



Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje – Graduado en Ingeniería Mecatrónica

Curso 2019/2020

1.– Organización y desarrollo

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

Oferta/Matrícula

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería Mecatrónica

Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Datos a fecha: 07-02-2021

Número de plazas de nuevo ingreso	56
Número de preinscripciones en primer lugar	72
Número de preinscripciones	196
Estudiantes nuevo ingreso	42

En este curso se ha iniciado el programa conjunto graduado en Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería de Organización Industrial. Para el programa conjunto se han ofrecido 10 plazas, como estas se deben restar del total de plazas, se incrementó el número de plazas ofertadas de 60 a 66 y después se quedaron en 56.

La siguiente tabla muestra la evolución de los diferentes parámetros, en consideración con los datos anteriores y en referencia a la Memoria de Verificación, a lo largo de diferentes cursos académicos, observándose que el número de plazas ofertadas, 60, es acertada, en cuanto que, hasta este momento, el número de preinscripciones para este curso derivó en 42, alumnos matriculados en Mecatrónica más 6 que solicitaron acceso a través de un traslado de expediente y que no figuran en los datos proporcionados por la UZ a lo que hay que añadir 9 del doble grado, lo que hacen un total de 51 alumnos matriculados, lo que supone un 77% con respecto al total de plazas ofertadas. lo que representa un 9% por ciento menos con respecto al curso pasado.

Grado en Ingeniería Mecatrónica	Cursos académicos					
	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
Oferta de plazas memoria de verificación	60	60	60	60	60	60
Oferta de plazas real	60	60	60	60	60	56
Nº de estudiantes de nuevo ingreso	43	48	51	56	59	42

Nº de estudiantes de nuevo ingreso por cambio de estudios	2	1	2	2	9	6
Nº de grupos de teoría en 1º	1	1	1	1	1	2
Nº de estudiantes matriculados	181	191	193	209	233	245

Programa conjunto del grado de Ingeniería en Mecatrónica e Ingeniería de Organización Industrial	Cursos académicos					
	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
Oferta de plazas memoria de verificación	-	-	-	-	-	-
Oferta de plazas real	-	-	-	-	-	10
Nº de estudiantes de nuevo ingreso	-	-	-	-	-	9
Nº de grupos de teoría en 1º	-	-	-	-	-	1
Nº de estudiantes matriculados	-	-	-	-	-	9

1.2.— Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería Mecatrónica
Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia
Datos a fecha: 07-02-2021

Concepto	Número de estudiantes	Porcentaje
EvAU (*)	27	64,3 %
COU	(no definido)	0,0 %
FP	13	31,0 %
Titulados	2	4,8 %
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: Nº estudiantes: 0 Porcentaje: 0%

Los datos de la tabla siguiente, nos muestra la evolución y las características de los alumnos que acceden a esta titulación, observándose un nuevo aumento en el número de alumnos tanto procedentes de la EvAU

como los que han realizado su acceso a través de la F.P. En este curso se tiene un porcentaje de un 66% de alumnos provenientes de la EvAU frente a un 33% de alumnos provenientes de FP, que es similar al registrado en cursos anteriores.

CURSO	Estudio previo EvAU	Estudio previo FP	Otros estudios previos	Total alumnos nuevo ingreso
2011-2012	28	11	9	48
2012-2013	39	19	0	58
2013-2014	49	10	0	59
2014-2015	27	16	0	43
2015-2016	33	14	1	48
2016-2017	38	13	0	51
2017-2018	41	15	0	56
2018-2019	40	19	0	59
2019-2020	27+7	15+2	0	51

1.3.— Nota media de admisión

Nota media de admisión

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería Mecatrónica

Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Datos a fecha: 07-02-2021

Nota media de acceso EvAU (*)	7.163
Nota media de acceso COU	(no definido)
Nota media de acceso FP	7.22
Nota media de acceso Titulados	6.45
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

En la siguiente tabla se puede observar que la tendencia creciente en las notas medias de acceso de los estudiantes en los últimos cursos se ha roto en este, no obstante, la media de los 7 cursos se establece en 7.33 para los alumnos de EvAU y 6.71 para los alumnos de FP. De forma que la media de acceso de los alumnos de este curso es similar a la media de los últimos 9 años.

CURSO	Acceso EvAU	Acceso FP	Acceso titulados	Acceso mayores 25 años
2011-2012	7.24	6.42	5.59	6.07
2012-2013	7.06	6.28	-	-
2013-2014	6.47	6.21	-	-
2014-2015	7.38	7.14	-	-
2015-2016	7.18	6.48	-	7.08
2016-2017	7.409	6.75	-	-
2017-2018	7.588	7.155	-	-
2018-2019	8.568	6.816	-	-
2019-2020	7.163+11.008	7.22+9.406	6.45	-

Por otra parte la falta de datos de las notas de acceso de los estudiantes del programa conjunto distorsiona la fotografía general, ya que estos alumnos tienen una nota superior a los del grado de Mecatrónica.

1.4.— Tamaño de los grupos

El primer curso se ha dividido durante el primer cuatrimestre en dos vías para mantener un máximo de 60 alumnos por grupo. Sin embargo, en el segundo cuatrimestre la situación de pandemia obligó a pasar la docencia al sistema online por lo que los grupos volvieron a unificarse.

En cuanto a los grupos de prácticas durante el primer cuatrimestre, los grupos de teoría se han dividido en 2 ó 3 grupos en función del tamaño de los laboratorios, consiguiéndose así una ratio adecuada para favorecer su desarrollo y una mayor atención hacia el alumno. En el segundo cuatrimestre, desde el primer encierro se suspendieron las prácticas presenciales y se sustituyeron por prácticas virtualizadas manteniéndose el horario de los distintos subgrupos para garantizar la atención del profesorado. La valoración que los alumnos otorgan a este apartado, según las encuestas de satisfacción de los estudiantes -Tamaño de los grupos para el desarrollo de las clases prácticas-, es de 4.42 manteniéndose el elevado grado de satisfacción de cursos anteriores.

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...

Las guías docentes reflejan lo recogido en las fichas de la Memoria de Verificación de la titulación. Durante este curso 19-20, se ha realizado de acuerdo al PAIM una traducción completa al Inglés. Todas ellas fueron supervisadas para el cumplimiento de lo estipulado en la Memoria de Verificación en cuanto a las competencias a adquirir, organización académica, Actividades de Aprendizaje, Programa y Recursos- y sus subapartados correspondientes.

Se añadió en cada guía docente una adenda que recogía posibles cambios en el proceso de sistema de evaluación debido a la situación de pandemia.

La planificación definida en las guías docentes se ha cumplido de forma adecuada.

En los resultados de las encuestas de satisfacción de la Titulación, por parte de los alumnos, las respuestas en el "Bloque: PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN" es de 4.1, siendo interesante las notas obtenidas en alguno de sus apartados:

- Calidad docente del profesorado de la titulación -> 3.84
- Profesionalidad del personal de Administración y servicios del título -> 4.53

La publicación de las guías docentes fue realizada según el calendario establecido por la UNIZAR.

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

En este curso, siguiendo las previsiones del PAIM no se realizaron ningún cambio en ninguna de las asignaturas del plan de estudios.

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

Tras analizar los resultados de las encuestas en cuanto a las preguntas relacionadas con la coordinación entre materias y actividades se comprueba que los alumnos, en general, hacen una valoración positiva de las mismas.

Todas las asignaturas recogen, en sus guías docentes, actividades relacionadas con el desarrollo y consecución de las competencias genéricas y específicas recogidas en la ficha de cada asignatura de la Memoria de Verificación de la Titulación.

Además de las actividades realizadas en clase, para el desarrollo de dichas competencias, se realizaron actividades complementarias durante las mañanas de los viernes, basadas en conferencias, charlas, seminarios, visitas técnicas, etc., como las indicadas a continuación:

Primer cuatrimestre

16/9/2019: Curso 0

9/10/2019: Visita técnica: Actividades diversas en el polígono Centrovía

16/10/2019: Conferencia: Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, una responsabilidad de todos (por Juan José Cubero Marín)

16/10/2019: Curso: Competencia digital básica

23/10/2019: Inicio del curso: Inglés para alumnos de la Eupla

25/10/2019: Taller: Optimización del uso de PDF

28/10/2019: Taller: Uso avanzado de edición de textos para Ingenieros

8/11/2019: XI Jornadas de género y educación. Imágenes en redes, género y educación

15/11/2019: Taller: Hoja de cálculo para Ingenieros

19/11/2019: Visita técnica: Planta potabilizadora de Zaragoza

4/12/2019: Clase magistral a cargo de D. Joaquín García, egresado de la Eupla.

10/12/2019: Charla: el aire comprimido. Impartido por técnicos de la empresa Seguas aire comprimido y frio industrial

13/12/2019: Taller: Formación en mediciones y presupuestos

8/1/2020: Charla: Salidas profesionales del graduado en ingeniería de la rama industrial

10/1/2020: Seminario: materiales compuestos Tecnalía – Eupla

Segundo cuatrimestre

26/2/2020: 2ª Edición de los juegos del talento: "más talento, más futuro"

28/2/2020: Inicio del curso: Robótica con lego

28/2/2020: Visita técnica: HMY Group

28/2/2020: Seminario sobre energía solar térmica

14/2/2020: Taller de preparación al TFG

6/3/2020: Visita técnica: Cemex España operaciones S.L.

18/3/2020: Visita técnica: Cemex España operaciones S.L.

Por desgracia después del 18 de marzo se tuvieron que suspender todas las actividades a causa de la pandemia.

Los alumnos valoran de manera especial este tipo de actividades, siendo, todas ellas, complementarias a su formación académica, considerándose, las competencias generales, esenciales para su futura labor profesional.

Los resultados, expresados por los alumnos, en la encuesta de evaluación de la enseñanza : "Informe de Titulación", se han obtenido , según Bloques, los promedios globales siguientes:

- Bloque A: Información y Planificación ->3,9
- Bloque B: Organización de las Enseñanzas ->3,87
- Bloque C: Proceso de Enseñanza/Aprendizaje ->3,73
- Bloque D: Satisfacción Global ->3,59

siendo la NOTA GLOBAL PROMEDIO DE LA TITULACIÓN ->3,8

En este curso hay 4 asignaturas que en alguno de los bloques han obtenido una puntuación inferior a 2.5,

Fundamentos de Física I

Fundamentos de Física II

Cálculo y diseño de máquinas

Instrumentación Electrónica

Oficina Técnica

Siendo el valor mínimo obtenido de 1.82 en el bloque D de Fundamentos de Física II, por lo que en el PAIM se deberán proponer medidas correctoras.

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: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería Mecatrónica
Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia
Datos a fecha: 15-11-2020

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Prof Titular de Escuela Univ.	26	92,86	7	0	(no definido)	0,0	0,00
Otro personal docente	2	7,14	1	0	(no definido)	0,0	0,00
Total personal académico	28	100,00	8	0	0	0,0	0,00

El número de profesores que imparte docencia es el previsto en la Memoria de Verificación del Título.

En este momento de los 28 profesores dedicados a la titulación 18 son doctores lo que representa un 64.3%, por lo que el porcentaje correspondiente supera a lo estipulado en la Memoria de Verificación.

Durante el año 2018 y por primera vez la ACPUA permitió a los profesores doctores de la Eupla solicitar el reconocimiento de sexenios de investigación. Los 28 profesores acumulan 7 sexenios de investigación que no se han reflejado por no haberse resuelto todavía la convocatoria de la ACPUA para centros adscritos.

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

Debemos indicar que, al ser nuestro centro (EUPLA) un centro adscrito de la UNIZAR, no tenemos acceso a todos los cursos que se imparten en el ICE, pudiendo realizar la solicitud de estos cursos únicamente en aquellos con plazas vacantes, después de la adjudicación a los profesores de la UNIZAR.

En este curso 9 profesores han participado en 15 cursos

2 profesores han realizado tres cursos en el ICE como docentes

- Uso avanzado de procesadores de texto
- Uso de gestores bibliográficos Zotero y Mendeley
- Presentaciones eficaces

8 profesores han participado en 4 proyectos de innovación

- PRAUZ_19_290 Título: Ofimática con Open Office: Hoja de cálculo Calc
- 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

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

Durante este curso se han mantenido contacto con empresas e instituciones, difundiendo las posibilidades de colaboración que ofrecen la EUPLA, especialmente en el marco de la dualidad e investigación. El objetivo principal es promover acciones conjuntas en el ámbito de la formación, prácticas y en proyectos de investigación, aunque cabe destacar que la actual situación del COVID-19 ha dificultado la materialización de las acciones.

Se continúa trabajando en potenciar la colaboración entre EUPLA UNIZAR el ámbito investigador. Para ello, se asiste a todos los actos organizados UNIZAR en el ámbito de la investigación y se trata de divulgar el trabajo que se realiza en la EUPLA y la potencialidad de la misma.

Durante este año, se continúa trabajando en mejorar la organización interna de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación OTRI.

Del total de profesores con doctorado, 2 están acreditados como Ayudante Doctor y 3 como Contratado Doctor. El profesorado acumula un total de 7 sexenios e investigación y 174 trienios de experiencia docente.

8 profesores han participado en 4 proyectos de innovación

- PRAUZ_19_290 Título: Ofimática con Open Office: Hoja de cálculo Calc
- 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

3 profesores han presentado 6 artículos en revistas indexadas

Durante el curso 2019-2020, 5 profesoras han participado en la actividad de difusión de la ingeniería "Una ingeniera en cada cole", realizando actividades en un total de 6 centros durante 8 jornadas difundiendo valores de igualdad de género y de fomento del interés por la ingeniería a un total de 248 estudiantes.

4.— Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

4.1.— Valoración de la adecuación de los recursos e infraestructura a la memoria de verificación

Al igual que lo indicado en el curso 2018-2019, continuamos en la línea del mantenimiento y la renovación de recursos que hasta este momento dan cobertura a las necesidades indicadas en la Memoria de Verificación, y, de igual forma, se estiman las necesidades puntuales en su demanda específica, como la renovación de 32 equipos informáticos, adquisición de tabletas digitalizadoras para favorecer la docencia on-line, etc.

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

Uno de los fines que la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia, es la preparación profesional de sus estudiantes. De ahí que resulte conveniente promover la colaboración entre Universidades, las Empresas y otras entidades públicas o privadas para completar la formación de los

estudiantes universitarios con la experiencia profesional que puedan obtener del ámbito empresarial. Estos programas están previstos para la formación de los alumnos que se encuentren matriculados en las titulaciones que imparte la EUPLA, dando prioridad a aquellos que hayan superado el 50% de crédito.

Debido a la situación provocada por el COVID-19 (SARS-CoV-2), durante el curso 2019-20 se han gestionado prácticas de 21 alumnos, la mitad que el curso pasado.

El 13 de marzo de 2020 quedaron en suspensión todas las estancias en empresa. Tras el fin del estado de alarma, a comienzo de junio, algunos estudiantes retomaron las prácticas, aunque la mayoría de ellos, debido a la situación, han optado por esperar al próximo curso para desarrollarlas.

Así mismo, muchas empresas han decidido esperar para acoger alumnos a que la situación se normalice.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

Debido a la situación generada por el Covid-19 las prácticas extracurriculares se suspendieron

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: 2019/2020

Titulación: Graduado en Ingeniería Mecatrónica

Datos a fecha: 07-02-2021

Centro	Estudiantes enviados	Estudiantes acogidos
Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia	4	15

En el curso 2019-20 se presentaron 17 solicitudes, se adjudicaron 17 plazas y se produjeron 5 renunciaciones.

De estas 12 solicitudes llevadas a término, 3 corresponden a Mecatrónica

- 2 Via Universitu College (Dinamarca)
- 1 Universidad Degli Stuid Della Calabria (Italia)

Se ha recibido un estudiante SIQUE desde la Universidad de Sevilla

Se han recibido 3 estudiantes de intercambio de la Universidad Militar de Nueva Granada

Durante el curso 19-20, y según lo indicado en la PAIM, se realizaron actividades dirigidas expresamente a promover la movilidad entre los estudiantes:

Presentación en la que se dio información a los alumnos de los distintos programas de movilidad internacional y que pueden solicitar como alumnos de UNIZAR.

Participación de alumnos de la EUPLA que contaron sus experiencias de movilidad pasadas y presentes (video conferencia)

Participación de alumnos extranjeros de universidades europeas e iberoamericanas en su estancia de movilidad en la EUPLA

Mantenimiento de los tableros de Anuncios de Internacional en ambos edificios de la EUPLA, con objeto de darles mayor visibilidad.

La Coordinación de Movilidad Internacional realizó una búsqueda de nuevos centros con los que establecer convenios más acordes con la titulación de Mecatrónica sin éxito.

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

Distribución de calificaciones

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería Mecatrónica
Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia
Datos a fecha: 07-02-2021

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%				
1	28800	Matemáticas I	9	15,5	13	22,4	30	51,7	6	10,3	0	0,0	0	0,0
1	28801	Fundamentos de física I	13	25,0	10	19,2	28	53,8	1	1,9	0	0,0	0	0,0
1	28802	Química	6	10,7	13	23,2	31	55,4	5	8,9	1	1,8	0	0,0
1	28803	Expresión gráfica	4	10,8	0	0,0	15	40,5	16	43,2	2	5,4	0	0,0
1	28804	Empresa	3	6,8	11	25,0	27	61,4	2	4,5	0	0,0	1	2,3
1	28805	Matemáticas II	9	11,8	3	3,9	13	17,1	51	67,1	0	0,0	0	0,0
1	28806	Fundamentos de física II	9	16,4	0	0,0	43	78,2	2	3,6	0	0,0	1	1,8
1	28807	Informática	1	2,4	3	7,3	4	9,8	15	36,6	17	41,5	1	2,4
1	28808	Estadística	6	12,5	6	12,5	7	14,6	20	41,7	9	18,8	0	0,0
1	28809	Ingeniería del medio ambiente	3	5,8	4	7,7	33	63,5	12	23,1	0	0,0	0	0,0
2	28810	Matemáticas III	1	1,3	18	23,4	43	55,8	10	13,0	2	2,6	3	3,9
2	28811	Ingeniería Mecánica	6	8,7	8	11,6	15	21,7	35	50,7	3	4,3	2	2,9
2	28812	Ingeniería eléctrica	11	14,3	17	22,1	40	51,9	8	10,4	1	1,3	0	0,0
2	28813	Ingeniería térmica y tecnología energética	4	5,4	5	6,8	27	36,5	35	47,3	3	4,1	0	0,0
2	28814	Organización y dirección de empresas	12	16,9	17	23,9	29	40,8	12	16,9	1	1,4	0	0,0
2	28815	Ingeniería de fluidos	2	2,7	18	24,3	44	59,5	10	13,5	0	0,0	0	0,0
2	28816	Elasticidad y resistencia de materiales	4	5,4	8	10,8	19	25,7	30	40,5	11	14,9	2	2,7
2	28817	Fundamentos de automática	8	11,6	11	15,9	19	27,5	28	40,6	3	4,3	0	0,0
2	28818	Tecnología electrónica I	9	12,3	8	11,0	43	58,9	12	16,4	0	0,0	1	1,4
2	28819	Ingeniería de materiales	7	10,9	5	7,8	33	51,6	17	26,6	2	3,1	0	0,0
3	28820	Tecnología electrónica II	12	24,5	7	14,3	23	46,9	7	14,3	0	0,0	0	0,0
3	28821	Procesos de fabricación I	5	10,6	8	17,0	28	59,6	5	10,6	1	2,1	0	0,0
3	28822	Electrotecnia	9	23,7	4	10,5	16	42,1	9	23,7	0	0,0	0	0,0
3	28823	Regulación y control automático	4	9,3	3	7,0	18	41,9	15	34,9	2	4,7	1	2,3
3	28824	Cálculo y diseño de máquinas	8	17,0	14	29,8	17	36,2	5	10,6	3	6,4	0	0,0
3	28825	Procesos de fabricación II	0	0,0	0	0,0	15	39,5	18	47,4	5	13,2	0	0,0
3	28826	Electrónica de potencia	6	10,5	9	15,8	29	50,9	10	17,5	3	5,3	0	0,0
3	28827	Instrumentación electrónica	2	4,5	5	11,4	26	59,1	9	20,5	2	4,5	0	0,0
3	28828	Sistemas electrónicos programables	27	43,5	7	11,3	22	35,5	4	6,5	1	1,6	1	1,6
3	28829	Sistemas y máquinas fluidomecánicas	4	10,8	6	16,2	20	54,1	6	16,2	1	2,7	0	0,0
4	28830	Oficina técnica	6	17,6	2	5,9	14	41,2	12	35,3	0	0,0	0	0,0
4	28831	Automatización e informática industrial	0	0,0	2	7,4	10	37,0	8	29,6	7	25,9	0	0,0
4	28832	Robótica	0	0,0	1	2,9	9	26,5	18	52,9	5	14,7	1	2,9
4	28833	Diseño y mantenimiento de sistemas mecatrónicos	0	0,0	3	9,4	17	53,1	12	37,5	0	0,0	0	0,0
4	28834	Proyecto integrado	2	5,9	1	2,9	13	38,2	18	52,9	0	0,0	0	0,0
4	28835	Trabajo fin de Grado	17	35,4	1	2,1	7	14,6	12	25,0	10	20,8	1	2,1

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr					
4	28836	Automatización avanzada e ingeniería de control	0	0,0	3	21,4	8	57,1	3	21,4	0	0,0	0	0,0
4	28837	Diseño en ingeniería asistida por ordenador	0	0,0	2	22,2	3	33,3	4	44,4	0	0,0	0	0,0
4	28838	Diseño y cálculo de estructuras	0	0,0	2	66,7	0	0,0	1	33,3	0	0,0	0	0,0
4	28839	Instrumentación avanzada	0	0,0	0	0,0	5	83,3	1	16,7	0	0,0	0	0,0
4	28840	Informática avanzada	0	0,0	0	0,0	3	60,0	2	40,0	0	0,0	0	0,0
4	28841	Inglés técnico	1	4,8	5	23,8	9	42,9	5	23,8	1	4,8	0	0,0
4	28843	Gestión de la calidad y prevención de riesgos laborales	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	28844	Prácticas en empresas	2	9,1	0	0,0	5	22,7	15	68,2	0	0,0	0	0,0

Este año ha roto la tendencia de los últimos en la mayoría de las asignaturas, de forma que ahora las asignaturas que tienen un elevado número de no presentados son: Fundamentos de Física I, Sistemas electrónicos Programables y Trabajo de fin de grado.

Con respecto al trabajo de fin de grado, este curso se ha realizado un esfuerzo especial por aumentar el seguimiento de los estudiantes, este esfuerzo se ha visto recompensado reduciendo el número de no presentados del 55.8% al 35.4% pero todavía queda mucho margen de mejora.

Algo parecido ocurre con Sistemas Electrónicos Programables que ha pasado del 50.9% al 43.5%, en este caso la situación de pandemia hizo que las medidas aplicadas en el PAIM desde hace dos cursos no fueran efectivas.

No obstante a lo argumentado, hemos de tener en cuenta que, en 28 asignaturas existe un porcentaje por debajo del 12% de alumnos suspendidos, 12 se encuentran entre los valores del 12 y 25% en el número de suspensos y solo 2, Empresa, Diseño y cálculo y estructura de máquinas se encuentran por encima del 25%. En general, los datos pueden establecerse como satisfactorios, a excepción de las asignaturas puntuales, que ya se ha comentado.

5.2.– Análisis de los indicadores de resultados del título

Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2019/2020

Titulación: Graduado en Ingeniería Mecatrónica
 Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia
 Datos a fecha: 07-02-2021

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	28800	Matemáticas I	58	9	36	13	9	73.47	62.07
1	28801	Fundamentos de física I	52	7	29	10	13	74.36	55.77
1	28802	Química	56	4	37	13	6	74.00	66.07
1	28803	Expresión gráfica	37	16	33	0	4	100.00	89.19
1	28804	Empresa	44	20	30	11	3	73.17	68.18
1	28805	Matemáticas II	76	3	64	3	9	95.52	84.21
1	28806	Fundamentos de física II	55	2	46	0	9	100.00	83.64
1	28807	Informática	41	10	37	3	1	92.50	90.24
1	28808	Estadística	48	5	36	6	6	85.71	75.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
1	28809	Ingeniería del medio ambiente	52	5	45	4	3	91.84	86.54
2	28810	Matemáticas III	77	1	58	18	1	76.32	75.32
2	28811	Ingeniería Mecánica	69	0	55	8	6	87.30	79.71
2	28812	Ingeniería eléctrica	77	1	49	17	11	74.24	63.64
2	28813	Ingeniería térmica y tecnología energética	74	0	65	5	4	92.86	87.84
2	28814	Organización y dirección de empresas	71	3	42	17	12	71.19	59.15
2	28815	Ingeniería de fluidos	74	1	54	18	2	75.00	72.97
2	28816	Elasticidad y resistencia de materiales	74	0	62	8	4	88.57	83.78
2	28817	Fundamentos de automática	69	7	50	11	8	81.97	72.46
2	28818	Tecnología electrónica I	73	2	56	8	9	87.50	76.71
2	28819	Ingeniería de materiales	64	1	52	5	7	91.23	81.25
3	28820	Tecnología electrónica II	49	2	30	7	12	80.56	60.42
3	28821	Procesos de fabricación I	47	18	34	8	5	80.95	72.34
3	28822	Electrotecnia	38	21	25	4	9	86.21	65.79
3	28823	Regulación y control automático	43	1	36	3	4	92.11	83.33
3	28824	Cálculo y diseño de máquinas	47	0	25	14	8	64.10	53.19
3	28825	Procesos de fabricación II	38	18	38	0	0	100.00	100.00
3	28826	Electrónica de potencia	57	0	42	9	6	82.00	73.21
3	28827	Instrumentación electrónica	44	0	37	5	2	87.50	83.33
3	28828	Sistemas electrónicos programables	62	0	28	7	27	79.41	45.00
3	28829	Sistemas y máquinas fluidomecánicas	37	21	27	6	4	80.65	71.43
4	28830	Oficina técnica	34	1	26	2	6	92.86	76.47
4	28831	Automatización e informática industrial	27	22	25	2	0	92.31	92.31
4	28832	Robótica	34	4	33	1	0	96.77	96.77
4	28833	Diseño y mantenimiento de sistemas mecatrónicos	32	0	29	3	0	90.63	90.63
4	28834	Proyecto integrado	34	1	31	1	2	96.88	91.18
4	28835	Trabajo fin de Grado	48	0	30	1	17	96.77	62.50
4	28836	Automatización avanzada e ingeniería de control	14	3	14	0	0	100.00	100.00
4	28837	Diseño en ingeniería asistida por ordenador	9	18	9	0	0	100.00	100.00
4	28838	Diseño y cálculo de estructuras	3	0	3	0	0	100.00	100.00
4	28839	Instrumentación avanzada	6	0	6	0	0	100.00	100.00
4	28840	Informática avanzada	5	1	5	0	0	100.00	100.00
4	28841	Inglés técnico	21	3	20	0	1	100.00	95.00
4	28843	Gestión de la calidad y prevención de riesgos laborales	1	17	1	0	0	0.00	0.00
4	28844	Prácticas en empresas	22	15	20	0	2	100.00	90.91

Tasas de éxito

- 10 Asignaturas en el 100%
- 12 Asignaturas entre el 90% y el 100%
- 11 Asignaturas entre el 80% y el 90%
- 9 Asignaturas entre el 70% y 80%
- 1 Asignatura entre el 60% y 70%
- 0 Asignaturas por debajo del 60%

Tasa de rendimiento

- 6 Asignaturas en el 100%
- 7 Asignatura entre el 90% y el 100%
- 9 Asignaturas entre el 80% y el 90%
- 10 Asignaturas entre el 70% y el 80%
- 7 Asignaturas entre el 60% y el 70%
- 4 Asignaturas por debajo del 60%

En el caso de estas asignaturas se deben proponer acciones correctoras en el PAIM: Fundamentos de Física I (55.77%), Organización y dirección de empresas (59.15%), Cálculo y Diseño de Máquinas (53.19%) y Sistemas electrónicos programables (45%)

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

Se viene realizando, durante varios años, el curso avanzado de competencias informacionales y las actividades complementarias desarrolladas los viernes, relatadas en el apartado 2.3.

De igual forma se viene realizando el "Curso 0" cuyo objetivo principal es la socialización de los nuevos estudiantes y su introducción en la cultura universitaria, impartir algunas clases y facilitar material docente adicional a los alumnos para poder alcanzar el nivel adecuado de conocimientos, en este curso 33 alumnos de IM y 6 del programa conjunto participaron en el curso 0.

Alumnos de 4º curso participan en el programa MENTOR, con objeto de orientar a los alumnos en su futuro desarrollo docente, manteniendo, a lo largo del curso, contacto directo con los tutores de la titulación y con el Coordinador del POU, en este momento solo participa un estudiante por curso, desde esta comisión se ha solicitado en varias ocasiones aumentar el número de alumnos mentores en el primer curso hasta 5 o 6 mentores.

Cada una de las asignaturas disponen de su página en la plataforma moodle, donde se ofrece la información sobre la asignatura y contenido de la misma, sumando un total de 191 cursos, en ADD, realizados por los 28 profesores de la titulación.

En el apartado 3.2 se indican aquellos profesores que han participado en cursos del ICE.

En el apartado 3.3 se indican aquellos profesores que han participado en los diferentes proyectos de Innovación,

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 Mecatrónica
Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia
Datos a fecha: 07-02-2021

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2013-2014	81.13	67.49	99.50

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2014-2015	87.46	74.85	90.56
2015-2016	88.94	76.17	94.58
2016-2017	86.13	72.91	92.17
2017-2018	85.58	69.45	90.96
2018-2019	84.39	70.30	77.12
2019-2020	85.74	75.20	84.19

Tasa de éxito: aumenta en un 1.35%, manteniéndose en la media 85.64% de los últimos 7 años

Tasa de rendimiento: Aumenta en un 4.9% con respecto al curso pasado superando la media de los 7 últimos cursos 72.33%

Tasa de eficiencia: Aumenta en un 7.07% con respecto al curso aunque se mantiene por debajo de la media de la titulación en 89.86%

6.1.2.– Tasas de abandono/graduación

Tasas de abandono/graduación

Titulación: Graduado en Ingeniería Mecatrónica
 Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia
 Datos a fecha: 07-02-2021

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2013-2014	39.22	35.29
2014-2015	25.81	35.48
2015-2016	38.89	27.78
2016-2017	30.77	17.95

(*) 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.

Las tasas obtenidas son las esperadas, indicando que la media de finalización del título está en los 5.54 años debido a la necesidad de realizar el TFG después de superar todas las asignatura o al menos la mayoría de ellas y que desde la finalización de la crisis las perspectivas laborales de los estudiantes, sobre todo los provenientes de FP son mucho mayores que hace 4 años.

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

La valoración de la satisfacción de los alumnos se realiza con los resultados de las encuestas que se muestran a continuación:

Satisfacción de los estudiantes con la titulación:

Se ha obtenido una nota promedio de los bloques encuestados de 3.98 sobre 5, pudiéndose resumir en:

- Bloque: **Atención al alumno** -> 3.76, destacando un -> 4.32 en Información en la página Web sobre el plan de estudios y un ->4,16 en Procedimiento de Admisión.
- Bloque: **Plan de estudios y desarrollo de la formación** -> 4.1, destacando un -> 4.32 en Adecuación de Horarios y Turnos, 4.42 en Tamaño de los grupos para el desarrollo de las clases prácticas, 4.42 en Distribución de los Exámenes y 4.21 en Correspondencia entre lo palmificado en las guías docentes y lo desarrollado
- Bloque: **Recursos Humanos** -> 4.13, destacando un -> 4,53 en la Profesionalidad el Personal de Administración y Servicios del Título y un -> 3.89 en el Equipo de gobierno.
- Bloque: **Recursos Materiales y Servicios** -> 4.0, destacando, una vez más, el apartado de servicio de reprografía ->4.79 y Fondos bibliográficos y servicio de biblioteca 4.06.
- Bloque de **Gestión**: ->3.82

Evaluación de la Actividad Docente:

La media de la titulación es de -> 3.98 sobre 5 lo que indica una valoración muy positiva por parte de los alumnos.

Evaluación de la Enseñanza. Informe de la Titulación:

Nos indica una media de la titulación de -> 3.8 sobre 5, lo que indica un valor globalmente positivo:

11 asignaturas no alcanzan el valor del 3.5, el resto de asignaturas superan el 3,5 en su valoración.

De estas 4 están por debajo del 3: Fundamentos de Física II 2.32, Instrumentación electrónica 2.82, Oficina Técnica 2.66 y Diseño de Máquinas 2.68

Trabajo Fin de Grado:

- La valoración es -> 4.04. Valor altamente positivo

Todos los indicadores expuestos corroboran la sensación positiva del coordinador, con pequeñas excepciones, en el contacto diario con los alumnos

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

A través de la encuesta de "Satisfacción del PDI con la Titulación" se ha obtenido una nota promedio de -> 4.48 sobre 5, pudiéndose resumir en:

- Bloque: Plan de estudios -> 4.4, siendo, en general sus apartados, valores notables (Adecuación de horarios y turnos distribución del plan de estudios...)
- Bloque: Estudiantes -> 4.43, destacando el valor de 4.71 en el apartado de Nivel de asistencia a clase de los estudiantes.
- Bloque: Información y Gestión -> 4.62, siendo, prácticamente todos sus apartados, valores notables, destacando la atención prestada por el Personal de Administración y Servicios -> 5
- Bloque: Recursos e Infraestructuras ->4.61, siendo, en todos sus apartados, valores notables, destacando 4.86 como valor en el apartado Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)
- Bloque: Satisfacción General -> 4.29, siendo notable los resultados obtenidos en el apartado de Nivel de satisfacción con las asignaturas que impartes

Todos los indicadores corroboran con la sensación de satisfacción general percibida por el coordinador en las reuniones formales realizadas con el profesorado.

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

El nivel de satisfacción general del personal de administración y servicios es de 3.86 sobre 5

- Bloque: información y comunicación con una media de 3.86, destacando las relaciones con el alumnado del centro 4.1 y la información sobre las titulaciones que se imparten en el centro 4.0
- Bloque: recursos con una media de 3.88. destacando la amplitud y adecuación de los espacios donde se desarrolla su trabajo con 3.9
- Bloque: gestión y organización del trabajo con una media de 3.8.

Se considera que el grado de satisfacción por parte del personal de administración y servicios con la titulación es adecuado teniendo en cuenta la situación de pandemia sufrida el curso pasado.

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

Aunque el número de respuestas es poco significativo (4), los estudiantes que han contestado volverían a estudiar el mismo título universitario en la Universidad de Zaragoza y los 3 que están trabajando creen que su titulación universitaria les ha ayudado a encontrar su primer trabajo.

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

Los resultados anteriores nos indican varios aspectos que deberemos tener en cuenta a la hora de plantear aspectos de mejora o del mantenimiento de los posibles logros alcanzados:

- Mantener y fomentar la participación en el “Curso 0”.
- Aumentar el número de estudiantes mentores en los cursos primero y segundo.
- Seguir con la realización de medidas incentivadoras hacia los alumnos para fomentar su participación en los exámenes, aumentando su perspectiva de éxito y rendimiento, en especial en las asignaturas donde los resultados no han sido del todo satisfactorios.
- Incentivar y animar a la participación en las encuestas.
- Aumento de acciones destinadas a la información sobre los diferentes planes de movilidad para los alumnos
- Continuar con la renovación de equipamiento.
- Incremento del profesorado doctor.
- Incentivar en la participación en congresos, grupos de investigación, cursos de ICE, trabajos de investigación, etc.
- Realizar tareas de mejora en las asignaturas con una baja tasa de éxito
- Para mejorar la tasa de éxito de las asignaturas con contenidos de programación, es necesario potenciar las destrezas o habilidades de los alumnos en esta materia. Como medidas de actuación, se fomentarán estas capacidades en las asignaturas con competencias del mismo ámbito y se fomentará la inclusión de prácticas relacionadas con la habilidad de programación en otras.
- Para aumentar el grado de practicidad de algunas asignaturas, se fomentará la inclusión de más prácticas en las mismas.

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

Planificación y seguimiento del Trabajo Fin de Grado

(<http://www.eupla.unizar.es/index.php/trabajosfinde-grado>), establecer un aula virtual en Moodle como principal canal de comunicación y punto de trabajo para el coordinador, tutor y alumno y por último realizar un calendario detallado para el seguimiento y evaluación de la realización de los TFG.

Participación/ofrecimiento a los diferentes organismos donde se pretenda la sensibilización del trabajo de las científicas, crear roles femeninos en los ámbitos de la ciencia y la ingeniería y promover prácticas que favorezcan la igualdad de género en el ámbito científico:

- Participación en el programa de “Una Ingeniera en cada cole”, realizando diferentes talleres gratuitos con los estudiantes de primaria: “Placas Fotovoltaicas” e “Ingenio QR”. Este año se han realizado actividades con 248 niños de primaria en los CEIP: Gloria Arenillas, Nertóbriga, Florián Rey, Ramón y Cajal, Gil Tarín y CRA María Moliner.

Cuarto año de participación de profesores y estudiantes en el trabajo de INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN del equipo Eupla Racing Team (Competición Internacional MotoStudent):

- Desafío académico multidisciplinar, que permite a los estudiantes desarrollar un proyecto industrial

real en el ámbito del motorsport.

- Los estudiantes han de diseñar y desarrollar un proyecto de motocicleta de competición que será evaluado y puesta a prueba en un Evento Final en las instalaciones de MotorLand Aragón.

Realización del "Curso 0" donde las acciones llevadas a cabo es reincidir en algunos conocimientos específicos, así como facilitar material docente adicional a los alumnos para poder alcanzar el nivel adecuado de conocimientos.

Las actividades complementarias realizadas los viernes (visitas técnicas, charlas técnicas...) son muy bien valoradas por los alumnos

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

En el Informe de Evaluación para la renovación de la acreditación (31 MARZO 2015), existen dos recomendaciones que, ya desde el curso 15-16, se están realizando:

1ª Recomendación: Hasta la fecha los TFG no están volcados a Zaguán, el repositorio institucional de la Universidad de Zaragoza (<https://zaguan.unizar.es/>) por lo que se recomienda su inclusión.

2ª Recomendación: Se recomienda continuar aumentando el porcentaje de profesorado doctor.

7.3.1.— Valoración de cada recomendación

Respecto a la primera recomendación, actualmente todos los trabajos de fin de grado se están subiendo a "Deposita" y cuando Unizar realiza las comprobaciones, y todo está correcto, sube a Zaguán aquellos TFG que son públicos y el resumen de los que no son públicos.

Con referencia a la segunda recomendación, en el curso 2019-2020 se ha conseguido tener un total de 18 doctores, 5 de ellos acreditados. Esto significa un 64% de doctores en el profesorado, lo que supera al 62% planificado en la memoria de grado. Además el profesorado acumula un total de 7 sexenios de investigación y 174 trienios de docencia.

7.3.2.— Actuaciones realizadas o en marcha

Se consideran ambas actuaciones completadas

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

Continuar con las acciones llevadas a cabo, todos los años, en la impartición de conocimientos específicos de ciertas asignaturas, a través del "Curso Cero", así como facilitar material docente adicional a los alumnos para poder alcanzar el nivel adecuado en las mismas (Matemáticas, Física, Química y CAD) -> Completado

Continuar con la aportación de información a los alumnos de los distintos programas de intercambio existentes para favorecer su movilidad. Buscar nuevas universidades con las que ampliar convenios en el área de la Mecatrónica. -> En curso

Para mejorar la calidad de la mentoría se propondrá a la universidad de Zaragoza aumentar el número de estudiantes mentores en los primeros cursos, ya que al aumentar el número de alumnos se considera que un solo estudiante es insuficiente para estar en contacto con un grupo tan numeroso. -> Desestimada

Para mejorar la tasa de éxito de las asignaturas con contenidos de programación, es necesario potenciar las destrezas o habilidades de los alumnos en esta materia. Como medidas de actuación, se fomentarán estas capacidades en las asignaturas con competencias del mismo ámbito y se fomentará la inclusión de prácticas relacionadas con la habilidad de programación en otras. -> En curso

En algunas asignaturas se han recibido quejas de una sobrecarga de trabajo, será necesario implementar medidas correctoras para que la carga de trabajo se acomode al número de horas indicadas en la memoria de verificación encada una de las actividades de la asignatura. -> Completada

Estudiar la modificación de la equivalencia entre las horas de prácticas en empresas realizadas por cada crédito obtenido, por un valor equiparable al de otras ingenierías de la universidad de Zaragoza. -> Completada

Realizar un seguimiento activo de los alumnos matriculados en TFG para que finalicen sus estudios y que no abandonen la carrera sin realizar el TFG. -> En curso

Incorporar las visitas técnicas en el currículo de las asignaturas de tal forma que el alumno se sienta motivado a su seguimiento. Se recomienda incluir esta formación en la evaluación continua de estas asignaturas y en sus guías docentes. -> En curso

Se va a estudiar la convergencia de todas las asignaturas optativas de inglés ofrecidas en la EUPLA para que tengan la misma carga lectiva. -> Completada

Se adaptará el tamaño de los grupos de primer curso en función del número de nuevos alumnos y de los repetidores en el próximo curso, garantizando que el número de alumnos durante las prácticas no supere el tamaño de los laboratorios -> Completada

Continuar, con el trabajo iniciado en los cursos anteriores, en la valoración-contrastación de los resultados obtenidos en la asignatura y docencia con cada profesor, con el ánimo de mantener, en el caso de resultados satisfactorios, o mejorar, si así se requiere, los resultados de la evaluación realizada por los alumnos -> En curso

En cada curso académico se va incrementado el número de profesores doctores que imparten docencia, bien por su adquisición, en el transcurso del tiempo, del título de doctor, bien en personal de nueva contratación, aún es necesario continuar en el esfuerzo de alcanzar, al menos, la ratio requerida en la memoria de verificación. Además se pretende incentivar al profesorado doctor para que consiga la acreditación. -> En curso

Se pretende incentivar la realización de las encuestas de satisfacción. Para ello el coordinador se reunirá con alumnos de los distintos cursos tratando de transmitir la importancia de las encuestas de satisfacción. -> En curso

Revisión de la redacción de las guías docentes, en todos sus apartados, y su traducción completa al inglés. -> Completada

Aumentar el número de intercambios internacionales, para ello se intentará que antiguos alumnos de intercambio, u otros con experiencias profesionales en el extranjero, transmitan sus vivencias a los actuales alumnos. -> En curso

Verificación de la denominación de las asignaturas de inglés, debido a que se ha comprobado que en programas internacionales de universidades de otros países, siendo los mismos contenidos, están traducidas de forma distinta. -> Completada

Dar mayor visibilidad y conocimiento sobre los diferentes Grados que se ofrecen a nivel de Ingeniería. Promoción de la Ingeniería en el entorno a través de jornadas de orientación y de la actividad "Girls day" y "Una ingeniera en cada cole" -> En curso

8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

Las encuestas de la enseñanza reflejan quejas puntuales sobre asignaturas concretas que o bien ya se han subsanado o que se subsanarán cuando estas comiencen. En algunos casos los alumnos reclaman una enseñanza más práctica, se solicitará a los profesores correspondientes que intenten mediar entre teoría y práctica.

9.— Fuentes de información

1. Memoria e informes de la titulación
2. Guías docentes de las asignaturas
3. Resultados de Encuestas, EUPLA, del año 2018-19 y 2019-20
4. Resultados de Encuestas, UNIZAR, del año 2019-20
5. Portal de transparencia de la UNIZAR
6. Actas de las reuniones Coordinador - Estudiantes
7. Actas de las reuniones Coordinador - Profesorado

10.— Datos de la aprobación

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

22/01/2021

10.2.— Aprobación del informe

Reunidos el 22 de enero de 2021

D^a. Ana Rosa Abadía Valle (Representante UNIZAR) arabad@unizar.es

D. Luis Labuena Longares (Representante COITIAR) llabuena@coitiar.es

D. David Asiaín Ansorena (Profesor EUPLA) dasiain@unizar.es

D^a M^a Angeles Peligero (Profesora EUPLA) mapelige@unizar.es

D. Javier Esteban Escaño (Coordinador MECATRÓNICA EUPLA) javeste@unizar.es

Acuerdan aprobar por unanimidad la primera versión del informe

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Mecatrónica (424)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
1952	919	47.08%	3.8

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Matemáticas I (28800)	61	22	36.07	3.86	3.81	3.59	3.45	3.72	-2.11%
Fundamentos de física I (28801)	55	23	41.82	3.24	3.31	2.96	2.43	3.11	-18.16%
Química (28802)	59	26	44.07	4.17	4.15	4.12	4.15	4.14	8.95%
Expresión gráfica (28803)	40	17	42.5	4.31	4.37	4.33	4.24	4.33	13.95%
Empresa (28804)	49	20	40.82	3.7	3.99	3.67	3.4	3.77	-0.79%
Matemáticas II (28805)	76	36	47.37	4.1	4.17	4.18	4.19	4.16	9.47%
Fundamentos de física II (28806)	56	28	50.0	2.62	2.4	2.16	1.82	2.32	-38.95%
Informática (28807)	41	22	53.66	3.7	3.82	3.52	3.52	3.67	-3.42%
Estadística (28808)	48	21	43.75	4.11	4.04	3.99	4.0	4.03	6.05%
Ingeniería del medio ambiente (28809)	53	25	47.17	3.22	3.29	3.26	3.12	3.25	-14.47%
Matemáticas III (28810)	77	40	51.95	4.5	4.49	4.26	4.35	4.4	15.79%
Ingeniería Mecánica (28811)	69	37	53.62	4.55	4.5	4.28	4.41	4.42	16.32%
Ingeniería eléctrica (28812)	78	27	34.62	3.26	3.29	3.27	2.85	3.24	-14.74%
Ingeniería térmica y tecnología energética (28813)	80	47	58.75	4.41	4.42	4.27	4.3	4.36	14.74%
Organización y dirección de empresas (28814)	72	24	33.33	3.66	3.66	3.61	3.46	3.63	-4.47%
Ingeniería de fluidos (28815)	76	36	47.37	3.81	3.65	3.56	3.29	3.62	-4.74%
Elasticidad y resistencia de materiales (28816)	74	38	51.35	4.69	4.74	4.5	4.58	4.63	21.84%
Fundamentos de automática (28817)	73	43	58.9	3.89	4.07	3.82	3.58	3.9	2.63%
Tecnología electrónica I (28818)	73	37	50.68	4.11	4.09	3.83	3.43	3.95	3.95%
Ingeniería de materiales (28819)	64	22	34.38	4.27	4.24	4.06	3.91	4.16	9.47%
Tecnología electrónica II (28820)	48	31	64.58	3.84	3.93	3.71	3.57	3.81	0.26%
Procesos de fabricación I (28821)	47	30	63.83	4.06	4.09	4.08	3.77	4.06	6.84%

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Mecatrónica (424)
 AÑO: 2019-20 SEMESTRE: Global
 Centro: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
1952	919	47.08%	3.8

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Electrotecnia (28822)	38	18	47.37	4.08	4.05	3.87	3.67	3.97	4.47%
Regulación y control automático (28823)	46	27	58.7	3.68	3.97	3.6	3.56	3.75	-1.32%
Cálculo y diseño de máquinas (28824)	47	23	48.94	3.14	2.49	2.71	2.13	2.68	-29.47%
Procesos de fabricación II (28825)	37	15	40.54	4.56	4.47	4.32	4.8	4.46	17.37%
Electrónica de potencia (28826)	57	19	33.33	3.49	3.36	3.31	2.89	3.34	-12.11%
Instrumentación electrónica (28827)	43	19	44.19	3.18	2.64	2.85	2.42	2.82	-25.79%
Sistemas electrónicos programables (28828)	61	18	29.51	3.32	3.03	3.02	2.71	3.06	-19.47%
Sistemas y máquinas fluidomecánicas (28829)	35	13	37.14	3.38	3.11	3.22	3.0	3.2	-15.79%
Oficina técnica (28830)	34	19	55.88	2.62	2.68	2.76	2.21	2.66	-30.0%
Automatización e informática industrial (28831)	30	18	60.0	4.64	4.67	4.37	4.67	4.55	19.74%
Robótica (28832)	34	19	55.88	4.09	4.01	3.83	4.0	3.96	4.21%
Diseño y mantenimiento de sistemas mecatrónicos (28833)	32	14	43.75	4.17	4.09	3.83	3.86	4.0	5.26%
Proyecto integrado (28834)	34	15	44.12	3.69	3.45	3.41	3.13	3.47	-8.68%
Automatización avanzada e ingeniería de control (28836)	14	10	71.43	4.0	3.74	3.52	3.4	3.69	-2.89%
Diseño en ingeniería asistida por ordenador (28837)	8	4	50.0	3.75	3.45	4.0	4.0	3.75	-1.32%
Diseño y cálculo de estructuras (28838)	2	1	50.0	4.0	4.6	4.0	4.0	4.21	10.79%
Instrumentación avanzada (28839)	6	4	66.67	4.5	4.53	4.2	4.75	4.42	16.32%
Informática avanzada (28840)	5	3	60.0	3.89	4.2	3.8	3.67	3.95	3.95%
Inglés técnico (28841)	20	8	40.0	4.75	4.9	4.74	4.75	4.8	26.32%
Sumas y promedios	1952	919	47.08	3.9	3.87	3.73	3.59	3.8	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 Mecatrónica (424)
 CENTRO: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
3	2	66.67%	4.4

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	1	50%	50%				
6.¿Qué reconocimiento académico de periodo de movilidad obtuvo o piensa obtendrá de su institución de envío?	Completo 1	Parcial 1	No 0		Completo 50%	Parcial 50%	No 0%	
7.¿Informó la institución de envío de cómo convertirían a su regreso notas obtenidas en la institución de acogida?	Sí, antes 1	Al regreso 1	No 0	No comprobado 0	Sí, antes 50%	Al regreso 50%	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?	2	0	0	100%	0%	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	1	0	0	0%	50%	0%	0%

	Frecuencias					% Frecuencias					media	
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4
1. Calidad de los cursos					1	1				50%	50%	4.5
2. Calidad de los métodos de enseñanza					2				100%			4.0
3. Apoyo recibido en el proceso de aprendizaje					1	1			50%	50%	4.5	
BLOQUE: CALIDAD DEL APRENDIZAJE Y DE LA DOCENCIA RECIBIDA EN LA												4.33
9. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de Zaragoza)					1	1			50%	50%	4.5	
10. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de Zaragoza					1	1			50%	50%	4.5	
11. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de destino)					1	1			50%	50%	4.5	
12. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de destino					1	1			50%	50%	4.5	
BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO												4.5
13. Alojamiento						2			100%		4.0	

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Mecatrónica (424)
 CENTRO: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
3	2	66.67%	4.4

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
14. Aulas					1	1					50%	50%	4.5
15. Espacios de estudio, laboratorios o instalaciones similares					2						100%		4.0
16. Bibliotecas					1	1					50%	50%	4.5
17. Acceso a ordenadores					1	1					50%	50%	4.5
18. Acceso a Internet					1	1					50%	50%	4.5
19. Acceso a bibliografía especializada	1				1		50%				50%		4.0
BLOQUE:SATISFACCIÓN CON ALOJAMIENTO E INFRAESTRUCTURAS DE LA												4.29	
21. En general, ¿cómo está de satisfecho/a con su experiencia de movilidad Erasmus+?						2						100%	5.0
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL												5.0	
Sumas y promedios												4.4	

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Mecatrónica (424)
 CENTRO: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
3	2	66.67%	4.4

Universidad de destino	Num. Respuestas	Evaluación global de su estancia (P. 21)
Via University College	2	5.0

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.



TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Mecatrónica (424)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
28	5	17.86%	4.21

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media						Asig	Desv. %
				A	B	C	D	E	F		
Prácticas en empresas (28844)	28	5	17.86	4.29	4.32	4.08	3.95	4.47	4.0	4.21	0.0%
Sumas y Promedios	28	5	17.86	4.29	4.32	4.08	3.95	4.47	4.0	4.21	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	Tasa					Media	
		16					respuestas	62.5%					3.86	
		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				1	8	1			10%	80%	10%		4.0
2.	Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación			1	4	4	1		10%	40%	40%	10%		3.5
3.	El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)			1	1	7	1		10%	10%	70%	10%		3.8
4.	Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).				1	7	2		10%	70%	20%			4.1
5.	Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso				3	5	2		30%	50%	20%			3.9
BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN													3.86	
6.	Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.				2	7	1			20%	70%	10%		3.9
7.	Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas			1	1	7	1		10%	10%	70%	10%		3.8
8.	Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.			1	3	4	2		10%	30%	40%	20%		3.7
9.	Servicios en materia de prevención de riesgos laborales				1	7	2		10%	70%	20%			4.1
BLOQUE: RECURSOS													3.88	
10.	Organización del trabajo dentro de su Unidad				4	5	1			40%	50%	10%		3.7
11.	Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.				2	7	1			20%	70%	10%		3.9
BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO													3.8	
12.	Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del				2	7	1			20%	70%	10%		3.9
13.	Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro				3	5	2			30%	50%	20%		3.9
BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL													3.9	
Sumas y promedios													3.86	

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Mecatrónica (424)
 CENTRO: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
	28					22					78.57%					4.11
	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	1	1	2	2	5	11	5%	5%	9%	9%	23%	50%	4.1			
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a	2		2	3	9	6	9%		9%	14%	41%	27%	3.95			
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del	1	1	2	3	7	8	5%	5%	9%	14%	32%	36%	3.9			
4. Adecuación de horarios y turnos			3	2	6	11			14%	9%	27%	50%	4.14			
5. Tamaño de los grupos		2	4	2	6	8		9%	18%	9%	27%	36%	3.64			
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS													3.94			
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su		2	4	5	6	5		9%	18%	23%	27%	23%	3.36			
7. Orientación y apoyo al estudiante	1		3	3	7	8	5%		14%	14%	32%	36%	3.95			
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes		1	1	3	9	8		5%	5%	14%	41%	36%	4.0			
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes	1		1	3	8	9	5%		5%	14%	36%	41%	4.19			
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas	1			4	6	11	5%			18%	27%	50%	4.33			
BLOQUE:ESTUDIANTES													3.96			
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web,	1			3	5	13	5%			14%	23%	59%	4.48			
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro				2	4	16				9%	18%	73%	4.64			
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas					1	7	14			5%	32%	64%	4.59			
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación,	3			2	4	13	14%			9%	18%	59%	4.58			
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).	1	2		4	6	9	5%	9%		18%	27%	41%	3.95			
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la		3	1	2	6	10		14%	5%	9%	27%	45%	3.86			
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN													4.35			
17. Aulas para la docencia teórica	1		1	2	7	11	5%		5%	9%	32%	50%	4.33			
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente		1		5	6	10		5%		23%	27%	45%	4.09			
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)		1		3	8	10		5%		14%	36%	45%	4.18			
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la	1	1		7	4	9	5%	5%		32%	18%	41%	3.95			

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería Mecatrónica (424)
 CENTRO: Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia (175)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
	28					22					78.57%					4.11
	Frecuencias															media
	N/C	1	2	3	4	5	% Frecuencias									
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS													4.14			
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte		1	2	8	11		5%	9%	36%	50%			4.27			
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes		1	1	4	7	9	5%	5%	18%	32%	41%		4.0			
23. Nivel de satisfacción general con la titulación	1	1	1	2	7	10	5%	5%	5%	9%	32%	45%	4.14			
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL													4.14			
Sumas y promedios													4.11			

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

