y 1 miembro colaborador.

Destacar también que uno de los profesores del centro participa en el proyecto de investigación FAVOUR (Flood hazard analysis considering vehicles and other floating elements in urban areas) (2020-2023) financiado por la Agencia Estatal de Investigación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Programa estatal de I+D+i orientado a los retos de la sociedad. (Código: PID2019-110965RB-I00).

Señalar, por último, que los profesores de la titulación han desarrollado diversa producción científica que se ha visto plasmada en más de 30 artículos en distintas **publicaciones** a lo largo de los años 2020 y 2021.

## **4.– Personal de apoyo, recursos materiales y servicios**

### **4.1.– Valoración de la adecuación de los recursos e infraestructura a la memoria de verificación**

#### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

Como se reflejó en anteriores informes, las infraestructuras previstas y necesarias para el correcto desarrollo de la titulación se encuentran plenamente desplegadas y operativas. En este apartado destacar que durante el curso 2020-21:

##### Objetivo PAIM 2019-20: 1.1 Instalación de una VPN (Virtual Private Network)

- Se ha instalado una VPN (Virtual Private Network) que permite la conexión en remoto desde el domicilio o cualquier otro punto con acceso a Internet, compartiendo los datos de los equipos de los despachos del CUD, facilitándose así el teletrabajo.

##### Objetivo PAIM 2019-20: 1.2 Instalación de servidores securizados

- Se han llevado a cabo las acciones técnicas necesarias para disponer de servidores securizados propios y aumentar su capacidad (modificando el tamaño de la cabina de discos).

Otras acciones realizadas:

- Se han cambiado los monitores y equipos de 2 aulas completando la completa renovación de dicho hardware de las 8 aulas de informática (en el curso 2019-20 se renovaron los equipos de 2 de las 4 aulas de informática que quedaban por renovar).
- Se han renovado los equipos personales de despacho de los profesores que así lo solicitaron.
- Se han adquirido 2 nuevas fotocopiadoras de altas prestaciones.
- Se está facilitando a todo el personal que lo solicita webcam para utilizar con los equipos de su despacho.

Dejando de lado cuestiones relacionadas con la informática, reseñar que todos los equipamientos de los laboratorios de física, química y electrónica se mantuvieron en un estado óptimo, siendo renovados los fungibles necesarios.

Finalmente, para cerrar este sub-apartado, señalar que en el punto “2.1.2. Desarrollo docente” se ha analizado la adaptación de los recursos e infraestructuras del CUD (diseñados para una docencia presencial tradicional) a la situación pandémica de distanciamiento social durante el curso 2020-21 por motivos de seguridad COVID-19.

#### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

En la memoria de verificación no se preveían necesidades especiales en cuanto a instalaciones, materiales, espacios u otros.

### **4.2.– Análisis y valoración de las prácticas externas curriculares: Número de estudiantes, instituciones participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso**

#### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

El número total de alumnos matriculados en las cuatro asignaturas de prácticas externas ascendió a 179. Las instituciones acogedoras de estos alumnos fueron Unidades del Ejército de Tierra pertenecientes, por citar algunos ejemplos, a la Brigada “Aragón” I, Brigada “Almogávares” VI de Paracaidistas, Brigada “Guzmán el Bueno” X o Brigada “Rey Alfonso XIII” II de La Legión.

Todos los alumnos superaron las prácticas externas curriculares en la primera convocatoria, elevándose el porcentaje de notables y sobresalientes al 39,1% y 66,5%, respectivamente, superando los resultados del curso anterior (34,7% de notables y 64,2% de sobresalientes). A tenor de las encuestas realizadas por los alumnos, el grado de satisfacción de éstos fue muy alto con una valoración de 4,04 sobre 5 y una tasa de respuesta del 100% (ver apartado 6.2.1). Con estos datos, la valoración global del proceso que se hace es muy positiva.

#### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

Durante el curso 2020/2021, un total de 75 alumnos desarrollaron una estancia de prácticas en empresa. Debido a la situación provocada por la COVID-19 (SARS-CoV-2), todavía nos encontramos con restricciones, por parte de algunas empresas, a la hora de encontrar prácticas para nuestros alumnos. Aun así, casi hemos duplicado el número de prácticas respecto al curso anterior.

De todas ellas, 17 pertenecen al Grado en Ingeniería de Organización Industrial (lo que también dobla prácticamente la cifra del curso anterior). De ellos, 9 alumnos las han reconocido en su expediente, como prácticas curriculares. La satisfacción de los alumnos con estas prácticas curriculares asciende al 4.1 sobre 5.

Estos alumnos han desarrollado prácticas en empresas diferentes, la mayoría de ámbito privado (PYMES y autónomos, debido a la ley de protección de datos no podemos indicar su nombre). Además, varios alumnos han desarrollado sus prácticas en el Instituto Tecnológico de Aragón (ITA INNOVA).

### **4.3.– Prácticas externas extracurriculares**

#### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

No existen en la titulación prácticas externas extracurriculares.

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

8 alumnos han realizado prácticas externas extracurriculares.

4.4.– Análisis y valoración del programa de movilidad: Número de estudiantes enviados y acogidos, universidades participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

#### Estudiantes en planes de movilidad

Año académico: 2020/2021

Titulación: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial  
Datos a fecha: 29-01-2022

Centro	Estudiantes enviados	Estudiantes acogidos
Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia	4	7
Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza	0	(no definido)

#### Perfil Defensa (IOI-Def)

- Alumnos enviados: 5 (SC = Les Écoles de Saint-Cyr Coëtquidan, Francia)
- Alumnos acogidos: 0

Durante el curso 2020-21 sólo ha habido intercambios con la escuela militar de Francia (Les Écoles de Saint-Cyr Coëtquidan). A diferencia de otros años, debido a la pandemia COVID-19, no hubo alumnos enviados ni acogidos de la academia West Point en EEUU. Dichos intercambios son gestionados en cooperación con la AGM y el Mando de Adiestramiento y Doctrina del Ejército de Tierra (MADOC). Estos alumnos no se matriculan en todas las asignaturas del curso del Grado que les corresponde, sino en algunas asignaturas. La valoración del proceso por parte del CUD es positiva.

En relación con la participación en otras actividades de intercambio internacional se definió:

Objetivo PAIM 2019-20: 0.5 Participar en la Iniciativa Europea para el Intercambio de Jóvenes Oficiales Militares EMILYO

Se ha solicitado la Carta Erasmus del CUD, que es requisito previo para poder participar en EMILYO (European Initiative for the Exchange of Military Young Officers). Dado que se ha denegado por falta de información, se volverá a presentar en la siguiente edición.

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

- En el transcurso del curso 2020/2021, 4 alumnos del Grado en IOI han participado en los programas de movilidad ofertados en la EUPLA, aumentando ligeramente la cifra del curso anterior. Señalar que se aprobaron 6 solicitudes, pero 2 alumnos terminaron renunciando debido, bien al clima de inseguridad internacional, bien a que varias universidades optaron por la enseñanza online no presencial. En concreto, todos estos alumnos han participado en el programa de movilidad internacional Erasmus. El coste económico que supone para los alumnos (a pesar de las becas Erasmus) y, en ciertos casos, el nivel de idioma exigido en las universidades de destino (B1/B2), suelen ser las barreras principales para la movilidad.

Estudiantes OUT = 4
2 alum. POLITENICO DI BARI (ITALIA)
1 alum. UNIVERSITA DEGLI STUDI DI ROMA LA SAPIENZA (ITALIA)
1 alum. MALARDALENS HOGSKOLA (SUECIA)

- El número de alumnos que en el curso 2020/2021 han llegado al Grado en IOI procedentes de distintas universidades a través de programas de movilidad ha sido de 6. Este es un número inferior al del curso pasado, pudiendo asumir que el contexto de pandemia a nivel mundial ha tenido un efecto negativo en este aspecto. Señalar que los alumnos han llegado desde diferentes programas de movilidad, tanto internacional (Erasmus, Iberoamérica) como nacional (SICUE).

Estudiantes IN = 6
1 alum. KARADENIZ TECHNICAL UNIVERSITY (TURQUÍA)
2 alum. UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA (COLOMBIA)
2 alum. UNIVERSIDAD CRISTOBAL COLON (MEXICO)
1 alum. UNIVERSIDAD DE SEVILLA

- Durante el curso 2020/2021 no se ha firmado ningún nuevo acuerdo de movilidad.

El resultado de la encuesta de "Programas de Movilidad: Erasmus" para el curso 2020/2021 ha obtenido una valoración global del proceso del 3.98 sobre 5 (superior a la del curso anterior, de 3.33). Por bloques, las valoraciones son las siguientes:

- Calidad del aprendizaje y de la docencia recibida: 4
- Preparativos prácticos y organizativos información y apoyo: 4.31
- Satisfacción con alojamiento e infraestructuras: 3.7
- Satisfacción General: 4.5

## 5.– Resultados de aprendizaje

### 5.1.– Distribución de calificaciones por asignatura

#### Distribución de calificaciones

Año académico: 2020/2021

Estudio: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial  
Centro: Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza  
Datos a fecha: 22-01-2022

Curso	Código	Asignatura	No pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
1	30100	Matemáticas I	0	0,0	70	23,3	154	51,3	70	23,3	0	0,0	6	2,0	0	0,0
1	30101	Física I	1	0,3	159	47,9	158	47,6	14	4,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	30102	Química	5	1,8	88	32,2	150	54,9	29	10,6	0	0,0	1	0,4	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No pre	0%	Sus	28%	Apr	61%	Not	9%	Sob	0%	MI	0%	Otr	0%
	30109	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador														
1	30104	Fundamentos de administración de empresas	0	0,0	22	7,5	161	54,8	94	32,0	14	4,8	3	1,0	0	0,0
1	30106	Matemáticas II	7	2,6	47	17,3	163	60,1	41	15,1	4	1,5	9	3,3	0	0,0
1	30107	Física II	5	1,4	129	37,3	142	41,0	64	18,5	2	0,6	4	1,2	0	0,0
1	30110	Lengua inglesa I	4	1,3	0	0,0	53	17,8	176	59,3	56	18,9	8	2,7	0	0,0
2	30105	Fundamentos de informática	1	0,3	42	13,4	108	34,4	130	41,4	26	8,3	7	2,2	0	0,0
2	30108	Estadística	0	0,0	2	0,7	195	65,9	97	32,8	1	0,3	1	0,3	0	0,0
2	30111	Matemáticas III	0	0,0	76	22,0	261	75,4	9	2,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	30112	Mecánica	1	0,3	99	27,5	130	36,1	126	35,0	3	0,8	1	0,3	0	0,0
2	30113	Investigación operativa	0	0,0	34	10,7	175	54,9	104	32,6	4	1,3	2	0,6	0	0,0
2	30114	Organización y dirección de empresas	0	0,0	25	7,9	172	54,6	103	32,7	10	3,2	5	1,6	0	0,0
2	30116	Fundamentos de electrotecnia	1	0,3	53	15,5	128	37,3	123	35,9	31	9,0	7	2,0	0	0,0
2	30133	Liderazgo	1	0,4	2	0,8	4	1,7	194	80,5	30	12,4	10	4,1	0	0,0
2	30135	Lengua inglesa II	0	0,0	0	0,0	97	32,8	153	51,7	38	12,8	8	2,7	0	0,0
2	30170	Ingeniería del medio ambiente (Perfil Defensa)	0	0,0	38	11,9	178	55,8	96	30,1	3	0,9	4	1,3	0	0,0
3	30117	Dirección de la producción	0	0,0	0	0,0	38	21,6	101	57,4	31	17,6	6	3,4	0	0,0
3	30121	Fundamentos de electrónica	0	0,0	45	20,2	82	36,8	93	41,7	2	0,9	1	0,4	0	0,0
3	30123	Resistencia de materiales	0	0,0	31	16,2	76	39,8	77	40,3	5	2,6	2	1,0	0	0,0
3	30126	Calidad	0	0,0	31	12,3	105	41,5	116	45,8	0	0,0	1	0,4	0	0,0
3	30127	Sistemas automáticos	0	0,0	20	10,7	39	20,9	122	65,2	4	2,1	2	1,1	0	0,0
3	30138	Lengua inglesa III	0	0,0	0	0,0	18	10,4	95	54,9	53	30,6	7	4,0	0	0,0
3	30171	Logística (Perfil Defensa)	0	0,0	7	3,9	50	28,1	105	59,0	13	7,3	3	1,7	0	0,0
3	30172	Tecnologías para defensa	0	0,0	0	0,0	59	33,9	110	63,2	5	2,9	0	0,0	0	0,0
3	30173	Economía de la empresa (Perfil Defensa)	0	0,0	21	10,8	106	54,4	63	32,3	3	1,5	2	1,0	0	0,0
3	30174	Gestión de la innovación y política tecnológica (Perfil Defensa)	0	0,0	5	2,7	116	63,7	60	33,0	0	0,0	1	0,5	0	0,0
3	30175	Sistemas de información para la dirección (Perfil Defensa)	0	0,0	22	11,1	89	44,7	85	42,7	1	0,5	2	1,0	0	0,0
3	30176	Logística aplicada a la Defensa	0	0,0	2	1,1	62	34,6	113	63,1	1	0,6	1	0,6	0	0,0
4	30137	Información geográfica digital y teledetección	0	0,0	0	0,0	13	6,3	149	72,0	44	21,3	1	0,5	0	0,0
4	30139	Derecho	0	0,0	0	0,0	4	2,1	120	63,5	58	30,7	7	3,7	0	0,0
4	30140	Relaciones internacionales	0	0,0	8	3,9	73	36,0	119	58,6	0	0,0	3	1,5	0	0,0
4	30141	Mundo actual	0	0,0	23	11,1	125	60,1	59	28,4	0	0,0	1	0,5	0	0,0
4	30143	Lengua inglesa IV	0	0,0	0	0,0	70	35,2	102	51,3	22	11,1	5	2,5	0	0,0
4	30145	Enseñanza de la actividad física y el deporte	0	0,0	1	1,0	45	44,1	55	53,9	0	0,0	1	1,0	0	0,0
4	30146	Dirección de recursos humanos	0	0,0	0	0,0	7	6,9	87	86,1	4	4,0	3	3,0	0	0,0
4	30147	Comunicación corporativa	0	0,0	0	0,0	62	60,8	40	39,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	30149	Sistemas de radar	0	0,0	0	0,0	26	65,0	13	32,5	0	0,0	1	2,5	0	0,0
4	30150	Balística	0	0,0	0	0,0	13	32,5	26	65,0	1	2,5	0	0,0	0	0,0
4	30151	Misiles	0	0,0	0	0,0	1	2,5	37	92,5	1	2,5	1	2,5	0	0,0
4	30153	Hormigón armado y pretensado	0	0,0	0	0,0	3	11,1	15	55,6	8	29,6	1	3,7	0	0,0
4	30154	Estructuras metálicas	0	0,0	0	0,0	9	32,1	15	53,6	4	14,3	0	0,0	0	0,0
4	30155	Cálculo de estructuras	0	0,0	1	3,6	13	46,4	10	35,7	4	14,3	0	0,0	0	0,0
4	30157	Sistemas lineales	0	0,0	0	0,0	4	13,8	10	34,5	13	44,8	2	6,9	0	0,0
4	30158	Teoría de la comunicación	0	0,0	0	0,0	7	24,1	14	48,3	6	20,7	2	6,9	0	0,0
4	30159	Redes y servicios de comunicaciones	0	0,0	0	0,0	6	20,7	18	62,1	4	13,8	1	3,4	0	0,0
4	30177	Oficina de proyectos (Perfil Defensa)	0	0,0	1	0,5	95	48,5	97	49,5	3	1,5	0	0,0	0	0,0
4	30178	Factores humanos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	80,0	1	10,0	1	10,0	0	0,0
4	30179	Derecho aeronáutico	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	40,0	5	50,0	1	10,0	0	0,0
4	30180	Aviónica y conocimiento general de aeronaves	0	0,0	0	0,0	1	10,0	8	80,0	1	10,0	0	0,0	0	0,0
5	30134	Trabajo fin de Grado	1	0,6	0	0,0	70	38,9	91	50,6	16	8,9	2	1,1	0	0,0
5	30148	Prácticas externas (Recursos humanos)	0	0,0	0	0,0	4	4,4	30	33,0	57	62,6	0	0,0	0	0,0
5	30152	Prácticas externas (Sistema de radar y misiles)	0	0,0	0	0,0	1	3,3	12	40,0	17	56,7	0	0,0	0	0,0
5	30156	Prácticas externas (Estructuras y materiales)	0	0,0	0	0,0	1	4,2	15	62,5	8	33,3	0	0,0	0	0,0
5	30160	Prácticas externas (Sistemas de comunicaciones)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	33,3	16	66,7	0	0,0	0	0,0
5	30181	Prácticas externas (Aviación)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	50,0	5	50,0	0	0,0	0	0,0

## Distribución de calificaciones

Año académico: 2020/2021

Estudio: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Datos a fecha: 22-01-2022

Curso	Código	Asignatura	No pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
1	30100	Matemáticas I	9	29,0	6	19,4	13	41,9	3	9,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	30101	Física I	14	35,0	4	10,0	16	40,0	6	15,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	30102	Química	13	35,1	4	10,8	15	40,5	4	10,8	1	2,7	0	0,0	0	0,0
1	30103	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	6	25,0	1	4,2	9	37,5	6	25,0	2	8,3	0	0,0	0	0,0
1	30104	Fundamentos de administración de empresas	8	29,6	4	14,8	13	48,1	2	7,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	30105	Fundamentos de informática	9	28,1	7	21,9	2	6,2	8	25,0	5	15,6	1	3,1	0	0,0
1	30106	Matemáticas II	15	50,0	0	0,0	13	43,3	2	6,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	30107	Física II	17	51,5	0	0,0	9	27,3	7	21,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	30108	Estadística	15	48,4	0	0,0	5	16,1	3	9,7	6	19,4	2	6,5	0	0,0
1	30109	Ingeniería del medio ambiente	13	37,1	3	8,6	9	25,7	10	28,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	30111	Matemáticas III	6	23,1	8	30,8	7	26,9	3	11,5	1	3,8	1	3,8	0	0,0
2	30112	Mecánica	8	28,6	2	7,1	8	28,6	8	28,6	1	3,6	1	3,6	0	0,0
2	30113	Investigación operativa	8	25,8	1	3,2	3	9,7	13	41,9	5	16,1	1	3,2	0	0,0
2	30114	Organización y dirección de empresas	6	24,0	5	20,0	9	36,0	5	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	30115	Ingeniería de materiales	12	42,9	4	14,3	10	35,7	2	7,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	30116	Fundamentos de electrotecnia	17	63,0	3	11,1	3	11,1	3	11,1	1	3,7	0	0,0	0	0,0
2	30117	Dirección de la producción	13	39,4	6	18,2	9	27,3	5	15,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	30118	Mecánica de fluidos	12	44,4	5	18,5	5	18,5	4	14,8	1	3,7	0	0,0	0	0,0
2	30119	Termodinámica aplicada y fundamentos de transmisión de calor	8	30,8	9	34,6	6	23,1	3	11,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	30120	Tecnologías de fabricación	10	32,3	4	12,9	14	45,2	2	6,5	1	3,2	0	0,0	0	0,0
3	30121	Fundamentos de electrónica	1	3,4	1	3,4	7	24,1	11	37,9	9	31,0	0	0,0	0	0,0
3	30122	Economía de la empresa	14	37,8	0	0,0	13	35,1	7	18,9	3	8,1	0	0,0	0	0,0
3	30123	Resistencia de materiales	1	3,8	2	7,7	11	42,3	3	11,5	8	30,8	1	3,8	0	0,0
3	30124	Organización de recursos humanos	4	14,3	1	3,6	15	53,6	7	25,0	1	3,6	0	0,0	0	0,0
3	30125	Ampliación de investigación operativa	2	6,9	2	6,9	6	20,7	7	24,1	11	37,9	1	3,4	0	0,0
3	30126	Calidad	3	15,8	1	5,3	6	31,6	9	47,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	30127	Sistemas automáticos	2	11,1	0	0,0	8	44,4	7	38,9	1	5,6	0	0,0	0	0,0
3	30128	Sistemas de información para la dirección	1	3,7	0	0,0	7	25,9	12	44,4	5	18,5	2	7,4	0	0,0
3	30129	Logística	4	16,0	0	0,0	3	12,0	9	36,0	9	36,0	0	0,0	0	0,0
3	30130	Ingeniería económica	4	15,4	0	0,0	2	7,7	18	69,2	2	7,7	0	0,0	0	0,0
4	30131	Oficina de proyectos	5	31,2	0	0,0	7	43,8	3	18,8	1	6,2	0	0,0	0	0,0
4	30132	Gestión de la innovación y política tecnológica	5	19,2	1	3,8	5	19,2	10	38,5	4	15,4	1	3,8	0	0,0
4	30133	Liderazgo	1	5,3	0	0,0	8	42,1	10	52,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	30134	Trabajo fin de Grado	11	40,7	0	0,0	0	0,0	8	29,6	8	29,6	0	0,0	0	0,0
4	30161	Prácticas en empresas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	57,1	3	42,9	0	0,0	0	0,0
4	30162	Gestión de Relaciones Internacionales	2	15,4	0	0,0	3	23,1	6	46,2	2	15,4	0	0,0	0	0,0
4	30163	Seguridad Laboral	3	16,7	1	5,6	5	27,8	9	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	30164	Dirección Comercial	1	8,3	0	0,0	3	25,0	6	50,0	2	16,7	0	0,0	0	0,0
4	30165	Emprendimiento	0	0,0	0	0,0	3	30,0	5	50,0	1	10,0	1	10,0	0	0,0
4	30167	Diseño asistido por ordenador	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	30169	Inglés	2	9,1	0	0,0	7	31,8	8	36,4	4	18,2	1	4,5	0	0,0

### Perfil Defensa (IOI-Def)

La comparación de las calificaciones por asignatura de este curso 2020-21 con el inmediatamente anterior (el 2019-20) revela peores resultados, pudiendo esto deberse a la recuperación de la evaluación presencial, especialmente en aquellas asignaturas de segundo semestre las cuales, por la crisis del COVID-19, tuvieron dicho curso anterior tanto la docencia como las dos convocatorias (junio y agosto) de manera telemática.

Como tónica general, en la mayoría de asignaturas el porcentaje de suspensos este curso 2020-21 es mayor que para el 2019-20. En promedio, en primer curso ha aumentado un +15,2%, en segundo curso un +7,2% y en tercer curso +4,3%. Destacan con las mayores diferencias (por orden) los casos de:

1. Física I (47,9% de suspensos este curso vs. 15,1% suspensos en 2019-20).
2. Química (32,2% de suspensos este curso vs. 0,9% suspensos en 2019-20).
3. Física II (37,3% de suspensos este curso vs. 19,7% suspensos en 2019-20).
4. Resistencia de materiales (16,2% de suspensos este curso vs. 0% suspensos en 2019-20).
5. Matemáticas II (17,3% de suspensos este curso vs. 1,6% suspensos en 2019-20).

No obstante, es importante reseñar que, en comparación al curso 2018-19, el anterior a la situación pandémica, los citados porcentajes de suspensos son menores a los de aquel curso, excepto para el caso de Química (32,2% de suspensos este curso vs. 20,4% suspensos en 2018-19).

A continuación se analiza el porcentaje de las calificaciones obtenidas agrupadas por curso:

- **Primer curso.** La calificación de Aprobado es la que presenta una mediana más alta, siendo esta de 53,1 seguida por el dato de los Suspensos (26,0) y el de Notables (16,8). Aunque comparativamente peor que el curso anterior (mediana de Suspensos 2019-20 de 7,0), el dato actual se parece al curso pre-pandemia (mediana de Suspensos 2018-19 de 22,5).
- **Segundo curso.** Al igual que en primer curso, las medianas más altas se dan en el Aprobado (46,0) pero después en el Notable (33,9), teniendo únicamente como mediana de Suspensos 11,3 lo que es similar al curso pre-pandemia (mediana de Suspensos 2018-19 de 10,7).

- **Tercer curso.** En este curso la tendencia en la mediana de notas sitúa un mayor número de Notables (50,4), después de aprobados (35,7) y finalmente 7,3 de Suspenso. De nuevo vuelve a ser más similar el curso 2018-19 en Suspenso (4,9) que el anterior 2019-20 (0,5). Aun así ha empeorado este último dato, quizá influenciado por el aumento en el número de convocatorias disponibles.
- **Cuarto curso.** Es en este curso cuando la mediana de notas de Aprobados y Sobresalientes es de 24,1 y 10,0 respectivamente, teniendo como nota más repetida el Notable con mediana de 51,3. La mediana de Suspenso 0,0 es equivalente a los dos cursos previos, aspecto muy positivo.
- **Quinto curso.** Al igual que en cursos anteriores, el Sobresaliente pasa a ser la calificación con el valor de mediana más alto 53,4, dato que fue de 61,5 en 2019-20 y de 51,7 en 2018-19. Se vuelve a estar en datos propios de la situación pre-pandemia. Otros resultados son: Notables 45,0 y Aprobados 3,28, sin ningún suspenso.

Como se ha visto, los resultados en las calificaciones obtenidas se parecen más al curso 2018-19 que al anterior, dado el cambio en la evaluación online que se tuvo que llevar a cabo desde marzo de hasta septiembre de 2020 por la crisis del COVID-19.

**Tabla de las medianas de cada calificación en cada curso en 2016-17, 2017-18, 2018-19 y 2019-20, el promedio de estos cuatro cursos, las obtenidas en 2020-21 y la diferencia entre el promedio de 2016/20 con respecto a 2020-21.**

**Años académicos:** 2016-17 | 2017-18 | 2018-19 | 2019-20 | 2020-21

**Datos a fecha:** 14-11-2021

Curso	Calificación	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	Promedio 2016-2020	2020-2021	Diferencia 2020-2021 con promedio 2016-20
Primer curso	N.P	0,3	0,5	0,7	1,9	0,9	0,80	0,0
	Suspenso	14,9	15,7	22,5	7	15,0	26,00	11,0
	Aprobado	50,3	49,8	38,2	48,1	46,6	53,05	6,5
	Notable	31,4	28,1	24,8	40,5	31,2	16,80	-14,4
	Sobresaliente	1,2	0,7	0,3	3,3	1,4	0,30	-1,1
	M.H	2	1,3	0,9	0,7	1,2	3,50	2,3
Segundo curso	N.P	0,7	0,5	0	0,4	0,4	0,00	-0,4
	Suspenso	12,6	15,3	10,7	1	9,9	11,30	1,4
	Aprobado	56,7	52,8	56,2	46,1	53,0	45,95	-7,0
	Notable	24,7	28,3	31,3	38,9	30,8	33,90	3,1
	Sobresaliente	0,9	0,5	1,1	1,4	1,0	2,25	1,3
	M.H	0,7	0,5	0,4	0,2	0,5	4,50	4,1
Tercer curso	N.P	0,5	0,2	0	0,5	0,3	0,00	-0,3
	Suspenso	2,8	2,9	4,9	0,5	2,8	7,30	4,5
	Aprobado	59,5	47,2	54,6	42,5	51,0	35,70	-15,3
	Notable	30,1	44,7	29,2	49	38,3	50,35	12,1
	Sobresaliente	0,8	0,3	0	1,3	0,6	1,80	1,2
	M.H	1	0,8	0,6	0,8	0,8	2,00	1,2
Cuarto curso	N.P	0	0	0	0	0,0	0,00	0,0
	Suspenso	0,4	0	0	0	0,1	0,00	-0,1
	Aprobado	43,6	37	25	33,3	34,7	24,10	-10,6
	Notable	50,7	58,3	56,5	54,2	54,9	53,90	-1,0
	Sobresaliente	1,8	2,2	5,5	5,5	3,8	10,00	6,3
	M.H	2	2,2	2,1	2,8	2,3	1,00	-1,3
Quinto curso	N.P	0	0	0	0	0,0	0,00	0,0
	Suspenso	0	0	0	0	0,0	0,00	0,0
	Aprobado	3,8	5	1,1	1	2,7	3,75	1,0
	Notable	42,2	40,8	42,3	37,5	40,7	45,00	4,3
	Sobresaliente	46,2	56,3	51,7	61,5	53,9	53,35	-0,6
	M.H	0	0	0	0	0,0	0,00	0,0

En la tabla adjunta se compara la mediana de cada calificación en cada curso en 2016-17, 2017-18, 2018-19 y 2019-20, el promedio de estos cuatro cursos y las obtenidas en el 2020-21. Las mayores desviaciones se obtienen: (i) en el número de Aprobados de tercer curso (variación de -15,3) en favor de tener más Notables (+12,1) y más suspenso (+4,5); y (ii) en el número de Notables de primer curso (-14,4) por tener más suspenso (+11,0) y más aprobados (+6,5). Es este último caso el más negativo, dada la tendencia a tener peores notas en dicho curso comparativamente con el histórico anterior.

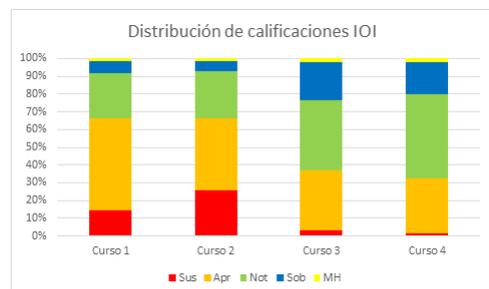
Como ya se advirtió en el informe del curso anterior, se podría llegar a hipotetizar que, a pesar de haber tenido en cuenta las medidas señaladas en el documento "Obligaciones/recomendaciones evaluación online - Mayo 2020" (publicado por la Universidad de Zaragoza en <https://add.unizar.es/add/campusvirtual/obligaciones-recomendaciones-evaluacion-online>) (menos la relativa a la grabación de las pruebas de evaluación, debido a la posibilidad de incurrir en infracciones legales al no tener servidores securizados y con capacidad suficiente para almacenar grabaciones), la evaluación online habría podido jugar un cierto papel en el aumento de las calificaciones. No obstante, la variación en el porcentaje de suspenso promedio es equivalente en ambos cuatrimestres, aun siendo que para el primer cuatrimestre se tuvo docencia y evaluación presencial en primera convocatoria.

Por último reseñar que, de los datos presentados, al igual que en cursos anteriores, se deduce que, como en cualquier titulación y, sobre todo, en ingenierías, conforme se va avanzando de curso las calificaciones obtenidas son superiores. Esto se debe al proceso selectivo que se va produciendo a lo largo de la titulación.

## Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

La distribución de calificaciones global del curso presenta unos porcentajes más elevados en las notas de Aprobado (39.9%) y Notable (34%). Los porcentajes del resto de calificaciones, de mayor a menor, son: Sobresaliente (13%), Suspenso (11.4%) y Matrícula de Honor (1.7%). Todos ellos son muy similares a los obtenidos en el curso anterior y posibilitan ver un centro de gravedad por encima del Aprobado y más cercano al Notable.

La distribución de notas por cursos puede consultarse en el gráfico y en la tabla adjunta. Se observa que en cursos superiores (tercero y cuarto) las calificaciones tienden a ser más altas (aumentan los porcentajes de notables y sobresalientes, bajando sobre todo el porcentaje de suspensos). Esto sigue la tónica de años anteriores. Se considera que entre los motivos que explican este comportamiento destaca el perfil más aplicado de los cursos superiores, así como la madurez del alumno y la base teórica adquirida en cursos precedentes.



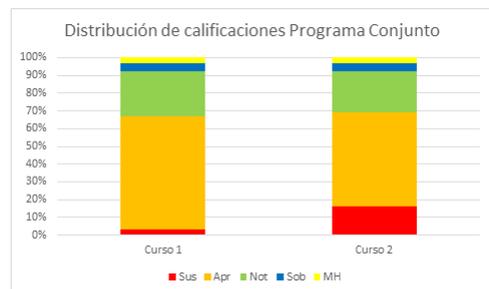
**Primero:** El 77.1% de las calificaciones son Aprobado (51.7%) y Notable (25.4%), siendo más marcada la relevancia de la primera categoría. El porcentaje de Suspenso (14.4%), Sobresaliente (7%) y Matrícula de Honor (1.5%) se sitúan en niveles inferiores.

**Segundo:** El porcentaje de Aprobado (40.7%) sigue siendo el principal valor, si bien experimenta un retroceso respecto al primer curso. Observamos que el porcentaje Notable (26.4%) aumenta ligeramente y es la categoría de Suspenso (25.8%) la que experimenta una mayor subida respecto al primer curso. Los porcentajes de Sobresaliente (5.5%) y Matrícula de Honor (1.6%) siguen siendo las categorías con menores valores.

**Tercero:** En este curso se da un cambio en la distribución de calificaciones, pasando a ser el Notable (39.5%) la principal categoría, seguida del Aprobado (34.2%) y del Sobresaliente (21.5%), que experimenta un gran crecimiento respecto a cursos precedentes. El porcentaje de Suspensos (3.1%) cae respecto a datos mostrados anteriormente, mientras que la Matrícula de Honor (1.8%) se mantiene en niveles similares.

**Cuarto:** El cambio en el tercer curso se mantiene en este último curso. La calificación de Notable presenta el mayor porcentaje (47.8%), seguido del Aprobado (30.9%) y del Sobresaliente (17.6%). El Suspenso presenta su menor porcentaje (1.5%), estando incluso por debajo de la Matrícula de Honor (2.2%).

**Respecto al programa conjunto** se presenta, tanto en el siguiente gráfico como en la tabla posterior, la distribución de calificaciones de los dos primeros cursos. Si comparamos con los datos de IOI observamos una menor proporción de suspensos (especialmente en primer curso) que se compensan con mayores tasas de aprobados (teniendo el resto de calificaciones, notable y sobresaliente + matrícula de honor unas variaciones más pequeñas).



**Primero:** Destaca el alto número de Aprobado (63.8%), seguido del Notable (25.5%) y el Sobresaliente (4.3%). El porcentaje de Suspenso (3.2%) y Matrícula de Honor (3.2%) es igual.

**Segundo:** El porcentaje de Aprobado (52.9%) sigue siendo el principal valor, si bien se reduce en comparación con el curso primero. Le sigue la calificación de Notable (23.1%). El porcentaje de Suspenso (16.3%) crece, mientras que el Sobresaliente (4.8%) y la Matrícula de Honor (2.9%) son relativamente similares a los valores del curso primero.

## 5.2.— Análisis de los indicadores de resultados del título

### Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2020/2021

Titulación: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

Centro: Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza

Datos a fecha: 22-01-2022

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
Cód As: Código Asignatura   Mat: Matriculados   Apro: Aprobados   Susp: Suspendingidos   No Pre: No presentados   Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
1	30100	Matemáticas I	300	28	230	70	0	76.67	76.67
1	30101	Física I	332	28	172	159	1	51.96	51.81
1	30102	Química	273	32	180	88	5	67.16	65.93
1	30103	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	328	28	234	94	0	71.34	71.34
1	30104	Fundamentos de administración de empresas	294	14	272	22	0	92.52	92.52
2	30105	Fundamentos de informática	314	11	271	42	1	86.58	86.31
1	30106	Matemáticas II	271	32	217	47	7	82.20	80.07
1	30107	Física II	346	35	212	129	5	62.17	61.27
2	30108	Estadística	296	11	294	2	0	99.32	99.32
1	30110	Lengua inglesa I	297	12	293	0	4	100.00	98.65
2	30111	Matemáticas III	346	2	270	76	0	78.03	78.03

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
2	30112	Mecánica	360	1	260	99	1	72.42	72.22
2	30113	Investigación operativa	319	2	285	34	0	89.34	89.34
2	30114	Organización y dirección de empresas	315	4	290	25	0	92.06	92.06
2	30116	Fundamentos de electrotecnia	343	1	289	53	1	84.50	84.26
3	30117	Dirección de la producción	176	0	176	0	0	100.00	100.00
3	30121	Fundamentos de electrónica	223	0	178	45	0	79.82	79.82
3	30123	Resistencia de materiales	191	0	160	31	0	83.77	83.77
3	30126	Calidad	253	0	222	31	0	87.75	87.75
3	30127	Sistemas automáticos	187	0	167	20	0	89.30	89.30
2	30133	Liderazgo	241	0	238	2	1	99.17	98.76
5	30134	Trabajo fin de Grado	180	0	179	0	1	100.00	99.44
2	30135	Lengua inglesa II	296	10	296	0	0	100.00	100.00
3	30137	Información geográfica digital y teledetección	207	0	207	0	0	100.00	100.00
3	30138	Lengua inglesa III	173	6	173	0	0	100.00	100.00
4	30139	Derecho	189	5	189	0	0	100.00	100.00
4	30140	Relaciones internacionales	203	5	195	8	0	96.06	96.06
4	30141	Mundo actual	208	5	185	23	0	88.94	88.94
4	30143	Lengua inglesa IV	199	5	199	0	0	100.00	100.00
4	30145	Enseñanza de la actividad física y el deporte	102	0	101	1	0	99.02	99.02
4	30146	Dirección de recursos humanos	101	1	101	0	0	100.00	100.00
4	30147	Comunicación corporativa	102	0	102	0	0	100.00	100.00
5	30148	Prácticas externas (Recursos humanos)	91	0	91	0	0	100.00	100.00
4	30149	Sistemas de radar	40	0	40	0	0	100.00	100.00
4	30150	Balística	40	0	40	0	0	100.00	100.00
4	30151	Misiles	40	0	40	0	0	100.00	100.00
5	30152	Prácticas externas (Sistema de radar y misiles)	30	0	30	0	0	100.00	100.00
4	30153	Hormigón armado y pretensado	27	0	27	0	0	100.00	100.00
4	30154	Estructuras metálicas	28	0	28	0	0	100.00	100.00
4	30155	Cálculo de estructuras	28	0	27	1	0	96.43	96.43
5	30156	Prácticas externas (Estructuras y materiales)	24	0	24	0	0	100.00	100.00
4	30157	Sistemas lineales	29	0	29	0	0	100.00	100.00
4	30158	Teoría de la comunicación	29	0	29	0	0	100.00	100.00
4	30159	Redes y servicios de comunicaciones	29	0	29	0	0	100.00	100.00
5	30160	Prácticas externas (Sistemas de comunicaciones)	24	0	24	0	0	100.00	100.00
2	30170	Ingeniería del medio ambiente (Perfil Defensa)	319	1	281	38	0	88.09	88.09
3	30171	Logística (Perfil Defensa)	178	0	171	7	0	96.07	96.07
3	30172	Tecnologías para defensa	174	1	174	0	0	100.00	100.00
3	30173	Economía de la empresa (Perfil Defensa)	195	0	174	21	0	89.23	89.23
3	30174	Gestión de la innovación y política tecnológica (Perfil Defensa)	182	1	177	5	0	97.25	97.25
3	30175	Sistemas de información para la dirección (Perfil Defensa)	199	0	177	22	0	88.94	88.94
3	30176	Logística aplicada a la Defensa	179	1	177	2	0	98.88	98.88
4	30177	Oficina de proyectos (Perfil Defensa)	196	6	195	1	0	99.49	99.49
4	30178	Factores humanos	10	0	10	0	0	100.00	100.00
4	30179	Derecho aeronáutico	10	0	10	0	0	100.00	100.00
4	30180	Aviónica y conocimiento general de aeronaves	10	0	10	0	0	100.00	100.00
5	30181	Prácticas externas (Aviación)	10	0	10	0	0	100.00	100.00

### Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2020/2021

Titulación: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Datos a fecha: 22-01-2022

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
Cód As: Código Asignatura   Mat: Matriculados   Apro: Aprobados   Susp: Suspendidos   No Pre: No presentados   Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
1	30100	Matemáticas I	31	15	16	6	9	72.73	51.61
1	30101	Física I	40	14	22	4	14	84.62	55.00
1	30102	Química	37	12	20	4	13	83.33	54.05
1	30103	Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador	24	19	17	1	6	94.44	70.83
1	30104	Fundamentos de administración de empresas	27	13	15	4	8	78.95	55.56

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
1	30105	Fundamentos de informática	32	16	16	7	9	69.57	50.00
1	30106	Matemáticas II	30	15	15	0	15	100.00	50.00
1	30107	Física II	33	12	16	0	17	100.00	48.48
1	30108	Estadística	31	12	16	0	15	100.00	51.61
1	30109	Ingeniería del medio ambiente	35	11	19	3	13	86.36	54.29
2	30111	Matemáticas III	26	12	12	8	6	60.00	46.15
2	30112	Mecánica	28	10	18	2	8	90.00	64.29
2	30113	Investigación operativa	31	1	22	1	8	95.65	70.97
2	30114	Organización y dirección de empresas	25	11	14	5	6	73.68	56.00
2	30115	Ingeniería de materiales	28	12	12	4	12	75.00	42.86
2	30116	Fundamentos de electrotecnia	27	11	7	3	17	70.00	25.93
2	30117	Dirección de la producción	33	4	14	6	13	70.00	42.42
2	30118	Mecánica de fluidos	27	9	10	5	12	66.67	37.04
2	30119	Termodinámica aplicada y fundamentos de transmisión de calor	26	12	9	9	8	50.00	34.62
2	30120	Tecnologías de fabricación	31	9	17	4	10	80.95	54.84
3	30121	Fundamentos de electrónica	29	9	27	1	1	96.43	93.10
3	30122	Economía de la empresa	37	5	23	0	14	100.00	62.16
3	30123	Resistencia de materiales	26	9	23	2	1	92.00	88.46
3	30124	Organización de recursos humanos	28	5	23	1	4	95.45	84.00
3	30125	Ampliación de investigación operativa	29	0	25	2	2	92.59	86.21
3	30126	Calidad	19	13	15	1	3	93.33	77.78
3	30127	Sistemas automáticos	18	7	16	0	2	100.00	88.89
3	30128	Sistemas de información para la dirección	27	3	26	0	1	100.00	96.00
3	30129	Logística	25	5	21	0	4	100.00	87.50
3	30130	Ingeniería económica	26	1	22	0	4	100.00	83.33
4	30131	Oficina de proyectos	16	14	11	0	5	100.00	61.54
4	30132	Gestión de la innovación y política tecnológica	26	2	20	1	5	94.12	72.73
4	30133	Liderazgo	19	7	18	0	1	100.00	94.12
4	30134	Trabajo fin de Grado	27	0	16	0	11	100.00	59.26
4	30161	Prácticas en empresas	7	13	7	0	0	100.00	100.00
4	30162	Gestión de Relaciones Internacionales	13	1	11	0	2	100.00	81.82
4	30163	Seguridad Laboral	18	6	14	1	3	92.31	75.00
4	30164	Dirección Comercial	12	3	11	0	1	100.00	88.89
4	30165	Emprendimiento	10	2	10	0	0	100.00	100.00
4	30166	Gestión de Mantenimiento	0	7	0	0	0	0.00	0.00
4	30167	Diseño asistido por ordenador	1	8	1	0	0	100.00	100.00
4	30168	Normalización y legislación de proyectos	0	2	0	0	0	0.00	0.00
4	30169	Inglés	22	5	20	0	2	100.00	90.48

#### Perfil Defensa (IOI-Def)

Son tres las asignaturas que presentan una tasa de éxito/rendimiento por debajo del 70%: Física I, Química y Física II, todas ellas de primer curso. La más preocupante es la primera, dado que en Física I se tiene unas tasas que apenas superan el 51%. No obstante, este dato sigue siendo mejor que el obtenido en el curso 2018-19 (tasa de éxito 43,46%), lo mismo que ocurre con Física II (tasa de éxito 42,81%). Igualmente hubo otras asignaturas con un número de suspensos elevado en primera convocatoria. Analizada la problemática, se identificó como principal causa el impacto de la pandemia en la organización de la docencia y el aprendizaje.

De nuevo, la comparación directa de los datos recogidos en esta tabla con los que proporcionaba la del informe del curso 2019-20 revela que se ha empeorado en cuanto a resultados obtenidos y sus posibles razones ya se han comentado previamente.

En cuanto al análisis por curso, constatar lo señalado en el anterior subapartado: las calificaciones en general y, por tanto, las tasas de éxito y rendimiento son mayores conforme se avanza de curso.

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

- Tasa de éxito: Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes y el número total de créditos evaluados (presentados).
- Tasa de rendimiento: Relación porcentual entre el número total de créditos superados por los estudiantes y el número total de créditos matriculados.

Respecto a la tasa de éxito, de las 41 asignaturas impartidas en el curso 2020/2021 un total de 17 asignaturas han tenido una tasa de éxito del 100%, y en el resto siempre es superior al 50%. Señalar que, en el informe correspondiente al curso anterior, la asignatura de Física I era la única con una tasa de éxito inferior al 50% (concretamente, 46,67%), aspecto corregido en el curso que se analiza en el presente informe, subiendo su tasa al 84,62%.

Respecto a la tasa de rendimiento, los datos nos indican una disminución en ciertas asignaturas, que se colocan por debajo del 50%. En concreto son 7 las asignaturas en esta situación (Física II, Matemáticas III, Ingeniería de materiales, Fundamentos de electrotecnia, Dirección de la producción, Mecánica de fluidos y Termodinámica aplicada y fundamentos de transmisión de calor). A continuación, se plantean, a modo de resumen, una serie de consideraciones que ayudan a entender las circunstancias que han dado origen a estos datos:

- Las menores tasas de rendimiento se concentran en el 2º semestre de 2º curso. Esto sucede porque se aglutinan en él varias asignaturas de un perfil más técnico, que hace necesario una mayor constancia en el estudio por parte del alumno.
- En el grupo presencial, en el curso 2020/2021, las clases se desarrollaron en formato online como consecuencia del Covid. Esto, a juicio de los profesores, ha podido provocar una mayor falta de asistencia a las clases, derivando en mayores tasas de "no presentados" a las pruebas de evaluación. Estaríamos hablando de una situación coyuntural, que se espera se corrija con la vuelta al formato presencial de las clases.
- En el grupo semipresencial, el perfil del alumno es el de alguien que compagina estudios con trabajo y obligaciones familiares, lo que le puede generar cierta complejidad

en el seguimiento de algunas asignaturas. A esto hay que añadir que los alumnos de este formato llevan un tiempo alejados de los estudios, lo que puede dotar de mayor dificultad a los primeros cursos de la titulación. También es posible que el contexto en el que se ha desarrollado el curso 2020/2021, derivado del Covid, haya puesto obstáculos al trabajo continuo de los alumnos en asignaturas más técnicas que requieren una mayor cantidad de esfuerzo. Durante este último curso se ha hecho hincapié, especialmente con los nuevos alumnos del formato semipresencial, en que hagan una matrícula adecuada a sus necesidades, que les permita llevar al día el desarrollo de la carga lectiva y les permita superar las asignaturas con mayor garantía.

Respecto al Programa conjunto, todas las tasas de éxito superan el 50%, mientras que solo 1 asignatura (Tecnología electrónica I) baja de ese porcentaje en las tasas de rendimiento. Se considera que en esta asignatura ha podido darse causas similares a las detectadas en IOI: la docencia no presencial provoca un decaimiento en el ánimo de los estudiantes (especialmente después de tantos meses, al tratarse de una asignatura del segundo cuatrimestre), haciendo que muchos abandonaran la asignatura de forma prematura. Además, la necesidad de adaptar los grupos de prácticas a los aforos marcados por la situación sanitaria hizo que los alumnos pasaran por el laboratorio menos horas que en un curso normal. Esto es especialmente importante en asignaturas electrónicas que, en general, resultan abstractas y que el laboratorio ayuda mucho a los alumnos a ver y comprender qué está ocurriendo en los circuitos. En el curso actual, con la vuelta a la presencialidad y al uso del laboratorio, se espera que mejore esta situación.

5.3.— Acciones implementadas en el título para fomentar que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje y que esto sea reflejado en los criterios de evaluación

#### Perfil Defensa (IOI-Def)

Como se ha señalado previamente, todas las asignaturas del grado cumplen con lo indicado por el CUD hace varios cursos sobre la necesidad de tener una página en el de Anillo Digital Docente de Unizar – Moodle (<https://moodle.unizar.es/add/>) para implementar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario señalar aquí que son muchas las asignaturas que cada año implementan mejoras para fomentar que sus alumnos participen de forma activa en el proceso de aprendizaje. Estas mejoras son, en muchas ocasiones, implementadas sobre experiencias anteriores llevadas a cabo en otros cursos, intentando así paliar los puntos débiles detectados.

En esta línea, a continuación se listan los Proyectos de Innovación Docente de Unizar en el curso 2020-21 que fueron prorrogados para el curso en estudio debido a la alerta sanitaria acaecida en el segundo semestre. Reseñar que no hubo por parte de la Universidad de Zaragoza una convocatoria para este tipo de proyectos para el curso 2020-21.

- PIIDUZ\_19\_045 Título: Comunidad de aprendizaje para compartir la aplicación de cuestionarios en Moodle que fomenten el trabajo continuo del estudiante y la mejora de la docencia (Estudio de Ingeniería de Organización Industrial).
- PIIDUZ\_19\_489 Título: Optimización y aplicación de mejoras en las estrategias de evaluación de competencias transversales diseñadas desde la visión multidisciplinar de AprenRED (Estudio de Ingeniería de Organización Industrial).

El número de proyectos y sus diferentes ámbitos de estudio demuestra el compromiso del profesorado del CUD con la innovación docente, afirmación ésta que viene avalada por el número de proyectos concedidos en convocatorias anteriores (más de 80 proyectos dentro del Plan 563 del grado en IOI-Def).

Cabe destacar que durante los últimos meses de curso 2020-21 se lanzó la primera convocatoria propia de Innovación Docente del Centro Universitario de la Defensa para el curso 2021-2022 con el fin de impulsar el análisis y la introducción de novedades en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, que mejoren el aprendizaje y el rendimiento de sus alumnos. Será en el siguiente curso cuando se deberán analizar los resultados obtenidos.

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Señalar en primer lugar, respecto a las actividades de aprendizaje desarrolladas con el fin de adquirir competencias genéricas y específicas, que la situación de pandemia y las medidas restrictivas derivadas de la misma provocaron una disminución en su número. Así, por ejemplo, el Curso Cero planificado para la semana del 7 al 10 de septiembre de 2020, y al cuál se habían inscrito 11 alumnos de IOI y 5 del Programa conjunto, tuvo que ser suspendido pocos días antes de su impartición.

Como todos los cursos, se fueron desarrollando una serie de actividades complementarias por parte de la EUPLA que, evidentemente, también estuvieron marcadas por el contexto de pandemia. En concreto, durante el curso 2020/2021 se llevaron a cabo las siguientes actividades complementarias:

09/09/2020	Recursos web universitarios
15/09/2020	Jornada de acogida a alumnos de nuevo ingreso
09/10/2020	Formación online: Aprende Zotero. Nunca fue tan fácil gestionar bibliografía
21/12/2020	Presentación del Dpto. Prácticas en Empresas
18/01/2021	Formación: Uso del portafolio electrónico MaharaZar
18/02/2021	Formación online: Formación TFG. Uso de plantillas y buenas prácticas de edición
25/02/2021	Formación online: Edición de texto con estilos. Buenas prácticas de edición
04/03/2021	Formación online: creación eficiente de presentaciones estructuradas
09/03/2021	Jornada virtual de empleo EuplaON
07/04/2021	Ciclo de Conferencias para el fomento de los ODS en la EUPLA. Los objetivos de desarrollo sostenible
21/04/2021	Conferencia sobre la tecnología del agua, impartida por personal de Acciona Agua
27/04/2021	Formación online: Redacción de CV, entrevista de trabajo y competencias digitales
28/04/2021	Ciclo de Conferencias para el fomento de los ODS en la EUPLA. ¿Cómo hemos llegado hasta aquí? Los ODS para el desarrollo sostenible

Por otro lado, se vienen realizando durante varios años los cursos online de Competencias Digitales organizados por la Biblioteca UniZar. Para primer curso se oferta el de nivel básico, mientras que para cuarto curso se oferta el de nivel avanzado, asociado al TFG.

También hay que añadir que la EUPLA oferta a sus alumnos clases de inglés complementario durante todo el curso. En concreto, durante el curso 2020/2021 se han ofertado grupos de nivel B1 Inicial, nivel B1 Avanzado y nivel B2.

Finalmente, apuntar que cada una de las asignaturas dispone de su página en la plataforma Moodle donde se ofrece la información sobre la asignatura y contenido de la misma, sumando un total de 170 cursos en ADD.

## 6.— Satisfacción y rendimiento

### 6.1.— Tasas globales del título

#### 6.1.1.— Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

### Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial  
 Centro: Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza  
 Datos a fecha: 29-01-2022

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2014-2015	91.04	88.28	92.54
2015-2016	88.94	88.45	86.39
2016-2017	89.57	89.22	90.53
2017-2018	89.26	88.59	89.74
2018-2019	87.01	86.74	93.39
2019-2020	95.27	94.49	92.48
2020-2021	88.06	87.81	91.21

### Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial  
 Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia  
 Datos a fecha: 29-01-2022

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2014-2015	91.38	81.10	92.22
2015-2016	89.93	77.13	90.06
2016-2017	90.04	70.59	84.74
2017-2018	91.42	66.96	86.31
2018-2019	87.55	69.30	71.37
2019-2020	91.02	75.96	89.98
2020-2021	88.54	63.42	79.37

### Perfil Defensa (IOI-Def)

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2010 - 2011	71,31	67,33	
2011 - 2012	78,85	77,70	
2012 - 2013	87,25	86,12	
2013 - 2014	88,41	86,67	97,69
2014 - 2015	91,04	88,28	92,54
2015 - 2016	88,94	88,45	86,39
2016 - 2017	89,57	89,22	90,53
2017 - 2018	89,26	88,59	89,74
2018 - 2019	87,01	86,74	93,39
2019 - 2020	95,27	94,49	92,48
2020 - 2021	88,06	87,81	91,21

- **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, contabilizando para el cálculo los créditos matriculados por los estudiantes del plan en asignaturas de ese plan.
- **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, contabilizando para el cálculo los créditos matriculados por los estudiantes del plan en asignaturas de ese plan.
- **Tasa de eficiencia:** relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios al que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados que iniciaron sus estudios un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente han tenido que matricularse.

A la vista de los datos que aparecen en la tabla, la valoración es positiva, dado que en los tres indicadores se mantienen los niveles de cursos anteriores, en todos los casos con tasas cercanas al 90%.

Un análisis más a largo plazo de estas métricas revela como una vez superados los dos primeros años de la titulación (cursos 2010-11 y 2011-12) en los que solamente se impartieron asignaturas de primer y segundo curso, respectivamente (que son, las que como se ha apuntado en los apartados 5.1 y 5.2 las que, como en todos los grados y especialmente en ingenierías, las que presentan tasas más bajas), los tres indicadores se han situado siempre por encima del 85%, estabilizándose en los dos últimos años en torno a 90%.

Los factores explicativos de estas elevadas tasas de éxito, rendimiento y eficiencia pueden ser varios, si bien cabe destacar cuatro:

- Alta nota de acceso que tienen que tener los estudiantes para su ingreso en la titulación (ver el apartado 1.3), lo que los señala a priori como buenos estudiantes universitarios.
- Todas las asignaturas cuentan con un profesor coordinador que asegura la homogeneidad de los contenidos y de las pruebas de evaluación de la asignatura aunque sea impartida por varios profesores (ver el apartado 2.3)
- Alta preparación del personal académico (ver el apartado 3).
- Labor que la AGM y el CUD hacen para fomentar, desde su ingreso, la integración y la permanencia de los estudiantes en su nuevo entorno académico y profesional. En este sentido, cabe destacar la existencia de grupos de tutorías dirigidas en horario de tarde para todas las asignaturas que, tradicionalmente, presentan alguna dificultad para ser superadas, las charlas informativas impartidas por la AGM y el CUD en el momento del ingreso y a lo largo de los diferentes cursos cuando hay que tomar decisiones respecto a su currículo formativo, la labor de asesoría diaria que durante los cinco cursos hacen los capitanes en su Sección correspondiente (las secciones son grupos orgánicos dentro de la AGM de 25-35 alumnos), el trabajo del orientador académico, que es un profesor del CUD que asesora a los estudiantes en cuestiones académicas y que está en contacto

con el capitán de la Sección, la existencia de mentorías a lo largo de los cinco cursos (todo alumno recibe el apoyo, orientación y seguimiento de un estudiante de cursos superiores o actúa como mentor), la disposición del servicio del Gabinete de Orientación Educativa (GOE) formado por psicólogos que acompañan a los alumnos durante su plan de estudios, la asistencia obligatoria a clase y, finalmente, la existencia de estudio obligatorio para los estudiantes de primer curso.

En resumen, a tenor de los resultados obtenidos, se considera que no son necesarias acciones de corrección ni en términos generales de la titulación. Comparativamente con los resultados académicos del curso 2020-21 a nivel estudios de Grado de la Universidad de Zaragoza se obtiene: un valor similar en la tasa de éxito (88,06% IOI-Def vs. 87,23% Grado-UZ); notablemente mejor tasa de rendimiento (87,81% IOI-Def vs. 78,31% Grado-UZ); similar tasa de eficiencia (91,21% IOI-Def vs. 88,90% Grado-UZ).

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Mostramos ahora, en términos globales para la titulación, tanto las tasas de éxito y rendimiento (ya definidas previamente en este informe) como la tasa de eficiencia (definida como la 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).

- **Tasa de éxito:** Se obtiene un valor del **88,39 %**; se reduce respecto al del curso anterior, situándose cerca de la tasa conseguida hace dos cursos. Para el **Programa conjunto**, con dos cursos ya activos, la tasa de éxito ha sido del 89,90%.
- **Tasa de rendimiento:** Se obtiene un valor del **66,44%**; inferior al del curso anterior, derivado de las causas ya comentadas en el apartado 5.2. Para el **Programa conjunto** se ha obtenido una tasa de 79,11%.
- **Tasa de eficiencia:** Se obtiene un valor positivo del **81,04%**; inferior al del curso anterior, aunque superior al de hace dos cursos.

A continuación, se muestran estas tasas para el Programa conjunto.

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2019-2020	94.25	93.18	
2020-2021	89.90	79.11	

#### 6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

##### Tasas de abandono/graduación

**Titulación:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial  
**Centro:** Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza  
**Datos a fecha:** 29-01-2022

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2014-2015	25.91	47.51
2015-2016	40.19	53.48
2016-2017	36.03	46.32

(\*) 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.

##### Tasas de abandono/graduación

**Titulación:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial  
**Centro:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia  
**Datos a fecha:** 29-01-2022

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2014-2015	37.50	50.00
2015-2016	33.33	20.00
2016-2017	50.00	25.00
2017-2018	37.50	12.50

(\*) 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.

#### Perfil Defensa (IOI-Def)

Curso	Abandono	Graduación
2010 - 2011	-	-
2011 - 2012	-	-
2012 - 2013	-	-
2013 - 2014	-	-
2014 - 2015	27%	71%
2015 - 2016	20%	75%
2016 - 2017	22%	75%
2017 - 2018	17%	78%
2018 - 2019	16%	79%
2019 - 2020	24%	68%
2020 - 2021	17%	74%

- **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:

a) Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.

b) Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15 de los créditos del plan de estudios.

c) Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.

- **Tasa de graduación:** Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año más en relación a su cohorte de entrada. Criterios de cálculo:

a) Se excluyen los alumnos de cursos de adaptación a grados.

b) Se excluyen los alumnos que tengan reconocidos (o adaptados o convalidados) más del 15 de los créditos del plan de estudios.

c) Se excluyen los alumnos acogidos a la modalidad de tiempo parcial en alguno de los años cursados.

La tasa de abandono del curso 2020-2021 ha disminuido respecto al curso anterior, situándose a la de los niveles que durante el periodo 2017-2019. La misma tendencia pero creciente ha tenido la tasa de graduación. Se trata por tanto de un cambio muy positivo para el Centro, ya que más de siete (7) de cada diez (10) estudiantes finalizan la titulación en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año más en relación a su cohorte de entrada.

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Reseñamos primero una serie de datos proporcionados por la secretaría del centro sobre la casuística del TFG:

- Nº de alumnos matriculados en el TFG durante el curso 2020/2021 en IOI: 28
- Nº de alumnos que superan el TFG durante el curso 2020/2021 en IOI: 16
- Nº de alumnos que finalizan estudios durante el curso 2020/2021 en IOI: 16

Procedemos, a continuación, a definir las tasas de abandono y graduación:

- **Tasa de Abandono:** Porcentaje 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.
- **Tasa de Graduación:** Porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto o en un año más en relación a su cohorte de entrada.

En el informe del curso anterior se observaba un incremento de la tasa de abandono en la cohorte 2016/2017, que llegaba al 50%. Esta problemática demandaba un análisis más exhaustivo, y por eso se incluyó en el PAIM 2019/2020. Se ha analizado información de otras titulaciones de la rama de la Ingeniería, tanto de la Universidad de Zaragoza como de otras universidades españolas, con la que entender mejor la casuística del abandono. Así, el informe U-ranking 2019 (que analiza a la mayoría de universidades españolas) señala que las tasas de abandono son mayores en la modalidad de enseñanza no presencial, en universidades públicas, y en la rama de ingeniería y arquitectura. Esto coincide con las características de nuestro Grado, siendo que el abandono es mayor en el grupo semipresencial. Además, este mismo informe comenta que las tasas de abandono son mayores en el primer año de matriculación de la cohorte, lo que también se corresponde con los datos que se manejan en nuestro Grado. En definitiva, aspectos como el perfil del estudiante semipresencial (con mayor necesidad de motivación, dificultad para compaginar estudios con otras obligaciones, y la dificultad que supone retomar los estudios tras un largo periodo de inactividad en este aspecto) y la dificultad de la rama del conocimiento ayudan a explicar las tasas de abandono del Grado.

Con el fin de profundizar en esta problemática y conocer de forma más concreta los motivos de abandono de nuestro alumnos, se ha solicitado un PIET1 (Programa de Innovación Estratégica de Titulaciones) a desarrollar durante el curso 2021/2022 con el título "Estudio de la tasa de abandono en Grado en Ingeniería de Organización Industrial".

Analizando los últimos datos disponibles, se observa que la tasa de abandono se ha reducido para la última cohorte (2017/2018), situándose en el 37,50%. Ésta es una tasa más cercana a la que se estaba dando en el Grado en cohortes anteriores, y más cercana a la que señala el informe U-ranking 2019 para esta rama de conocimiento (36%).

Comentar también que, de cara al curso actual 2021/2022, se procuró orientar al alumno de nuevo ingreso para que hiciera una matriculación más racional, que minimice el fracaso en el primer año y, por tanto, pudiera reducirse la tasa de abandono.

Por último, señalar una mejora en la tasa de graduación, que pasa del 25% al 41,03%.

El total de alumnos matriculados en el Grado de IOI durante el curso académico 2020/2021 fue de 160, de los cuales 89 con matrícula completa y 71 en matrícula parcial.

Oferta/Nuevo ingreso/Matricula

Titulación: Graduado en Ingeniería de Organización Industrial

Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Datos a fecha: 14-11-2021

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2003-2004				
2010-2011	60	33	33	
2011-2012	60	30	59	
2012-2013	60	20	69	0
2013-2014	90	35	97	20
2014-2015	60	24	85	9
2015-2016	60	36	111	16
2016-2017	60	41	124	15
2017-2018	60	39	128	20
2018-2019	60	46	133	17
2019-2020	56	47	143	11
2020-2021	56	42	160	16

6.2.— Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título

6.2.1.— Valoración de la satisfacción de los estudiantes con la formación recibida

#### Perfil Defensa (IOI-Def)

La valoración del grado de satisfacción de los alumnos con la formación recibida se hace mediante la explotación de los resultados obtenidos en las encuestas que los estudiantes hacen en la plataforma ATENEA de la Unizar. Desde el CUD, con la colaboración inestimable de la AGM, se fomenta de forma pro-activa la realización de estas encuestas dado que se considera que es la mejor herramienta para poder detectar los puntos débiles de la titulación y, en base a ellos, habilitar las medidas correctoras oportunas en cursos posteriores. En pasados cursos, y obligatoriamente durante la situación pandémica, se promovió que la realización de las encuestas se realizara desde los dispositivos electrónicos personales de los alumnos (Smartphone, Tablet y ordenadores personales). Esto facilitó que la tasa de respuesta global a las encuestas siguiera siendo tan elevada a pesar de la situación de cierre presencial del Centro.

Así, en el curso 2020-21, la tasa de respuesta global a las encuestas de **Evaluación de la Enseñanza** (asignaturas) fue del 95,47%, más de 65 puntos por encima de tasa de respuesta media del resto de titulaciones de Grado de la Universidad de Zaragoza (que fue del 30,0%). Por tanto, se puede afirmar que el análisis de estos datos permite conocer de una forma fiable la opinión del alumnado del Grado en Ingeniería de Organización Industrial, perfil Defensa (IOI-Def, Plan 563). La valoración media de la enseñanza fue de 3,56 sobre 5; sólo 0,03 puntos inferior a la del 2019-20, por lo que, al igual que en ese curso, puede valorarse como positiva, más aun teniendo en cuenta la situación excepcional sobrevenida en el segundo cuatrimestre que obligo a un alto grado de exigencia y adaptabilidad tanto al colectivo de estudiantes como al del profesorado y administración y servicios. La valoración obtenida en este apartado está cerca de la media del total de los Grados que se imparten en la Universidad de Zaragoza, que es de 4,04 (aunque la validez de este último dato está sujeta a la baja tasa de respuesta).

Respecto a la **Evaluación de la Actividad Docente**, la nota media recibida fue de 3,84 sobre 5, lo que supone disminuir el resultado obtenido el curso anterior en 0,11 puntos, volviendo al dato del curso 2018-19. Quizá este descenso pueda deberse a una percepción negativa por parte del estudiante en el paso de la docencia presencial a telemática y las situaciones que en los primeros días supuso (cambio de recursos educativos). En cualquier caso, esta nota es relativamente cercana a la media obtenida para el total de las titulaciones impartidas en la Universidad de Zaragoza (que fue de 4,32).

Las encuestas relativas a las **asignaturas de Prácticas Externas (PEXT)** presentaron una tasa de respuesta del 100%, siendo la media alcanzada de 4,04 sobre 5. Este resultado indica que los alumnos se encuentran satisfechos con esta actividad formativa organizada por el CUD.

En lo relativo a las encuestas de la asignatura **Trabajo Fin de Grado (TFG)** la tasa de respuesta en el curso 2020-21 fue del 98,33% y la media de esta asignatura se situó en 3,64 sobre 5. Tanto la tasa de respuesta como la valoración media es mayor a cualquier curso anterior (en 2019-20 se tuvo una tasa del 91,62% y una media de 3,59), lo que supone un éxito en lo referente a esta asignatura. No obstante, aunque aceptable, algunos factores que explican que esta asignatura no tenga una valoración mayor son:

- El Trabajo Fin de Grado se realiza a la vez que las Prácticas Externas curriculares en las Unidades Militares (ver apartado 4.2) en un periodo de ocho semanas, con lo que el alumno puede percibir que la carga de trabajo es excesiva, aun cuando la asignación de créditos ECTS es correcta.
- Aunque ocasional, al inicio del trabajo se producen cambios en la asignación (i) del director académico por causas bajas en el Centro; (ii) del director militar por necesidades del servicio; (iii) del título del TFG debido a cuestiones prácticas. Todo ello se ve agravado por el cronograma tan ajustado de TFG-PEXT.

#### Objetivo PAIM 2019-20: 0.6. Mejorar la información que se le hace llegar al estudiante sobre la importancia de las encuestas de evaluación

Tanto para las encuestas de "Evaluación de la Enseñanza" y de "Valoración de la Actividad Docente del Profesorado" en ambos semestres, y las encuestas de "Satisfacción global con la titulación" para los alumnos que finalizan 5º curso, se ha intentado transmitir la necesidad e importancia de las encuestas para el Sistema de Gestión de la Calidad de la titulación y el correcto funcionamiento del Centro, recalcando que:

- Son la herramienta de que dispone la Universidad de Zaragoza para la recogida, análisis y tratamiento de la información, en un proceso totalmente automatizado y anónimo.
- De sus resultados se deben obtener lecciones aprendidas de cara a la mejora continua de los planes de estudios.
- El objetivo era alcanzar una tasa de respuestas superior al 85% como en años anteriores (lo que se ha conseguido), y seguir destacando sobre el resto de las titulaciones de Grado de la Universidad de Zaragoza.

Esta información se ha transmitido a los alumnos tanto en un primer mensaje de información que se les hace llegar directamente para anunciar el inicio de las campañas de encuestas, como en los sucesivos recordatorios. La importancia de este papel también fue recalcada al colectivo de profesores del CUD y conjunto de mandos de la AGM, quienes colaboran para obtener la alta tasa de respuesta de este Grado.

El análisis de los resultados obtenidos se incluye en el apartado 6.2.1 previo de este informe.

Finalmente, en cuanto a la encuesta de **Satisfacción de los Estudiantes con la Titulación**, ésta fue rellenada por el 100% de los alumnos lo que supone todo un éxito en la participación, y cuya razón es la coordinación entre el CUD y los mandos de la AGM. La calificación obtenida fue de 3,16 sobre 5, con lo que se sigue mejorando ligeramente la percepción de los alumnos en relación con la titulación (el curso anterior fue de 2,97 sobre 5). En esta línea se ha seguido trabajando como parte del PAIM.

#### Objetivo PAIM 2019-20: 3.1 Mejora de la percepción que los estudiantes tienen sobre el Grado en relación con su desempeño profesional

Este objetivo se plantea todos los cursos académicos y como principal acción realizada se tienen las charlas al inicio del periodo académico por parte del Profesor-Secretario a cada uno de los cursos de alumnos CUD-AGM. Existen otras actividades relacionadas que no han tenido continuidad los últimos años. En el marco de las asignaturas Mundo Actual-Derecho-Relaciones Internacionales se llevaban a cabo sesiones expositivas cuyos ponentes eran alumnos egresados (en su rango de Teniente), explicando la relación de los contenidos de dichas asignaturas en el desempeño de su vida profesional. Esta acción debería plantearse a nivel de Centro, con ponentes tanto Tenientes como Capitanes, egresados del plan de estudios actual.

## **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

### **1.- Satisfacción de los estudiantes con el Grado de IOI:**

En el "Informe de la campaña de encuestas Curso 2020/2021" de la Universidad de Zaragoza, en su Gráfico 14 (ranking de las titulaciones de Grado con mayor valoración media de satisfacción), aparece el Grado en Ingeniería de Organización Industrial como novena titulación mejor valorada por parte de los estudiantes egresados del curso anterior (2019/2020), con una nota de 3,91:



Fuente: [https://encuestas.unizar.es/sites/encuestas.unizar.es/files/users/jsraccio/informe\\_global\\_20\\_21.pdf](https://encuestas.unizar.es/sites/encuestas.unizar.es/files/users/jsraccio/informe_global_20_21.pdf)

De cara al curso 2020/2021, los últimos datos disponibles (23 de enero 2022) con una tasa de respuesta del 27,59% indican una media de la titulación de 4,11 y las siguientes valoraciones por bloques:

- Atención al alumno: 4.1
- Plan de estudios y desarrollo de la formación: 4.1
- Recursos Humanos: 4.17
- Recursos Materiales y Servicios: 4.05
- Gestión: 4.75
- Satisfacción Global: 4.44

## 2.- Evaluación de la actividad docente del Grado de IOI:

- Media de la titulación 4.55
- Todas las asignaturas superan el 3.0 en su valoración

## 3.- Evaluación de la enseñanza del Grado de IOI:

- Media de la titulación 4.37 con tasa de respuesta del 45.39%
- Todas las asignaturas superan el 3.0 en su valoración

## 4.-Evaluación del Trabajo Fin de Grado del Grado de IOI:

- Media de la titulación 4.35 con tasa de respuesta del 25.93%

## 5.-Evaluación del Programa de movilidad Erasmus del Grado de IOI:

- Media de la titulación 3.98 con tasa de respuesta del 100%

## 6.- Evaluación de la actividad docente del Programa conjunto Meca-IOI:

- Media de la titulación 4.14
- Todas las asignaturas superan el 3.0 en su valoración, a excepción de Fundamentos de física I e Ingeniería eléctrica

## 7.- Evaluación de la enseñanza del Programa conjunto Meca-IOI:

- Media de la titulación 4.08 con tasa de respuesta del 55.56%
- Todas las asignaturas superan el 3.0 en su valoración, a excepción de Fundamentos de física I

En el caso de Fundamentos de física I hubo un cambio de profesor a mitad del cuatrimestre que pudo tener su repercusión en estas valoraciones.

## 6.2.2.– Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador

### Perfil Defensa (IOI-Def)

La tasa de respuestas en la encuesta de satisfacción del PDI con la titulación se situó en el 53,06%, por debajo del dato del curso previo del 68,37%. También descendió la valoración obtenida con 3,74 sobre 5 (versus 3,94 sobre 5 obtenida en 2019-20). Aunque no se plantea recoger una acción específica como en el PAIM 2017-18, debe promoverse la participación del PDI a la hora de responder a dichas encuestas.

Respecto a los resultados, la nota obtenida se considera satisfactoria. Los dos aspectos que obtienen una peor calificación (inferior a 3 sobre 5) son:

- "Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno" (2,96) cuestión derivada de la intensa formación que reciben los estudiantes durante sus cinco años de estancia en el CUD y la AGM.
- "Adecuación de horarios y turnos" (2,96) por el alto número de cambios que existen a lo largo del curso en la programación semanal de actividades.
- "Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia" (2,98).

Como cuestión más reiterada en el apartado de respuestas abiertas se encuentra la preocupación por la estabilización de la plantilla de profesorado, lo que afecta a diversos aspectos de la calidad de la docencia: ratio profesor-alumno, atracción de talento y estabilización.

Otra categoría preocupante es la de "Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza" que obtiene una calificación de 3,12 sobre 5 dado que el profesorado no tiene la misma prioridad a la hora de acceder a los cursos del ICE y que se ha visto influenciada por las necesidades de actualización en todo lo relacionado con la docencia online por la pandemia. Esto va en línea con otro objetivo PAIM.

### Objetivo PAIM 2019-20: 2.2 Mejora continua de la capacitación y práctica docente

Dada la experiencia vivida tras la repentina adaptación de la docencia online, se propuso elaborar un Plan de mejora de la actividad docente del CUD para contribuir a la mejora de la calidad de la docencia. El plan para el curso 2020-2021 ha consistido en las siguientes actividades:

- Se llevó a cabo una acción formativa presencial para el profesorado que consistió en un Taller sobre herramientas educativas de Google y Microsoft. Este taller está disponible en un espacio de Moodle del CUD – Evaluación online.
- Se ha elaborado la primera convocatoria propia de Proyectos de Innovación Docente del CUD para impulsar, durante el curso 2021-2022, el análisis y la introducción de novedades en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, que mejoren el aprendizaje y el rendimiento de los alumnos.
- Se ha diseñado un espacio Moodle para la Innovación docente del CUD que se va a poner a disposición del PDI para el curso 2021-2022, con un enfoque de actualización y aprendizaje continuo para la mejora de las capacidades docentes.
- Otros resultados positivos serán consecuencia de una posible mayor participación en cursos del ICE (dado que muchas de las actividades se están realizando en formato virtual) y en la nueva convocatoria de proyectos de innovación docente de Unizar en los cuales participa el profesorado del CUD.

### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Respecto a la encuesta de Satisfacción del PDI con el **Grado de IOI**, con una tasa de respuesta del 79.31%, se obtienen los siguientes resultados: Media de la titulación 4.21.

- Plan de Estudios: 4.29
- Estudiantes: 3.88
- Información y Gestión: 4.47
- Recursos e Infraestructuras: 4.12
- Satisfacción General: 4.25

Respecto a la encuesta de Satisfacción del PDI con el **Programa conjunto** con una tasa de respuesta del 78.95% se obtienen los siguientes resultados: Media de la titulación 4.03.

- Plan de Estudios: 4.16
- Estudiantes: 3.93
- Información y Gestión: 4.18
- Recursos e Infraestructuras: 3.79
- Satisfacción General: 3.98

## 6.2.3.– Valoración de la satisfacción del Personal de Administración y Servicios

### Perfil Defensa (IOI-Def)

La tasa de respuestas en la encuesta de satisfacción del Personal de Administración y Servicios (PAS) fue del 33,33% (6 respuestas de 18 posibles) similar al 31,25% del curso anterior 2019-20. Aunque la baja tasa de respuesta condiciona irremediablemente la interpretación de los resultados obtenidos dado que les resta valor científico, la nota obtenida de 3,24 puntos sobre 5, superior a la obtenida el curso anterior, señala el descontento de este colectivo. Esta situación es conocida por el CUD, como muestran los PAIM de cursos anteriores. En relación al curso anterior 2019-20 se plantearon los siguientes objetivos cuyas acciones y resultados son los que se exponen:

### Objetivo PAIM 2019-20: 3.2 Incrementar la plantilla PAS

Se ha emitido un informe al MINISDEF solicitando la ampliación de la plantilla de PAS.

### Objetivo PAIM 2019-20: 3.3 Incrementar la tasa de respuestas en la encuesta de satisfacción del PAS

Al igual que con las encuestas al alumnado, se ha transmitido al PAS vía correo electrónico la importancia para el centro de su realización. A pesar de ello, la tasa de respuestas ha sido similar al curso anterior, por lo que no se ha conseguido el objetivo planteado. Se debe plantear una fórmula más efectiva.

#### Objetivo PAIM 2019-20: 3.4 Mejora continua de la capacitación del PAS

Esta acción ha quedado pendiente de realización, aunque, con fecha de 3 de septiembre de 2021, se ha publicado el Procedimiento para la Formación del Profesorado y Personal de Administración y Servicios dentro del diseño e implementación del SGIC del Centro.

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Respecto a la encuesta de Satisfacción del PAS, con una tasa de respuesta del 73.33 % se obtienen los siguientes resultados: Media de la titulación 4.34.

- Información y comunicación: 4.38
- Recursos: 4.37
- Gestión y organización del trabajo: 4.29
- Satisfacción General: 4.23

Tener en cuenta que la encuesta de Satisfacción del PAS es común para todas las titulaciones de la EUPLA, por lo que los resultados no pueden ser individualizados por titulación.

#### 6.2.4.— Valoración de la satisfacción de los egresados (inserción laboral)

##### Perfil Defensa (IOI-Def)

Todos los egresados del curso 2020-2021 se insertaron laboralmente durante el año 2021, dado que recibieron su Real Despacho como Oficiales del Cuerpo General del Ejército de Tierra, con el empleo de Teniente.

En este apartado hay que recordar que la obtención del título del único grado que se imparte en el CUD es condición y requisito imprescindible para acceder al Cuerpo General del Ejército de Tierra, mediante las formas de ingreso sin exigencia de titulación universitaria, según lo señalado en la Ley 39/2007, de 19 de noviembre, de la Carrera Militar. Por este motivo, desde Dirección del CUD se consideró que no era necesario impulsar de forma pro-activa esta nueva encuesta implantada en la Universidad de Zaragoza, ya que los resultados son conocidos de antemano.

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Tenemos los resultados de la Encuesta de Inserción laboral de egresados universitarios del año 2018/2019, si bien sólo contamos con 1 respuesta (tasa de respuesta del 5.88%), por lo que los resultados no pueden considerarse representativos. Además, la persona en cuestión ya trabajaba antes de empezar la titulación, por lo que su interés se centraba más en la adquisición de conocimientos y en la posibilidad de progreso laboral. Comentar simplemente que la alumna volvería a cursar la misma titulación en la misma universidad de volver a tomar la decisión, que se encuentra "bastante satisfecha" con la titulación, y que "probablemente sí" recomendaría a otros estudiar esta titulación.

## 7.— Orientación a la mejora

7.1.— Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores para su inclusión en el PAIM

#### Perfil Defensa (IOI-Def)

Muchos de los aspectos susceptibles de mejora son continuación de aquellos retos constantes para el CUD debido a las restricciones que tiene para la contratación de personal, al hecho de que comparte estudiantes con otra institución y a que se trata de un centro adscrito de Unizar. Asimismo, a continuación, se listan otras acciones orientadas a la mejora, fundamentados en el análisis aquí desarrollado, y en las consideraciones incluidas en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad:

1. Analizar posibles mejoras del plan de estudios como resultado de los procesos de seguimiento interno del Grado.
2. Mejorar la gestión de la carga docente de la plantilla del profesorado.
3. Mejorar la percepción que los estudiantes tienen sobre el Grado en relación con su desempeño profesional.
4. Analizar y diseñar nuevos sistemas de evaluación del aprendizaje.
5. Definir procedimientos claros de gestión de reclamaciones y nombramiento de tribunales de evaluación, revisión y reclamación.
6. Desarrollar y comunicar buenas prácticas actividad docente.
7. Estudiar la integración consolidada de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) en las asignaturas del Grado.
8. Llevar a cabo las modificaciones sustanciales pertinentes del plan de estudios en IOI-Def para, mediante proceso de modificación:
  - Modificar la redacción de la competencia C51, afectando a las asignaturas: 30141 "Mundo Actual" y 30140 "Relaciones Internacionales".
  - Actualizar los resultados de aprendizaje de la asignatura 30141 "Mundo Actual".
  - Adelantar en un curso la asignatura de Información geográfica digital y teledetección (código 30137) para disponer en el plan integrado de un número mayor de periodos de Instrucción y Adiestramiento (I/A) con formación previa en esta materia.
  - Modificar el número de créditos asociados al TFG (6 ECTS en vez de 12), dándole mayor ponderación a las Prácticas Externas (12 ECTS en vez de 6).

#### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Para desarrollar las ideas de esta sección, y considerando la información mostrada hasta ahora, vamos a realizar en primer lugar un análisis DAFO. Esto nos permitirá entender mejor cuáles pueden ser las Debilidades y Fortalezas internas de la titulación, así como las Amenazas y Oportunidades que el entorno nos ofrece.

<ul style="list-style-type: none"> <li>· DEBILIDADES</li> <li>· Limitado número de alumnos</li> <li>· El perfil del alumno semipresencial es más proclive al abandono</li> <li>· Centro adscrito con un mayor coste para el alumno en la matriculación</li> <li>· Emplazamiento fuera de Zaragoza</li> <li>· Concentración de la investigación del profesorado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· FORTALEZAS</li> <li>· Satisfacción del alumnado con la titulación</li> <li>· Experiencia del profesorado en docencia</li> <li>· Atención personalizada al alumno</li> <li>· Adecuación a las necesidades de aprendizaje del alumno (off-line y on-line)</li> <li>· Adecuación del egresado al mercado laboral (además, un considerable número de TFGs se desarrollan con empresas)</li> <li>· Recursos (laboratorios, aulas de streaming...)</li> <li>· Rapidez y facilidad al alumnado en el desarrollo de procedimientos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· AMENAZAS</li> <li>· Competencia, tanto de titulaciones en modalidad off-line como on-line</li> <li>· Incertidumbre en situación económica y sanitaria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· OPORTUNIDADES</li> <li>· Nuevas modalidades/metodologías de formación</li> <li>· Alta demanda del mercado laboral</li> </ul>

Una vez realizado el análisis DAFO, procedemos a pensar en estrategias concretas a través del análisis DAFO cruzado:

<ul style="list-style-type: none"> <li>· ESTRATEGIAS REORIENTACION (DEBILIDADES + OPORTUNIDADES) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar nuevos planteamientos formativos puede ayudar a incrementar el número de alumnos y evitar los abandonos</li> <li>- Fomentar que el alumno se adecúe a las necesidades del mercado laboral, siendo un perfil altamente demandado, compensa el mayor coste y la necesidad de desplazamiento</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ESTRATEGIAS DEFENSIVAS (FORTALEZAS + AMENAZAS) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Difundir aquellas fortalezas que permitan posicionarnos frente a la competencia (adecuación a las necesidades, personalización, satisfacción del alumno..)</li> <li>- Enfatizar aspectos como la experiencia del profesorado, la rapidez en los procedimientos y los recursos disponibles ayuda a eliminar las incertidumbres derivadas del entorno</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· ESTRATEGIAS SUPERVIVENCIA (DEBILIDADES + AMENAZAS) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las singularidades que supone ser un centro adscrito, fuera de Zaragoza y teniendo un número limitado de alumnos pueden generar una diferenciación respecto a la competencia</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ESTRATEGIAS OFENSIVAS (FORTALEZAS + OPORTUNIDADES) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivar, considerando la experiencia del profesorado y los recursos existentes, la adopción de nuevas modalidades y metodologías de formación</li> <li>- La adecuación del egresado al mercado laboral permite aprovechar la demanda existente por las empresas</li> </ul> </li> </ul>

Todo el análisis anterior nos lleva a enunciar una serie de aspectos de mejora para la titulación, la mayoría de los cuales están interconectados:

### 1. Explotar/mejorar los recursos e incentivar la capacitación del profesorado para la adopción de nuevas modalidades/metodologías de formación

La titulación debe explorar nuevas modalidades/metodologías de formación que hagan atractivo el Grado. Esto ayudaría a la captación de nuevos alumnos y a la mejora en el proceso de aprendizaje (y, por tanto, en la satisfacción de los estudiantes). Para ello se requiere, por un lado, explotar los recursos ya existentes (por ejemplo, laboratorios y aulas de streaming), tratando siempre de mejorarlos. Por otro lado, se requiere una continua formación por parte del profesorado (algo que ya se está llevando a cabo en cuestión de docencia, pero que puede incentivarse en lo que respecta a la investigación).

### 2. Orientación profesional y laboral que acerque al alumno a la realidad del mercado

Una de las principales metas de la titulación ha de ser la adecuación del estudiante al mercado laboral. Esto puede conseguirse de múltiples formas, como la adecuación de contenidos a la realidad y el fomento de las relaciones con empresas (a través, por ejemplo, de actividades complementarias y de prácticas).

### 3. Incentivar (nuevas) actividades de difusión

El número de matrículas en el título es inferior a la oferta de plazas, por lo que hay que fomentar la captación de nuevos alumnos. Hay que potenciar la creación de "contenido" que pueda ser difundido (por ejemplo, a través de noticias sobre actividades realizadas o sobre investigaciones desarrolladas), así como explorar otras alternativas de comunicación de una forma cada vez más decidida (como las redes sociales).

### 4. Analizar los motivos de abandono

Recopilar y analizar la información que nos ayude a entender los motivos de abandono de la titulación. Trabajar en dichos motivos puede llevar no solo a evitar el abandono, mejorando así sus tasas, sino también a mejorar las tasas de éxito y de rendimiento, así como la satisfacción de los alumnos. Esta medida puede plasmarse a través de la investigación que indaga sobre las causas del abandono y plantee estrategias concretas para tratar dichas causas.

En cumplimiento del Plan de Mejora presentado para la obtención del Informe positivo de Certificación PACE de la EUPLA por parte de la Acqua y puesto que no se ha habilitado ningún espacio específico en la aplicación como se había solicitado, aprovechamos este apartado para realizar la revisión del perfil de ingreso y egreso. En el procedimiento propio de la EUPLA de definición y revisión de perfiles de ingreso/egreso PRC-005 se especifica lo siguiente

([https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/procedimientos\\_propios/prc\\_005\\_perfiles\\_de\\_ingreso\\_y\\_egreso.pdf](https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/procedimientos_propios/prc_005_perfiles_de_ingreso_y_egreso.pdf)):

"La revisión de los perfiles de ingreso y egreso se llevará a cabo durante la redacción de los IACRA por parte de la Comisión de Evaluación de cada titulación. Para la redacción de los Informes Anuales se realiza una recopilación y análisis de toda la información de la titulación, incluyendo además para el objeto de este procedimiento, los resultados de las encuestas periódicas de satisfacción realizadas a los tutores de prácticas de las empresas así como cualquier comunicación que, sobre la adecuación del perfil de egreso, haya podido realizar el Consejo Asesor de Empresas con la finalidad de satisfacer las demandas del mercado.

Tras ese análisis se puede plantear la necesidad de efectuar modificaciones para adecuar la titulación a los perfiles de ingreso y egreso o bien plantear una modificación en los mismos perfiles. En ambos casos se haría la propuesta en el contenido del IACRA para ser incorporado a la planificación de los PAIM que serán aprobados en la Comisión de Garantía de Calidad aplicándose posteriormente, de ser necesario, el procedimiento Q214 sobre modificaciones de la memoria de verificación.

Dentro de esa planificación, está finalmente la actualización de la información en la web <https://estudios.unizar.es/> por parte del Coordinador."

A continuación, comentamos brevemente los datos disponibles referentes a las fuentes de información que se han señalado en los párrafos precedentes:

- Encuestas de satisfacción de los tutores de prácticas de las empresas: La información que disponemos es a nivel de Escuela (no está desagregada por titulación) y simplemente cuenta con 6 respuestas. Las preguntas se centran en la satisfacción con las competencias y habilidades del estudiante, con la adecuación del perfil del estudiante tanto a las necesidades de la empresa como del mercado laboral en general, así como la satisfacción con la gestión de las prácticas. Prácticamente todas las respuestas fluctuaban entre un nivel "satisfecho" y "muy satisfecho"

- No hay ninguna comunicación de ninguna empresa en la que haga comentarios sobre mejoras en el perfil de ingreso

- Encuestas de satisfacción empresa-alumno: Contamos con 10 respuestas para el Grado en IOI. Se analizan aptitudes del alumno, competencias y, de forma más específica, competencias para evaluar los ODS. Un total de 23 preguntas con una valoración promedio de 4.21 sobre 5, donde la sección relacionada con las competencias de alumno es la que obtiene mejor valoración (4,26). Las 23 preguntas tienen valoraciones por encima del 3, y 20 de ellas están por encima del 4.

- Consejo Asesor de Empresas: Por parte de este Consejo no se ha realizado ningún comunicado sobre adecuación del perfil de egreso de estudiantes. Durante el curso 20/21, la EUPLA junto al Consejo Asesor de Empresas ha organizado la feria de empleo en la que han participado las empresas asociadas para ofrecer ofertas de trabajo a nuestros estudiantes. Esto demuestra el interés en ellos y la adecuación de su perfil de egreso.

- Ofertas de trabajo gestionadas por la EUPLA: Durante el curso 20/21 han sido 42 las ofertas gestionadas a nivel de Escuela (durante el curso 19/20 fueron 28, y 75 durante el curso 18/19). La desagregación de datos por titulaciones en lo referente a ofertas de trabajo es complicada, ya que la realidad de las empresas requiere perfiles polivalentes que pueden ser cubiertos, en muchos casos, por varias titulaciones. Estos datos indican que el perfil de egreso es adecuado y no necesita actualizaciones.

En resumen, examinando toda la información disponible, no se considera necesario efectuar modificaciones en cuanto al perfil de ingreso y egreso del Grado en IOI.

Por último, hacer constar que en el Informe de Gestión del Curso 20/21 de la EUPLA se recogen una serie de indicadores sobre procedimientos del centro que hace mención a diversos aspectos, tales como la garantía de calidad, la organización y estructura, la gestión académica de las titulaciones, la gestión de recursos humanos / materiales, la evaluación, revisión y mejora, y la información pública. Su análisis permite observar que la mayoría de indicadores cumple con los valores de referencia propuestos, asegurando un correcto desarrollo de los procedimientos que se llevan a cabo en la Escuela.

## 7.2.– Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia para otras titulaciones (Buenas prácticas)

### Perfil Defensa (IOI-Def)

Del curso 2020-21 cabría destacar como aspectos positivos y casos de éxito:

- La figura del coordinador de asignatura, cuya función es la de asegurar que los contenidos impartidos en clase son iguales en todos los grupos, así como la evaluación de los mismos. Respecto a esto último, en aquellas asignaturas que lo permiten, la evaluación de los exámenes es compartida por todos los profesores que la imparten, garantizando una homogeneidad en la evaluación de todos los grupos de cada asignatura.
- La coordinación entre los contenidos teóricos y prácticos entre las asignaturas, dado que ambos contenidos son impartidos por el mismo profesor para cada grupo.
- Coordinación en la cantidad y tiempos de las pruebas de evaluación dentro de cada curso.
- La labor que la AGM y el CUD hacen para fomentar, desde su ingreso, la integración y la permanencia de los estudiantes en su nuevo entorno académico y profesional (charlas informativas, labor de asesoría diaria de los capitanes de cada Sección, el trabajo del orientador académico y la existencia de mentorías).
- La alta cualificación de la plantilla PDI, su alta productividad científica y alta dedicación y compromiso con el alumnado de la titulación.

- La incentivación a la realización de las encuestas de satisfacción de los alumnos, consiguiéndose de esta forma tasas de respuesta muy elevadas que permiten tener una visión adecuada del grado.
- El tamaño reducido de los grupos de docencia en comparación con otras titulaciones, aunque como se ha indicado, se aspira a seguir reduciendo la ratio alumnos/profesor en aras de mejorar la calidad docente y facilitar el aprendizaje.
- La existencia de una convocatoria propia del CUD de proyectos de investigación que estimula la investigación en temas y aplicaciones para la seguridad, la defensa y el mantenimiento de la paz, contribuyendo de esta manera que las líneas de trabajo científico del PDI se aproxime a los intereses específicos del Grado. Junto a ésta, hay que reseñar la existencia una convocatoria de proyectos de investigación conjunta entre el CUD y Unizar que potencia el encuentro de sinergias entre los dos centros.
- El lanzamiento de una convocatoria propia del CUD de proyectos de innovación docente para el próximo curso 2021-22 que busca impulsar el análisis y la introducción de novedades en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación, que mejoren el aprendizaje y el rendimiento de sus alumnos.

Asimismo, se debe destacar aquí el compromiso por la implantación de un Sistema de Gestión Interno de la Calidad (SGIC) del Centro y la creación de equipos de trabajo multidisciplinares orientados a la mejora de aspectos concretos del Grado. En esta línea hay que citar al equipo de análisis de la asignatura de Trabajo Fin de Grado, y que se relaciona con el siguiente objetivo PAIM.

#### Objetivo PAIM 2019-20: 5.1 Cambio en la evaluación de los Trabajos Fin de Grado (TFG)

Mediante la creación de grupos de trabajo y posterior aprobación por la Comisión de Garantía de la Calidad Interna, se ha contribuido a la creación de los procedimientos de elaboración y evaluación de los TFG mediante:

- Diseño de una rúbrica específica, indicando los Criterios de evaluación y Criterios de calificación: bloques, indicadores de aprendizaje a demostrar por los alumnos y su descripción, y peso ponderado en la calificación final.
- Definición del tribunal de evaluación formado por 3 miembros donde, como novedad, uno de ellos será el Director Académico (DIRACA) del alumno, conocedor de su progresión a lo largo del TFG.
- Modificación de los periodos temporales de depósito y defensa, de manera que el esfuerzo de DIRACAs y tribunales quede más equilibrado.

Las novedades introducidas han desplazado la propuesta inicial del "Procedimiento simplificado de evaluación de los trabajos de fin de grado" recogido en el artículo tercero del Acuerdo 16 de marzo de 2018, del Consejo de Gobierno de la Universidad, por el que se modifica el Reglamento de los trabajos de fin de grado y de fin de máster en la Universidad de Zaragoza. No obstante, ha servido para hacer partícipe muy positivamente al profesorado involucrado en la dirección y evaluación de los trabajos.

#### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

- Los Cursos 0, aunque no se pudieron realizar durante el curso 2020/2021 por la situación sanitaria, son una herramienta idónea, no solo ya para homogeneizar unos conocimientos teóricos mínimos a principio de curso, sino también permiten al alumnado de diferentes titulaciones conocerse y establecer unos nexos de colaboración que les serán muy útiles en el resto del grado y futura vida laboral.
- La formación teórica ha estado siempre acompañada por una formación práctica muy rigurosa. Este aspecto, que caracteriza a la Escuela Politécnica de La Almunia desde su creación, conlleva a un alto grado de implicación y motivación de los alumnos. Se busca fomentar actividades complementarias como charlas, seminarios, jornadas técnicas, visitas a empresas que aproximen a los estudiantes a la realidad profesional futura. El departamento de empresas de la EUPLA es un ejemplo de excelencia en cuanto a las posibilidades que ofrece al alumnado, no sólo para prácticas laborales sino también para la inserción en el mercado laboral.
- Al hilo de lo anterior, señalar que un alto número de Trabajos Fin Grado son desarrollados por los estudiantes en conjunción con empresas en las que trabajan o están realizando prácticas (varios de estos alumnos terminan siendo contratados posteriormente por dichas empresas). Esto redundaría en la consecución de TFGs de calidad, con altas calificaciones, que muestran la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos por los alumnos.
- Si bien durante el curso 2020/2021 se vivió una situación excepcional que imposibilitó el desarrollo de diversas actividades, no podemos olvidar el gran trabajo de años previos en la realización de diferentes actividades de proyección social, como se ponía de manifiesto en pasados informes de gestión de la Escuela: [https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/informes\\_gestion/informe\\_de\\_gestion\\_19-20.pdf](https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/informes_gestion/informe_de_gestion_19-20.pdf)

o Una Ingeniera en cada cole

o Girl's Day

o Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia

o Scratch Day

o Jornadas de puertas abiertas

o Jornadas de orientación

o Participación en Ferias de Orientación Universitaria

o EUPLA patrocinadora en los Premios Don Bosco

- La creación del Consejo Asesor de Empresas de la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia, formado por representantes de las empresas que habitualmente tienen una estrecha relación con la EUPLA (I+D+i, Prácticas en Empresas, Formación, ...), permite establecer los nexos necesarios para mantener una comunicación y diálogo permanentes entre la Escuela y su entorno social, económico y profesional:

[https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/informes\\_gestion/informe\\_de\\_gestion\\_20-21.pdf](https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/informes_gestion/informe_de_gestion_20-21.pdf)

- También ha sido importante el trabajo desarrollado por el Comité de Calidad de la EUPLA para realizar el seguimiento del SGIC y la revisión de la documentación generada.

[https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/informes\\_gestion/informe\\_de\\_gestion\\_20-21.pdf](https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/informes_gestion/informe_de_gestion_20-21.pdf)

### 7.3.– Respuesta a las RECOMENDACIONES contenidas en los informes de seguimiento, acreditación (ACPUA) o verificación (ANECA)

#### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

El último informe de evaluación para la renovación de la Acreditación fue con fecha de 29 de julio de 2015. En noviembre de 2021, el Consejo de Universidades resolvió favorablemente la Acreditación Institucional de la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia de Doña Godina (EUPLA), motivo por el cual quedan renovadas las acreditaciones de todas sus titulaciones de manera automática y, por extensión, también la correspondiente al Grado en Ingeniería de Organización Industrial (plan 563, IOI-Def) impartido por el Centro Universitario de la Defensa (Zaragoza).

Esta segunda renovación del título no establece recomendaciones de mejora, así que solo cabe indicar aquí la continuación en línea con lo establecido en el primer informe en base al comentario "Debido a la elevada utilización del inglés en el plan de estudios, se recomienda recoger el inglés junto con el castellano como lengua de impartición del título para el perfil defensa."

#### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

Con fecha 16 de noviembre de 2021 se recibió la Acreditación Institucional de la EUPLA, motivo por el cual se da por renovada automáticamente la acreditación de la Titulación. [https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/20211116resolucion\\_c.u.\\_eupla.pdf](https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/20211116resolucion_c.u._eupla.pdf)

Previo a esta Acreditación se recibió el Informe de Certificación PACE del centro, habiéndose presentado para ello con anterioridad un Plan de Mejora aprobado por Junta de Centro. En el contenido de este IACRA se han tenido en cuenta todos los compromisos incluidos en este Plan. <http://mov-brs-01.aragon.es/cgi-bin/EVTI/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=1176276602626>

#### 7.3.1.– Valoración de cada recomendación

##### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

En el informe del curso 2015-16 ya se aceptó por el CUD la recomendación de incluir las competencias relativas a la lengua inglesa (C09\* y C48\*) en un mayor número de asignaturas en futuras modificaciones del Proyecto de Titulación (actualmente la competencia C09 aparece en 21 de las asignaturas del Grado, mientras que la C48 está incluida en 7).

\*C09. Capacidad para trabajar en un grupo multidisciplinar y en un entorno multilingüe

\*C48. Capacidad para el ejercicio profesional en lengua inglesa.

#### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

Al no haber nuevos informes con recomendaciones, no hay valoración de cada una.

7.3.2.— Actuaciones realizadas o en marcha

#### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

En el curso 2016-17, tal y como recogió el Plan Anual de Innovación y Mejora (PAIM) de 2015-2016, se potenció el uso del idioma inglés en asignaturas distintas a las de Lengua inglesa al objeto de aumentar la exposición de los alumnos al inglés y poner en evidencia su utilidad en los ámbitos de las distintas asignaturas y en el entorno profesional. Se consiguió así que distintas actividades teóricas y prácticas de esas asignaturas se impartieran en ese idioma, pero sin menoscabar la adquisición de competencias de comprensión y expresión en español, que se consideran igualmente importantes.

#### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

Al no haber nuevos informes con recomendaciones, no hay actuaciones realizadas o en marcha al respecto.

7.4.— Situación actual de las acciones propuestas en el último Plan Anual de Innovación y Mejora. Situación actual de cada acción: ejecutada, en curso, pendiente o desestimada

#### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

Aunque se han presentado a lo largo de todo el informe, a continuación se resumen de nuevo las acciones propuestas en el PAIM 2019-2020, así como la situación actual de cada una de ellas.

##### **0.1. Adaptación de la docencia a los requerimientos de las autoridades sanitarias y académicas motivados por la COVID-19. EJECUTADA**

Esta acción se llevó a cabo antes del comienzo del curso 2020-21 tal y como se recoge en el apartado 2.1.2 del informe, dotando al personal del material y medios necesarios, así como de las instrucciones concretas para ejercer la docencia en condiciones de seguridad frente a la propagación del COVID-19. Destaca la medida de adaptar el aforo de las aulas al 50% con el uso de "aula maestra", "aula espejo" y retransmisión en streaming.

##### **0.2. Mejorar la gestión de la carga docente de la plantilla del profesorado. EN CURSO**

Tras la elaboración del "Cuestionario sobre la actividad del profesorado" y la reciente aprobación del "Procedimiento para la Asignación de Actividad al Profesorado", queda pendiente la elaboración del Plan de Ordenación Docente específico del CUD (apartado 2.1.4 del informe), incluyéndolo en la aplicación ODILE del POD de la Universidad de Zaragoza.

##### **0.3. Tribunales para revisión de pruebas de evaluación ya realizadas conforme al Reglamento de normas de evaluación Unizar. EJECUTADA**

Durante el curso 2020-21, y con las incidencias comentadas en el apartado 8 del informe, se nombraron los Tribunales para revisión de pruebas de evaluación. No obstante, deberían definirse de acuerdo a las propuestas del profesorado (según el reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza por departamentos), para cada una de las asignaturas, y definiendo que se trata de "Tribunales de pruebas de evaluación, revisión y reclamación".

##### **0.4. Reducir las incidencias en los horarios establecidos. EN CURSO**

Como se ha indicado en el informe (apartado 2.1.4), durante el curso se ha mantenido periódicamente reuniones de coordinación entre la Dirección del CUD y la Jefatura de Estudios y la Plana mayor de la AGM para reducir al mínimo las modificaciones de los horarios del Grado y, en caso de que estas se produzcan, que sean conocidas con la mayor antelación posible para elaborar una propuesta coherente. Dado que este es un problema inherente al contexto en el cual se circunscribe el Grado (es una parte de la formación que reciben sus estudiantes para convertirse en Oficiales del Ejército de Tierra), estas incidencias se siguen y se seguirán produciendo en el futuro, por lo que esta circunstancia aparece en el apartado 7.1.

##### **0.5. Participar en la Iniciativa Europea para el Intercambio de Jóvenes Oficiales Militares EMILYO. DESESTIMADA**

El CUD forma parte desde diciembre de 2019 del Grupo de Interés que está desarrollando la formalización de un sistema de intercambio europeo de Jóvenes Oficiales Militares equivalente al Erasmus pero dentro del ámbito militar (European Initiative for the Exchange of Military Young Officers, EMILYO). Durante el curso 2020-21 se ha solicitado la Carta Erasmus del CUD, que es requisito previo para poder participar (ver apartado 4.4 del informe). Tras su denegación, se volverá a solicitar en el próximo plazo establecido para tal efecto.

##### **0.6. Mejorar la información que se le hace llegar al estudiante sobre la importancia de las encuestas de evaluación. EJECUTADA**

Se ha transmitido a los alumnos tanto en un primer mensaje de información que se les hace llegar directamente para anunciar el inicio de las campañas de encuestas, como en los sucesivos recordatorios (ver apartado 2.1.4), así como la importancia de este papel al colectivo de profesores del CUD y conjunto de mandos de la AGM, quienes colaboran para obtener la alta tasa de respuesta de este Grado, la cual sigue siendo muy destacable.

###### **1.1. Instalación de una VPN (Virtual Private Network). EJECUTADA**

Ya comentado en el apartado 4.1, se ha dispuesto de una VPN que permite la conexión en remoto desde el domicilio o cualquier punto con acceso a Internet, compartiendo los datos de los equipos de los despachos del CUD, facilitando el teletrabajo.

###### **1.2. Instalación de servidores securizados. EJECUTADA**

Ya comentado en el apartado 4.1, se han llevado a cabo las acciones técnicas necesarias para disponer de servidores securizados propios y aumentar su capacidad (modificando el tamaño de la cabina de discos).

###### **2.1. Mejorar la plantilla de profesorado. PENDIENTE**

Referente al apartado 3.1 de valoración de la plantilla docente a lo previsto en la Memoria de Verificación, se ha emitido un informe al Ministerio de Defensa solicitando la ampliación de la plantilla de profesorado.

En el curso 2020-21 se han producido nuevas incorporaciones, pero también han existido bajas. Así, durante el curso 2021-22 se intentará convocar nuevos concursos de contratación que, al menos, permita retornar a los números del curso 2017-18 (104 profesores en total). En este aspecto, es necesario subrayar que tanto la cuantía de la plantilla docente del CUD como su situación contractual no dependen del CUD ni de la Unizar, sino que estos aspectos vienen impuestos por la CECIR a la Dirección General de Reclutamiento y Enseñanza Militar (DIGEREM) del Ministerio de Defensa, de allí las comunicaciones realizadas.

###### **2.2. Mejora continua de la capacitación y práctica docente. EJECUTADA**

Dada la experiencia vivida tras la repentina adaptación a la docencia online, se propuso elaborar un Plan de mejora de la actividad docente del CUD para contribuir a la mejora de la calidad de la docencia, descrito en el apartado 6.2.2.

###### **3.1. Mejora de la percepción que los estudiantes tienen sobre el Grado en relación con su desempeño profesional. EN CURSO**

Tal y como se ha comentado en el apartado 6.2.1, además de las charlas al inicio del periodo académico por parte del Profesor-Secretario a cada uno de los cursos, se podrían plantear otras actividades relacionadas que no han tenido continuidad los últimos años, haciendo partícipes a egresados del plan de estudios (Tenientes y Capitanes), como ponentes de charlas motivadoras desde el punto de vista de la adecuación del grado a su desempeño profesional.

###### **3.2. Incrementar la plantilla PAS. PENDIENTE**

Se está a la espera de recibir la respuesta por parte del Ministerio de Defensa a la solicitud de ampliación de la plantilla PAS (en relación al apartado 6.2.3).

### **3.3. Incrementar la tasa de respuestas en la encuesta de satisfacción del PAS. PENDIENTE**

Aunque no aparecerá como objetivo en próximos PAIM, se seguirá transmitiendo la importancia de participación en las encuestas al colectivo PAS, y así obtener una tasa superior que permita analizar con mayor criterio los resultados obtenidos (en relación al apartado 6.2.3).

#### **5.1. Cambio en la evaluación de los Trabajos Fin de Grado (TFG). EJECUTADA**

Mostrada como buenas prácticas (apartado 7.2), mediante la creación de un amplio, comprometido y participativo grupo de trabajo, se modificó el proceso de evaluación de la asignatura TFG, (i) diseñando una rúbrica específica, (ii) definiendo una nueva composición de tribunal, donde estuviera presente el Director Académico del TFG, (iii) modificando los periodos de depósito y defensa para equilibrar las cargas de trabajo de los tribunales. Queda pendiente analizar los resultados de estos cambios, implantados en el curso 2021-22.

#### **5.2. Asignatura “30172 - Tecnologías para la Defensa”. EJECUTADA**

Como cambio dentro del Plan de Estudios (apartado 2.2), se ha adaptado la guía docente del curso 2021-22 de la asignatura citada según al cambio propuesto en la Memoria de Verificación de Grado que fue aceptada por las Comisiones de Garantía de la Calidad Interna y Conjunta del Grado y por Acuerdo de la Comisión de Estudios de Grado en sesión de 16 de abril de 2021.

#### **5.2. Asignatura “30141 - Mundo Actual”. EN CURSO**

Queda pendiente el proceso de Verificación/Modificación en el Plan de Estudios del Grado según el Programa ACPUA de Verificación de Titulaciones para llevar a cabo los cambios propuestos de (i) Modificación parcial en la redacción de la competencia C51, afectando a las asignaturas: 30141 “Mundo Actual” y 30140 “Relaciones Internacionales” y (ii) Actualización de los resultados de aprendizaje de la asignatura 30141 “Mundo Actual”.

### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

Se muestran, a continuación, la situación de las acciones propuestas en el último PAIM. En cada una de estas acciones, aparte de señalar su situación actual, se indicará si dicha acción se plantea de cara a la elaboración del próximo PAIM. Hay que considerar que algunas acciones pueden considerarse deseables en un contexto de mejora continua, sin que eso haga necesario su inclusión un Plan Anual de Innovación y Mejora que debería de concretar aquellas acciones que se consideran más relevantes para la titulación.

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

#### *0.1 Mejora de los indicadores de rendimiento y éxito*

En curso

#### *0.2 Mejora de las tasas de graduación y abandono*

En curso (Planificado siguiente curso)

#### *0.3 Incorporación de enseñanza en Streaming*

Ejecutada

#### *0.4 Certificación PACE y Proceso de acreditación institucional de la EUPLA*

Ejecutada

#### *0.5 Fomento de las relaciones internacionales*

Ejecutada

#### *0.6 Incorporar la experiencia empresarial a los planes de estudio*

Ejecutada

#### *0.7 Potenciar la realización de actividades complementarias y aumentar la participación de alumnos en las mismas*

Pendiente

#### *0.8 Incorporar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)*

En curso

#### *0.9 Revisión y mejora continua de las guías docentes*

Ejecutada

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

#### *1.1 Mejora de equipamiento, recursos e infraestructuras*

En curso (Planificado siguiente curso)

#### *1.2 Construcción de aulas de streaming*

Ejecutada

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

#### *2.1 Mejora de la plantilla docente, incrementando el número de doctores que imparten docencia en el grado*

En curso (Planificado siguiente curso)

#### *2.2 Incrementar el número de Profesores Acreditados – ANECA*

En curso (Planificado siguiente curso)

#### *2.3 Potenciar la actividad investigadora y transferencia de hitos profesionales*

En curso

#### *2.4 Potenciar la realización de cursos ICE y mejorar las condiciones de acceso del profesorado de EUPLA a estos cursos*

Ejecutada

### 3.— Propuestas de acciones: Otras

#### *3.1 Aumentar la tasa de respuesta en las encuestas*

En curso

#### *3.2 Potenciar las campañas de promoción del Grado de IOI, buscando aumentar el número de matrículas*

En curso

#### *3.3 Orientación profesional y laboral*

Ejecutada (Planificado siguiente curso)

#### *3.4 Continuar explorando y analizando los resultados obtenidos con los métodos de “evaluación continua”*

Ejecutada

### 8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

## Perfil IOI-Def

En el curso 2020-21 se presentaron por registro oficial o correo electrónico a Dirección del Centro las siguientes reclamaciones o solicitudes de revisión a pruebas de evaluación realizadas. Todas ellas fueron respondidas y resueltas.

FECHA	INSTANCIA	PERSONA / COLECTIVO	CONTENIDO	SEGUIMIENTO / RESOLUCIÓN	RESP.	FECHA CIERRE
03/12/2020	Presencial por Registro	19 Alumnos de 2º Curso	Solicitud de información de resultados ante la incidencia en una prueba de la asignatura Física I	Resolución del Director del CUD por la que se resuelve la incidencia, por colapso de la red wifi, de la prueba de Física I	Director	10/12/2020
03/12/2020	Presencial por Registro	8 Alumnos de 1º Curso	Solicitud de información de resultados ante la incidencia en una prueba de la asignatura Física I	Resolución del Director del CUD por la que se resuelve la incidencia, por colapso de la red wifi, de la prueba de Física I	Director	10/12/2020
11/01/2021	Por email del alumno	Alumno de 5º curso	Solicitud de cambio de Director del TFG	Resolución del Director del CUD por el que se nombra nuevo Director Académico para el TFG	Director	15/01/2021
24/03/2021	Por email del alumno	9 Alumnos de 2º Curso	Solicitud de revisión del examen de la asignatura Mecánica por el Tribunal para segunda corrección	Resolución del Tribunal de Revisión de la asignatura Mecánica	Tribunal de revisión	29/03/2021
30/03/2021	Por email del alumno	6 Alumnos de 2º Curso	Solicitud de revisión del examen de la asignatura Mecánica por el Tribunal para segunda corrección	Resolución del Tribunal de Revisión de la asignatura Mecánica	Tribunal de revisión	31/03/2021
26/04/2021	Por email del alumno	Alumna de 5º curso	Solicitud de nombramiento de Tribunal de revisión para evaluar un TFG	Resolución del Director del CUD por la que se nombra al tribunal de revisión del TFG	Tribunal de revisión	29/04/2021

En relación con los tribunales de revisión de pruebas, se estableció y resolvió:

Objetivo PAIM 2019-20: 0.3 Tribunales para revisión de pruebas de evaluación ya realizadas conforme al Reglamento de normas de evaluación Unizar

Tal y como se indica en el reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza (art. 21) se publicaron:

- Resolución de 22 de octubre de 2020, del Director del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza por la que se establecen los criterios sobre los miembros que actuarán en los tribunales para la revisión de pruebas de evaluación ya realizadas.
- Resolución de 18 de enero de 2020, del Director del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza por la que se notifican los miembros que actuarán en los tribunales para la revisión de pruebas de evaluación ya realizadas, para el curso 2020-2021.
- Resolución de 18 de febrero de 2021, del Director del Centro Universitario de la Defensa, por la que se resuelve el recurso de reposición presentado por el Col. Francisco Escribano Bernal, proponiendo el tribunal específico para la asignatura "Mundo Actual".

## Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

Durante el curso 2020/2021 ha habido una única queja formal, realizada el 08/02/2021 a través de Secretaría, referente a la enseñanza online durante el segundo semestre del curso. Recordemos que, por precaución y derivado de la situación de pandemia, la Junta de Centro decidió que la enseñanza fuera online a lo largo de todo ese curso.

A continuación, se reflejan los links de información, procedimiento, impreso y formulario para formalizar reclamaciones y quejas:

- Información: <https://eupla.unizar.es/garantia-de-la-calidad>
- Impreso: [https://unidadcalidad.unizar.es/sites/unidadcalidad.unizar.es/files/users/jsraccio/impreso\\_sug\\_quejas\\_recl.pdf](https://unidadcalidad.unizar.es/sites/unidadcalidad.unizar.es/files/users/jsraccio/impreso_sug_quejas_recl.pdf)
- Procedimiento: <https://estudios.unizar.es/pdf/procedimientos/q231.pdf>
- Formulario: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeufzch9G51YXAMVyfwXnSGUhr1wWJ2B0G-Tm0x0Y2OsLVg/viewform?embedded=true>

## 9.– Fuentes de información

### Perfil Defensa (IOI-Def)

- Base de datos del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) <https://innovaciondocente.unizar.es/master/loginLDAP.php>
- Base de datos de la Universidad de Zaragoza <https://datuz.unizar.es/pentaho/api/repos/%3Apublic%3ACuadros%20de%20Mando%3ACuadro%20de%20Titulaciones%20por%20Estudio%20y%20Centro.wcdf, estudio=143>
- Bases de datos del Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza.
- Borrador del Informe de Evaluación de la Calidad y los Resultados de Aprendizaje. Curso 2019-20 <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=143>
- Encuestas en la plataforma ATENEA-Unizar de la de la satisfacción de los alumnos, del Personal Docente e Investigador y del Personal de Administración y Servicios <https://janovas.unizar.es/atenea/ate100bienvenida.xhtml>
- Guías docentes de las asignaturas Grado en Ingeniería de Organización Industrial Plan 563, curso 2020-21 [https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo\\_academico=2020&estudio\\_id=20200143&centro\\_id=179&plan\\_id\\_nk=563](https://estudios.unizar.es/estudio/asignaturas?anyo_academico=2020&estudio_id=20200143&centro_id=179&plan_id_nk=563)
- Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje del Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (curso 2019-2020) <https://zaguan.unizar.es/record/99516/files/informe-es-143-v2.pdf>
- Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje del Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (curso 2018-2019) <https://zaguan.unizar.es/record/89370/files/informe-es-143-v2.pdf>
- Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje del Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (curso 2017-2018) <https://zaguan.unizar.es/record/79437/files/informe-es-143-v2.pdf>
- Informe de Evaluación para la Renovación de la Acreditación. Titulación: Grado en Ingeniería de Organización Industrial (julio de 2015) <http://acpua.aragon.es/es/consulta-de-informes>
- Informe de la Campaña De Encuestas: Titulaciones 2020 – 2021 de la Universidad de Zaragoza [https://encuestas.unizar.es/sites/encuestas.unizar.es/files/users/jsraccio/informe\\_global\\_20\\_21.pdf](https://encuestas.unizar.es/sites/encuestas.unizar.es/files/users/jsraccio/informe_global_20_21.pdf)
- Plan Anual de Innovación y Mejora. Curso 2019-20. <https://zaguan.unizar.es/record/99616/files/plan-es-143-v3.pdf>
- Resultados de encuestas de la Universidad de Zaragoza (curso 2020-21) <https://encuestas.unizar.es/resultados-encuestas-curso-202021>

### Perfil Empresa (IOI-EUPLA)

- Memoria e informes de la titulación:

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=143> (Graduado en Ingeniería de Organización Industrial)

<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=162> (Programa conjunto en Ingeniería Mecatrónica-Ingeniería de Organización Industrial)

- Informe de Gestión EUPLA:

[https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/informes\\_gestion/informe\\_de\\_gestion\\_20-21.pdf](https://eupla.unizar.es/sites/eupla.unizar.es/files/archivos/calidad/informes_gestion/informe_de_gestion_20-21.pdf)

- Resultados de Encuestas del año 2020/2021 de la titulación:

<https://janovas.unizar.es/atenea/ate100bienvenida.xhtml>

- Resultados de Encuestas del año 2020/2021 de Universidad de Zaragoza:

<https://encuestas.unizar.es/noticias/informe-final-campana-de-encuestas-titulaciones-curso-20202021>

- Información de innovación docente 2020/2021:

<http://innovaciondocente.unizar.es/master/loginLDAP.php>

- Información de indicadores de la titulación:

<http://portaltransparencia.unizar.es/titulaciones>

## 10.— Datos de la aprobación

10.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

13/01/2022 (Comisión de Evaluación de la Calidad) sin cambios a la versión inicial remitida.

### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

26/01/2022 (Votación versión final por la Comisión de Evaluación de la Calidad)

10.2.— Aprobación del informe

### **Perfil Defensa (IOI-Def)**

Votos a favor: 8; Votos en contra: 0; Abstenciones: 0; Ausencias: 1.

### **Miembros Comisión Evaluación de la Calidad**

Presidenta

- Amaya María Gil Albarova

Coordinadora de Grado

- Marta Torralba Gracia

Miembros del Personal Docente e Investigador (PDI)

- Alba María Gómez Cabello
- Miguel Ángel García García

Estudiantes del Grado, Plan 563

- Miguel Arribas Santayana
- Miguel Conde Menéndez
- Manuel Díaz Casanova Porrés

Experto externo del Rector

- Asier Urruela Mora

Experto externo del Centro

- Sergio Peralta Asensio

Asistentes a la reunión de la Comisión de Evaluación de la Calidad: Todos los miembros de la Comisión a excepción del Cte. D. Sergio Peralta Asensio.

### **Perfil Empresa (IOI-EUPLA)**

*Votos a favor: 7*

*Votos en contra: 0*

*Abstenciones: 1*

### **Asistentes a la reunión de la Comisión de Evaluación de la Calidad:**

Presidente: Javier Ángel Borraz Mora

Profesora EUPLA: Cristina Belloso Olave

Profesor EUPLA: Luis Mariano Esteban Escaño

Experto externo del centro: D. Luis Labuena Longares (Representante de COITIAR)

Experta externa del rector: Ana Rosa Abadía Valle

Estudiante: Héctor José González García

Estudiante: Ruth Tolosa Pinilla

### **Disculpan su asistencia a la reunión de la Comisión de Evaluación de la Calidad:**

Estudiante: Diego del Amo Alcalá

---

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)

**AÑO:** 2020-21

**SEMESTRE:** Global

**Centro:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
1009	458	45.39%	4.37

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Matemáticas I (30100)	32	14	43.75	4.29	4.16	3.97	3.69	4.08	-6.64%
Física I (30101)	41	22	53.66	3.92	3.81	3.97	3.73	3.89	-10.98%
Química (30102)	38	14	36.84	4.57	4.58	4.66	4.71	4.61	5.49%
Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (30103)	24	9	37.5	4.11	4.41	4.22	4.33	4.27	-2.29%
Fundamentos de administración de empresas (30104)	27	10	37.04	4.17	4.08	4.02	4.0	4.07	-6.86%
Fundamentos de informática (30105)	32	15	46.88	4.07	4.03	3.96	3.87	4.0	-8.47%
Matemáticas II (30106)	30	11	36.67	4.33	4.24	4.25	4.0	4.25	-2.75%
Física II (30107)	33	14	42.42	4.69	4.76	4.73	4.86	4.74	8.47%
Estadística (30108)	32	14	43.75	4.57	4.54	4.23	4.36	4.42	1.14%
Ingeniería del medio ambiente (30109)	35	15	42.86	4.19	4.39	4.42	4.07	4.33	-0.92%
Matemáticas III (30111)	26	7	26.92	4.33	4.46	4.46	4.14	4.41	0.92%
Mecánica (30112)	28	15	53.57	4.64	4.64	4.56	4.67	4.61	5.49%
Investigación operativa (30113)	33	14	42.42	4.59	4.62	4.64	4.64	4.62	5.72%
Organización y dirección de empresas (30114)	25	9	36.0	4.41	4.26	4.09	4.11	4.22	-3.43%
Ingeniería de materiales (30115)	28	10	35.71	4.34	4.3	4.16	4.0	4.24	-2.97%
Fundamentos de electrotecnia (30116)	27	5	18.52	4.0	4.4	3.84	3.8	4.07	-6.86%
Dirección de la producción (30117)	36	12	33.33	4.22	4.0	4.22	3.75	4.11	-5.95%
Mecánica de fluidos (30118)	27	6	22.22	4.22	4.07	3.6	3.33	3.88	-11.21%
Termodinámica aplicada y fundamentos de transmisión de calor (30119)	26	7	26.92	4.14	4.17	3.91	4.0	4.06	-7.09%
Tecnologías de fabricación (30120)	32	18	56.25	4.48	4.33	4.31	4.35	4.36	-0.23%
Fundamentos de electrónica (30121)	29	17	58.62	4.3	4.49	4.25	4.12	4.34	-0.69%
Economía de la empresa (30122)	38	13	34.21	4.59	4.49	4.49	4.46	4.51	3.2%

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)

**AÑO:** 2020-21

**SEMESTRE:** Global

**Centro:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
1009	458	45.39%	4.37

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Resistencia de materiales (30123)	26	13	50.0	4.64	4.66	4.59	4.62	4.63	5.95%
Organización de recursos humanos (30124)	26	11	42.31	4.73	4.7	4.63	4.64	4.68	7.09%
Ampliación de investigación operativa (30125)	31	13	41.94	4.9	4.82	4.74	4.92	4.81	10.07%
Calidad (30126)	20	17	85.0	4.37	4.34	4.14	4.12	4.26	-2.52%
Sistemas automáticos (30127)	20	16	80.0	4.65	4.57	4.61	4.5	4.6	5.26%
Sistemas de información para la dirección (30128)	27	17	62.96	4.9	4.86	4.81	4.81	4.85	10.98%
Logística (30129)	25	13	52.0	4.46	4.21	4.06	3.92	4.19	-4.12%
Ingeniería económica (30130)	27	15	55.56	4.02	3.93	3.53	3.6	3.79	-13.27%
Oficina de proyectos (30131)	13	7	53.85	3.76	4.01	3.84	3.71	3.88	-11.21%
Gestión de la innovación y política tecnológica (30132)	23	15	65.22	4.58	4.46	4.55	4.47	4.52	3.43%
Liderazgo (30133)	19	7	36.84	5.0	4.97	4.83	5.0	4.93	12.81%
Gestión de Relaciones Internacionales (30162)	13	6	46.15	4.66	4.65	4.47	4.67	4.59	5.03%
Seguridad Laboral (30163)	16	9	56.25	4.44	4.11	4.2	3.78	4.19	-4.12%
Dirección Comercial (30164)	12	7	58.33	4.57	4.4	4.34	3.86	4.38	0.23%
Emprendimiento (30165)	8	6	75.0	4.89	4.93	4.8	5.0	4.88	11.67%
Diseño asistido por ordenador (30167)	3	2	66.67	4.83	4.8	4.9	5.0	4.86	11.21%
Inglés (30169)	21	13	61.9	4.62	4.69	4.6	4.62	4.64	6.18%
Sumas y promedios	1009	458	45.39	4.43	4.4	4.32	4.26	4.37	0.0%

Bloque A: Información y Planificación

Bloque B: organización de las enseñanzas

Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje

Bloque D: Satisfacción Global

Asignatura: Media de todas las respuestas

Desviación: Sobre la media de la Titulación.

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)  
**CENTRO:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
4	4	100.0%	3.98

BLOQUE: RECONOCIMIENTO ACADÉMICO	Frecuencias				% Frecuencias			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4. ¿El Acuerdo de aprendizaje se modificó durante el periodo de movilidad?	1	3	25%	75%				
6. ¿Qué reconocimiento académico de periodo de movilidad obtuvo o piensa obtendrá de su institución de envío?	Completo 4	Parcial 0	No 0	Completo 100%	Parcial 0%	No 0%		
7. ¿Informó la institución de envío de cómo convertirían a su regreso notas obtenidas en la institución de acogida?	Si, antes 3	Al regreso 1	No 0	No comprobado 0	Si, antes 75%	Al regreso 25%	No 0%	No comprobado 0%

BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO									
	SI	NO	No puedo juzgar	SI	NO	No puedo juzgar			
8. ¿El proceso de selección en su institución de envío fue justo y transparente?	3	1	0	75%	25%	0%			

BLOQUE: COSTES									
	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%	
20. ¿En qué medida su beca cubrió los gastos de movilidad?	0	2	1	0	0%	50%	25%	0%	

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
1. Calidad de los cursos					4						100%		4.0
2. Calidad de los métodos de enseñanza				1	1	2			25%	25%	50%		4.25
3. Apoyo recibido en el proceso de aprendizaje				1	3				25%	75%			3.75
BLOQUE: CALIDAD DEL APRENDIZAJE Y DE LA DOCENCIA RECIBIDA EN LA INSTITUCIÓN DE ACOGIDA													4.0
9. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de Zaragoza)				1		3				25%		75%	4.5
10. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de Zaragoza					1	3				25%	75%		4.75
11. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de destino)					3	1				75%	25%		4.25
12. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de destino				1	3					25%	75%		3.75
BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO													4.31
13. Alojamiento				1	3					25%	75%		3.75

# PROGRAMAS DE MOVILIDAD: ERASMUS

Año: 2020-21

17 de enero de 2022

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)  
**CENTRO:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
4	4	100.0%	3.98

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
14. Aulas	1			1	2		25%			25%	50%		3.67
15. Espacios de estudio, laboratorios o instalaciones similares	1			2	1		25%		50%	25%			3.33
16. Bibliotecas				2	1	1			50%	25%	25%		3.75
17. Acceso a ordenadores	1			1	1	1	25%		25%	25%	25%		4.0
18. Acceso a Internet				2	1	1			50%	25%	25%		3.75
19. Acceso a bibliografía especializada	1			2		1	25%		50%		25%		3.67
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN CON ALOJAMIENTO E INFRAESTRUCTURAS DE LA UNIVERSIDAD DE ACOGIDA</b>												<b>3.7</b>	
21. En general, ¿cómo está de satisfecho/a con su experiencia de movilidad Erasmus+?					2	2				50%	50%		4.5
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL</b>												<b>4.5</b>	
Sumas y promedios												3.98	

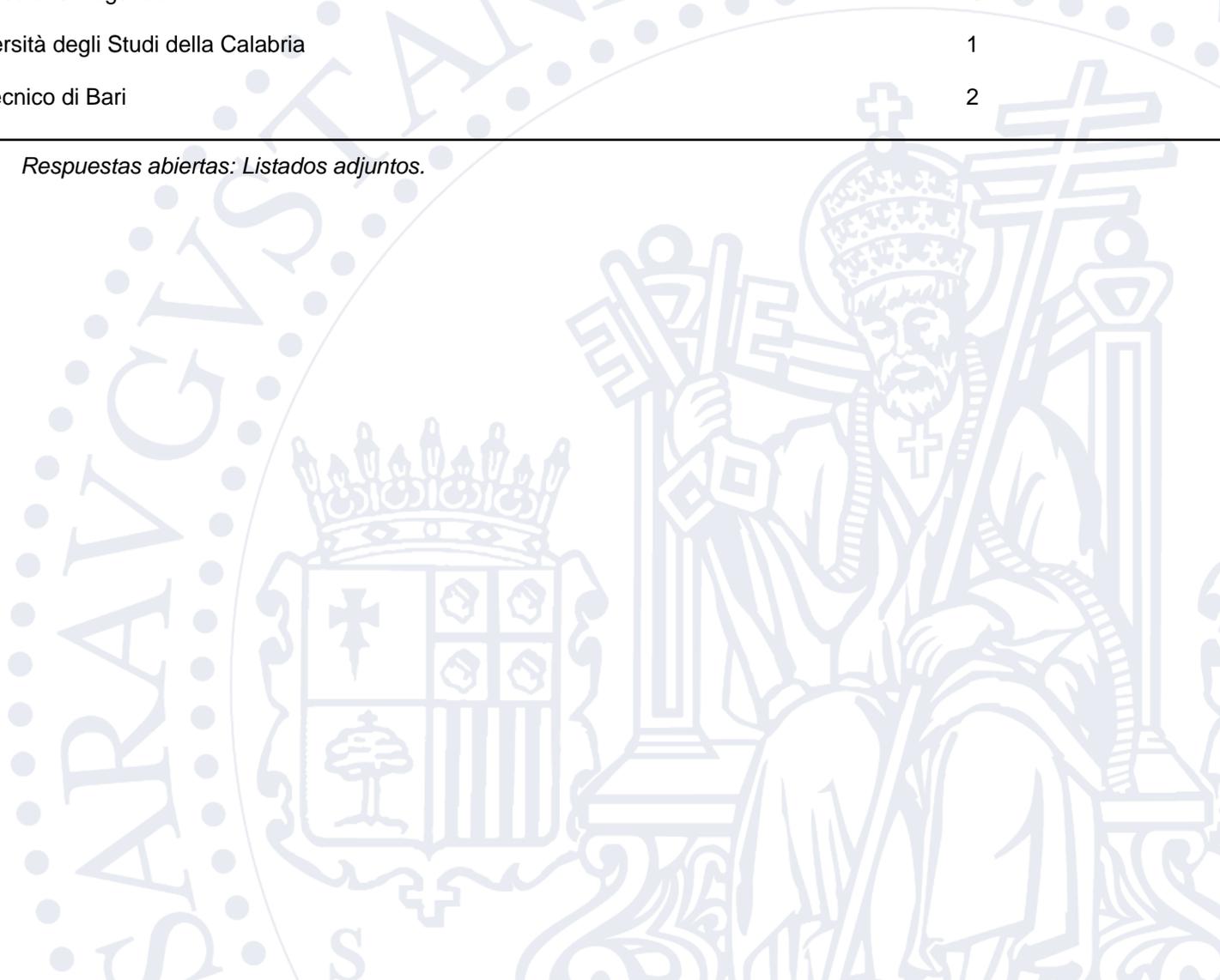
*Respuestas abiertas: Listados adjuntos.*

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)  
**CENTRO:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
4	4	100.0%	3.98

Universidad de destino	Num. Respuestas	Evaluación global de su estancia (P. 21)
Mälardalens Högskola	1	4.0
Università degli Studi della Calabria	1	4.0
Politecnico di Bari	2	5.0

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.



**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)

**AÑO:** 2020-21

**SEMESTRE:** Global

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
7	2	28.57%	4.1

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media						Asig	Desv. %
				A	B	C	D	E	F		
Prácticas en empresas (30161)	7	2	28.57	3.1	4.5	3.5	4.88	4.5	4.5	4.1	0.0%
Sumas y Promedios	7	2	28.57	3.1	4.5	3.5	4.88	4.5	4.5	4.1	0.0%

Bloque A: Información y asignación de programas de prácticas externas

Bloque B: Centro o Institución

Bloque C: Tutor Académico Universidad

Bloque D: Tutor Externo

Bloque E: Formación Adquirida

Bloque F: Satisfacción Global.



**CENTRO:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
	15	11	73.33%	4.34												
	Frecuencias					% Frecuencias					media					
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
1. Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro (fechas y requisitos matriculación, planificación de la docencia y organización, aulas, horarios)				1	6	4			9%	55%	36%		4.27			
2. Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación a tus funciones			1	1	3	6		9%	9%	27%	55%		4.27			
3. El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)				1	5	5			9%	45%	45%		4.36			
4. Estudiantes del Centro (comunicación, trato...)					4	7				36%	64%		4.64			
5. Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso				2	3	6			18%	27%	55%		4.36			
<b>BLOQUE:INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>													<b>4.38</b>			
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.				1	4	6			9%	36%	55%		4.45			
7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas.				1	5	5			9%	45%	45%		4.36			
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.			1	1	3	6		9%	9%	27%	55%		4.27			
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales	1			2	2	6	9%		18%	18%	55%		4.4			
<b>BLOQUE:RECURSOS</b>													<b>4.37</b>			
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad			1	2	4	4		9%	18%	36%	36%		4.0			
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.	1				4	6	9%			36%	55%		4.6			
<b>BLOQUE:GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO</b>													<b>4.29</b>			
12. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del Centro.				1	6	4			9%	55%	36%		4.27			
13. Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro (reprografía, biblioteca, talleres, laboratorios...)				1	7	3			9%	64%	27%		4.18			
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL</b>													<b>4.23</b>			
Sumas y promedios													<b>4.34</b>			

*Respuestas abiertas: Listado adjunto.*

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)  
**CENTRO:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
29	23	79.31%	4.21

	Frecuencias					% Frecuencias					media			
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5	
1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del título		1	1	2	7	12		4%	4%	9%	30%	52%	4.22	
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar por el alumno.		1		4	5	13		4%		17%	22%	57%	4.26	
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, entrega de actividades, evaluaciones, etc.).	1			4	5	13	4%			17%	22%	57%	4.41	
4. Adecuación de horarios y turnos			1	3	6	13			4%	13%	26%	57%	4.35	
5. Tamaño de los grupos			1	5	5	12		4%	22%	22%	52%	4.22		
<b>BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS</b>												<b>4.29</b>		
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia		1	4	6	5	7		4%	17%	26%	22%	30%	3.57	
7. Orientación y apoyo al estudiante		1	2	3	7	10		4%	9%	13%	30%	43%	4.0	
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes	1	1	4	4	7	6	4%	4%	17%	17%	30%	26%	3.59	
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes		2		4	6	11		9%		17%	26%	48%	4.04	
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas		2		3	5	13		9%		13%	22%	57%	4.17	
<b>BLOQUE:ESTUDIANTES</b>												<b>3.88</b>		
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías docentes, datos)			1	2	3	17			4%	9%	13%	74%	4.57	
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro				4	1	18				17%	4%	78%	4.61	
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de exámenes, etc.)					4	3	16			17%	13%	70%	4.52	
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación, disponibilidad de actas, etc.)					3	3	17			13%	13%	74%	4.61	
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).					2	7	14			9%	30%	61%	4.52	
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza.			2	4	9	8			9%	17%	39%	35%	4.0	
<b>BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN</b>												<b>4.47</b>		
17. Aulas para la docencia teórica		1		3	6	13		4%		13%	26%	57%	4.3	
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de proyección, pizarras digitales, campus virtual, etc.).				2	7	2	12			9%	30%	9%	52%	4.04
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)		1	1	5	6	10		4%	4%	22%	26%	43%	4.0	
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia			2	5	4	12			9%	22%	17%	52%	4.13	

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)  
**CENTRO:** Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
29	23	79.31%	4.21

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
<b>BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS</b>													4.12
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte			1	4	4	14			4%	17%	17%	61%	4.35
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes			2	4	8	9			9%	17%	35%	39%	4.04
23. Nivel de satisfacción general con la titulación	1			4	6	12	4%			17%	26%	52%	4.36
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL</b>													4.25
Sumas y promedios													4.21

*Respuestas abiertas: Listado adjunto.*



**TITULACIÓN:**

Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)

**CENTRO:**

Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

	Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media									
	29	8	27.59%	4.11									
	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
1. Procedimiento de admisión y sistema de orientación y acogida (1º Curso)				1	2	5				12%	25%	62%	4.5
2. Información en la página web sobre el Plan de Estudios				1	3	4				12%	38%	50%	4.38
3. Actividades de apoyo al estudio				1	6	1				12%	75%	12%	4.0
4. Orientación profesional y laboral recibida				2	6					25%	75%		3.75
5. Canalización de quejas y sugerencias	1			2	4	1	12%			25%	50%	12%	3.86
<b>BLOQUE:ATENCIÓN AL ALUMNO</b>													4.1
6. Distribución temporal y coordinación de módulos y materias a lo largo del Título				1	6	1				12%	75%	12%	4.0
7. Correspondencia entre lo planificado en las guías docentes y lo desarrollado durante el curso.				1	3	4				12%	38%	50%	4.38
8. Adecuación de horarios y turnos				1	4	3				12%	50%	38%	4.25
9. Tamaño de los grupos para el desarrollo de clases prácticas				1	2	5				12%	25%	62%	4.5
10. Volumen de trabajo exigido y distribución de tareas a lo largo del curso			1		4	3		12%		50%	38%	4.12	
11. Oferta de programas de movilidad			1	2	5				12%	25%	62%	3.5	
12. Oferta de prácticas externas				3	4	1				38%	50%	12%	3.75
13. Distribución de los exámenes en el calendario académico		1			4	3	12%			50%	38%	4.0	
14. Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas					5	3				62%	38%	4.38	
<b>BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN</b>													4.1
15. Calidad docente del profesorado de la titulación					6	2				75%	25%	4.25	
16. Profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Título					5	3				62%	38%	4.38	
17. Equipo de Gobierno (conteste sólo en caso de conocerlo)	6			2			75%			25%		3.0	
<b>BLOQUE:RECURSOS HUMANOS</b>													4.17
18. Fondos bibliográficos y servicio de Biblioteca	1			2	5		12%			25%	62%	3.71	
19. Servicio de reprografía				1	3	4				12%	38%	50%	4.38
20. Recursos informáticos y tecnológicos				1	5	2				12%	62%	25%	4.12

**TITULACIÓN:**

Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (425)

**CENTRO:**

Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
	Frecuencias					% Frecuencias					media					
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
21. Equipamiento de aulas y seminarios					7	1					88%	12%	4.12			
22. Equipamiento laboratorios y talleres				3	3	2				38%	38%	25%	3.88			
<b>BLOQUE:RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS</b>													4.05			
23. Gestión académica y administrativa					2	6					25%	75%	4.75			
<b>BLOQUE:GESTIÓN</b>													4.75			
24. Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título					4	4					50%	50%	4.5			
25. Grado de preparación para la incorporación al trabajo				1	3	4				12%	38%	50%	4.38			
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL</b>													4.44			
Sumas y promedios													4.11			

*Respuestas abiertas: Listado adjunto.*



**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (563)

**AÑO:** 2020-21

**SEMESTRE:** Global

**Centro:** Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
9754	9312	95.47%	3.56

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Matemáticas I (30100)	302	293	97.02	3.48	3.48	3.26	3.17	3.38	-5.06%
Física I (30101)	333	326	97.9	2.5	2.38	2.32	1.96	2.36	-33.71%
Química (30102)	274	263	95.99	2.98	2.89	2.79	2.63	2.85	-19.94%
Expresión gráfica y diseño asistido por ordenador (30103)	330	319	96.67	3.59	3.62	3.53	3.38	3.57	0.28%
Fundamentos de administración de empresas (30104)	295	287	97.29	3.99	3.98	3.83	3.89	3.92	10.11%
Fundamentos de informática (30105)	314	310	98.73	3.47	3.5	3.41	3.4	3.45	-3.09%
Matemáticas II (30106)	271	259	95.57	3.37	3.43	3.31	3.31	3.36	-5.62%
Física II (30107)	346	329	95.09	3.0	2.94	2.9	2.61	2.91	-18.26%
Estadística (30108)	298	287	96.31	3.94	3.98	3.97	4.05	3.97	11.52%
Lengua inglesa I (30110)	297	284	95.62	3.76	3.7	3.66	3.72	3.7	3.93%
Matemáticas III (30111)	348	334	95.98	3.73	3.69	3.65	3.63	3.68	3.37%
Mecánica (30112)	362	347	95.86	3.32	3.25	3.16	2.99	3.22	-9.55%
Investigación operativa (30113)	319	317	99.37	3.21	3.16	3.12	3.08	3.15	-11.52%
Organización y dirección de empresas (30114)	317	302	95.27	3.02	2.97	2.82	2.66	2.91	-18.26%
Fundamentos de electrotecnia (30116)	343	335	97.67	3.63	3.63	3.64	3.55	3.63	1.97%
Dirección de la producción (30117)	176	171	97.16	3.98	4.01	3.96	4.06	3.99	12.08%
Fundamentos de electrónica (30121)	223	203	91.03	3.25	3.21	3.25	3.07	3.22	-9.55%
Resistencia de materiales (30123)	191	172	90.05	3.4	3.38	3.44	3.31	3.4	-4.49%
Calidad (30126)	253	246	97.23	3.51	3.48	3.43	3.3	3.46	-2.81%
Sistemas automáticos (30127)	187	179	95.72	3.35	3.32	3.28	3.22	3.3	-7.3%
Liderazgo (30133)	241	237	98.34	3.98	3.98	3.9	4.01	3.96	11.24%
Lengua inglesa II (30135)	298	283	94.97	3.99	3.93	3.8	3.86	3.89	9.27%

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (563)

**AÑO:** 2020-21

**SEMESTRE:** Global

**Centro:** Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
9754	9312	95.47%	3.56

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Información geográfica digital y teledetección (30137)	207	200	96.62	3.92	3.91	3.85	3.86	3.89	9.27%
Lengua inglesa III (30138)	173	155	89.6	3.9	3.83	3.81	3.82	3.84	7.87%
Derecho (30139)	189	182	96.3	4.39	4.4	4.37	4.42	4.39	23.31%
Relaciones internacionales (30140)	203	196	96.55	4.04	4.0	3.92	3.92	3.97	11.52%
Mundo actual (30141)	208	197	94.71	4.22	4.2	4.18	4.15	4.19	17.7%
Lengua inglesa IV (30143)	204	191	93.63	3.91	3.88	3.84	3.8	3.87	8.71%
Enseñanza de la actividad física y el deporte (30145)	102	94	92.16	4.24	4.24	4.22	4.3	4.24	19.1%
Dirección de recursos humanos (30146)	101	97	96.04	4.49	4.56	4.43	4.57	4.5	26.4%
Comunicación corporativa (30147)	102	94	92.16	4.17	4.21	4.19	4.16	4.19	17.7%
Sistemas de radar (30149)	40	39	97.5	3.84	3.86	3.84	3.77	3.84	7.87%
Balística (30150)	40	39	97.5	3.75	3.53	3.55	3.49	3.58	0.56%
Misiles (30151)	40	39	97.5	3.34	3.29	3.07	3.11	3.21	-9.83%
Hormigón armado y pretensado (30153)	27	26	96.3	4.11	4.09	4.08	3.96	4.08	14.61%
Estructuras metálicas (30154)	28	26	92.86	3.81	3.88	3.73	3.77	3.8	6.74%
Cálculo de estructuras (30155)	28	26	92.86	4.07	4.08	4.13	4.0	4.09	14.89%
Sistemas lineales (30157)	29	27	93.1	4.39	4.41	4.36	4.33	4.38	23.03%
Teoría de la comunicación (30158)	29	27	93.1	4.56	4.43	4.36	4.41	4.43	24.44%
Redes y servicios de comunicaciones (30159)	29	27	93.1	4.67	4.63	4.56	4.63	4.61	29.49%
Ingeniería del medio ambiente (Perfil Defensa) (30170)	319	313	98.12	3.64	3.66	3.59	3.55	3.62	1.69%
Logística (Perfil Defensa) (30171)	178	169	94.94	3.35	3.3	3.21	3.17	3.27	-8.15%
Tecnologías para defensa (30172)	174	167	95.98	3.78	3.74	3.73	3.72	3.74	5.06%
Economía de la empresa (Perfil Defensa) (30173)	195	175	89.74	3.47	3.5	3.43	3.42	3.46	-2.81%
Gestión de la innovación y política tecnológica (Perfil Defensa) (30174)	182	165	90.66	3.6	3.54	3.54	3.39	3.54	-0.56%
Sistemas de información para la dirección (Perfil Defensa) (30175)	199	177	88.94	3.49	3.48	3.47	3.36	3.47	-2.53%

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (563)

**AÑO:** 2020-21

**SEMESTRE:** Global

**Centro:** Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
9754	9312	95.47%	3.56

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Logística aplicada a la Defensa (30176)	179	163	91.06	4.01	3.98	3.93	4.02	3.97	11.52%
Oficina de proyectos (Perfil Defensa) (30177)	201	188	93.53	3.88	3.87	3.83	3.73	3.85	8.15%
Factores humanos (30178)	10	10	100.0	4.43	4.4	4.27	4.1	4.34	21.91%
Derecho aeronáutico (30179)	10	10	100.0	4.8	4.78	4.74	5.0	4.79	34.55%
Aviónica y conocimiento general de aeronaves (30180)	10	10	100.0	4.07	3.98	3.22	3.5	3.69	3.65%
Sumas y promedios	9754	9312	95.47	3.61	3.59	3.52	3.47	3.56	0.0%

Bloque A: Información y Planificación

Bloque B: organización de las enseñanzas

Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje

Bloque D: Satisfacción Global

Asignatura: Media de todas las respuestas

Desviación: Sobre la media de la Titulación.

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (563)

**AÑO:** 2020-21

**SEMESTRE:** Global

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
179	178	99.44%	4.22

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media						Asig	Desv. %
				A	B	C	D	E	F		
Prácticas externas (Recursos humanos) (30148)	91	91	100.0	3.92	4.56	4.17	4.55	4.41	4.56	4.33	2.6%
Prácticas externas (Sistema de radar y misiles) (30152)	30	30	100.0	3.98	4.47	4.22	4.47	4.45	4.55	4.32	2.4%
Prácticas externas (Estructuras y materiales) (30156)	24	24	100.0	4.2	4.32	4.15	4.12	4.22	4.39	4.22	0.0%
Prácticas externas (Sistemas de comunicaciones) (30160)	24	23	95.83	3.85	4.38	4.09	4.09	4.16	4.32	4.13	-2.1%
Prácticas externas (Aviación) (30181)	10	10	100.0	2.52	3.24	3.5	3.95	3.0	3.0	3.2	-24.2%
Sumas y Promedios	179	178	99.44	3.88	4.42	4.13	4.39	4.28	4.42	4.22	0.0%

Bloque A: Información y asignación de programas de prácticas externas

Bloque B: Centro o Institución

Bloque C: Tutor Académico Universidad

Bloque D: Tutor Externo

Bloque E: Formación Adquirida

Bloque F: Satisfacción Global.

**CENTRO:** Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza (179)

	Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media									
	18	6	33.33%	3.24									
	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
1. Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro (fechas y requisitos matriculación, planificación de la docencia y organización, aulas, horarios)			2	1	2	1			33%	17%	33%	17%	3.33
2. Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación a tus funciones		1	1	1	3			17%	17%	17%	50%		3.0
3. El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)		1		2	3			17%		33%	50%		3.17
4. Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).		2		2	2			33%		33%	33%		2.67
5. Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso		1		2	3			17%		33%	50%		3.17
<b>BLOQUE:INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>													<b>3.07</b>
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.		1			4	1		17%			67%	17%	3.67
7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas.		1		1	3	1		17%		17%	50%	17%	3.5
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.		3	1		2			50%	17%		33%		2.17
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales			1	2	2	1			17%	33%	33%	17%	3.5
<b>BLOQUE:RECURSOS</b>													<b>3.21</b>
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad		1			5			17%			83%		3.5
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.		1			5			17%			83%		3.5
<b>BLOQUE:GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO</b>													<b>3.5</b>
12. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del Centro.		1		1	3	1		17%		17%	50%	17%	3.5
13. Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro (reprografía, biblioteca, talleres, laboratorios...)		1		1	3	1		17%		17%	50%	17%	3.5
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL</b>													<b>3.5</b>
Sumas y promedios													3.24

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (563)  
**CENTRO:** Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza (179)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
98	52	53.06%	3.74

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del título	2	1	4	21	18	6	4%	2%	8%	40%	35%	12%	3.48
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar por el alumno.	4	3	8	16	11	10	8%	6%	15%	31%	21%	19%	3.35
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, entrega de actividades, evaluaciones, etc.).	4	6	9	16	15	2	8%	12%	17%	31%	29%	4%	2.96
4. Adecuación de horarios y turnos	1	9	9	14	13	6	2%	17%	17%	27%	25%	12%	2.96
5. Tamaño de los grupos			9	9	12	22			17%	17%	23%	42%	3.9
<b>BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS</b>												<b>3.34</b>	
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia		3	15	18	12	4		6%	29%	35%	23%	8%	2.98
7. Orientación y apoyo al estudiante	1	2	1	14	23	11	2%	4%	2%	27%	44%	21%	3.78
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes		1	1	1	4	45		2%	2%	2%	8%	87%	4.75
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes	5	3	4	19	14	7	10%	6%	8%	37%	27%	13%	3.38
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas	3	3	2	12	11	21	6%	6%	4%	23%	21%	40%	3.92
<b>BLOQUE:ESTUDIANTES</b>												<b>3.77</b>	
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías docentes, datos)		2		7	21	22		4%		13%	40%	42%	4.17
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro	2			4	13	33	4%			8%	25%	63%	4.58
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de exámenes, etc.)		2	2	7	23	18		4%	4%	13%	44%	35%	4.02
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación, disponibilidad de actas, etc.)	2		1	5	24	20	4%		2%	10%	46%	38%	4.26
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).		1	2	6	21	22		2%	4%	12%	40%	42%	4.17
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza.	3	8	7	10	19	5	6%	15%	13%	19%	37%	10%	3.12
<b>BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN</b>												<b>4.06</b>	
17. Aulas para la docencia teórica	4	3	5	7	24	9	8%	6%	10%	13%	46%	17%	3.65
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de proyección, pizarras digitales, campus virtual, etc.).		3	4	9	22	14		6%	8%	17%	42%	27%	3.77
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)		3	3	5	22	19		6%	6%	10%	42%	37%	3.98
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia		4	4	9	22	13		8%	8%	17%	42%	25%	3.69

**TITULACIÓN:** Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (563)  
**CENTRO:** Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza (179)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
98	52	53.06%	3.74

	Frecuencias					% Frecuencias					media			
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5	
<b>BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS</b>													3.77	
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte		1	5	8	18	20		2%	10%	15%	35%	38%	3.98	
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes		3	7	4	25	13		6%	13%	8%	48%	25%	3.73	
23. Nivel de satisfacción general con la titulación		1	4	4	12	25	6	2%	8%	8%	23%	48%	12%	3.49
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL</b>													3.74	
Sumas y promedios													3.74	

*Respuestas abiertas: Listado adjunto.*



**TITULACIÓN:**

Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (563)

**CENTRO:**

Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza (179)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
180	180	100.0%	3.16

	Frecuencias						% Frecuencias					media	
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4		5
1. Procedimiento de admisión y sistema de orientación y acogida (1º Curso)	10	20	23	63	47	17	6%	11%	13%	35%	26%	9%	3.11
2. Información en la página web sobre el Plan de Estudios	10	18	23	67	39	23	6%	10%	13%	37%	22%	13%	3.15
3. Actividades de apoyo al estudio	12	25	30	70	29	14	7%	14%	17%	39%	16%	8%	2.86
4. Orientación profesional y laboral recibida	11	25	29	72	32	11	6%	14%	16%	40%	18%	6%	2.85
5. Canalización de quejas y sugerencias	13	28	40	56	37	6	7%	16%	22%	31%	21%	3%	2.72
<b>BLOQUE:ATENCIÓN AL ALUMNO</b>													<b>2.94</b>
6. Distribución temporal y coordinación de módulos y materias a lo largo del Título	11	23	26	62	45	13	6%	13%	14%	34%	25%	7%	2.99
7. Correspondencia entre lo planificado en las guías docentes y lo desarrollado durante el curso.	12	16	21	66	46	19	7%	9%	12%	37%	26%	11%	3.18
8. Adecuación de horarios y turnos	11	14	26	65	48	16	6%	8%	14%	36%	27%	9%	3.15
9. Tamaño de los grupos para el desarrollo de clases prácticas	11	13	20	57	56	23	6%	7%	11%	32%	31%	13%	3.33
10. Volumen de trabajo exigido y distribución de tareas a lo largo del curso	12	16	26	60	48	18	7%	9%	14%	33%	27%	10%	3.15
11. Oferta de programas de movilidad	12	31	26	77	24	10	7%	17%	14%	43%	13%	6%	2.74
12. Oferta de prácticas externas	12	21	25	64	46	12	7%	12%	14%	36%	26%	7%	3.02
13. Distribución de los exámenes en el calendario académico	12	20	18	64	48	18	7%	11%	10%	36%	27%	10%	3.15
14. Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas	12	15	17	71	51	14	7%	8%	9%	39%	28%	8%	3.19
<b>BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN</b>													<b>3.1</b>
15. Calidad docente del profesorado de la titulación	11	12	17	60	62	18	6%	7%	9%	33%	34%	10%	3.34
16. Profesionalidad del Personal de Administración y Servicios del Título	13	16	22	60	51	18	7%	9%	12%	33%	28%	10%	3.2
17. Equipo de Gobierno (conteste sólo en caso de conocerlo)	69	11	20	41	27	12	38%	6%	11%	23%	15%	7%	3.08
<b>BLOQUE:RECURSOS HUMANOS</b>													<b>3.22</b>
18. Fondos bibliográficos y servicio de Biblioteca	13	10	14	66	51	26	7%	6%	8%	37%	28%	14%	3.41
19. Servicio de reprografía	11	11	27	58	54	19	6%	6%	15%	32%	30%	11%	3.25
20. Recursos informáticos y tecnológicos	12	10	12	66	61	19	7%	6%	7%	37%	34%	11%	3.4

**TITULACIÓN:**

Graduado en Ingeniería de Organización Industrial (563)

**CENTRO:**

Centro Universitario de la Defensa - Zaragoza (179)

	Posibles						Nº respuestas						Tasa respuesta						Media
	180						180						100.0%						3.16
	Frecuencias						% Frecuencias						media						
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5							
21. Equipamiento de aulas y seminarios	11	10	12	62	58	27	6%	6%	7%	34%	32%	15%	3.47						
22. Equipamiento laboratorios y talleres	13	8	12	51	61	35	7%	4%	7%	28%	34%	19%	3.62						
<b>BLOQUE:RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS</b>													<b>3.43</b>						
23. Gestión académica y administrativa	11	14	15	75	53	12	6%	8%	8%	42%	29%	7%	3.2						
<b>BLOQUE:GESTIÓN</b>													<b>3.2</b>						
24. Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título	11	16	17	62	61	13	6%	9%	9%	34%	34%	7%	3.22						
25. Grado de preparación para la incorporación al trabajo	10	22	25	48	57	18	6%	12%	14%	27%	32%	10%	3.14						
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL</b>													<b>3.18</b>						
Sumas y promedios													<b>3.16</b>						

*Respuestas abiertas: Listado adjunto.*

