



Informe de Evaluación de la Calidad – Graduado en Física

Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2022/2023
-

0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

0.1.– Conclusiones sobre el grado de ejecución

1.– Desarrollo y despliegue del plan de estudios

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

1.9.– Tablas de admisión y reconocimiento

Tabla 1.9.1.1: Oferta/Nuevo ingreso/Matrícula

Titulación: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 17-12-2023

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2017-2018	72	72	296	33
2018-2019	72	72	310	39
2019-2020	82	82	343	60
2020-2021	85	83	361	85

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2021-2022	85	85	345	63
2022-2023	85	87	365	66

Tabla 1.9.2.1: Créditos reconocidos

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 17-12-2023

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2017-2018	1075	58	16997	6.32
2018-2019	1430	82	17903	7.99
2019-2020	2385	90	19322	12.34
2020-2021	1933	103	20381	9.48
2021-2022	1929	96	19858	9.71
2022-2023	1528	105	21164	7.22

Tabla 1.9.3.1: Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pruebas de acceso	70	71	80	82	82	86
FP	0	0	0	0	1	0
Titulados	1	1	2	1	2	1
Mayores de 25	1	0	0	0	0	0
Mayores de 40	0	0	0	0	0	0
Mayores de 45	0	0	0	0	0	0

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

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aragón	59	50	65	68	73	63
CCAA distinta a Aragón	13	22	17	15	12	24
No informado	0	0	0	0	0	0

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

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
País dentro del EEES	72	72	82	83	84	86
País fuera del EEES	0	0	0	0	1	1
No informado	0	0	0	0	0	0

Tabla 1.9.5.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: género

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Hombre	52	47	57	52	56	50
Mujer	20	25	25	31	29	37
Otros	0	0	0	0	0	0

Tabla 1.9.6.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Menor de 25	70	71	80	82	83	86
25-29	1	0	0	0	1	0
30-34	0	0	0	0	0	1
35 o mayor	1	1	2	1	1	0

Tabla 1.9.7.1: Nota media de admisión y nota de corte

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Pruebas de acceso	12.109	12.118	12.49	12.691	12.871	12.738
FP					12.73	
Titulados	7.25	6.85	7.04	6.3	7.02	5.8
Mayores de 25	8.83					
Mayores de 40						
Mayores de 45						

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nota de corte Pruebas de Acceso preinscripción ordinaria	10.645	11.042	11.209	11.934	12.117	11.321
Nota de corte Pruebas de Acceso preinscripción extraordinaria						

2.— Información y Transparencia

Estándar: La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

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

Dicha información se encuentra disponible en la web <http://estudios.unizar.es>; principal plataforma de publicación de información de las titulaciones oficiales de la Universidad de Zaragoza.

Por otro lado, en el Portal de Transparencia de la Universidad de Zaragoza pueden consultarse los resultados académicos de forma gráfica, por titulaciones o de forma global, y por cursos académicos concretos, a través de la siguiente dirección <https://portaltransparencia.unizar.es/titulaciones>.

Asimismo, desde el Área de Calidad y Mejora de la Inspección General de Servicios se elaboran, publican y difunden informes de resultados académicos y de encuestas, presentando dichos resultados por curso académico, de forma global, por rama de conocimiento y por titulación, comparándolos con los datos de cursos anteriores, facilitando el análisis de la evolución producida. Dichos informes están disponibles en los siguientes enlaces:

-Informes de calidad de las titulaciones:

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

-Informes de resultados de encuestas:

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

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

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

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

3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

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

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

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

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

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

Esta información responde con carácter general al criterio 3 del protocolo ACPUA.

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

4.— Personal académico y de apoyo a la docencia

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

4.5.— Tablas de personal académico

Tabla 4.5.1.1: Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2022/2023

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 23-07-2023

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	29	20,57	7	144	184	2.800,1	31,62
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	43	30,50	15	143	192	2.984,1	33,70
Profesor Contratado Doctor	9	6,38	2	12	0	668,6	7,55
Profesor Ayudante Doctor	7	4,96	3	8	0	582,2	6,57
Profesor con contrato de interinidad	2	1,42	1	0	0	178,0	2,01
Profesor Asociado	5	3,55	1	0	0	306,3	3,46
Profesor Emérito	1	0,71	0	0	0	4,0	0,05
Personal Investigador en Formación	17	12,06	1	0	0	741,6	8,37
Colaborador Extraordinario	1	0,71	0	(no definido)	(no definido)	4,0	0,05
Personal Docente, Investigador o Técnico	11	7,80	0	1	0	285,4	3,22
No Informado	16	11,35	0	2	0	301,5	3,40
Total personal académico	141	100,00	30	310	376	8.855,8	100,00

Tabla 4.5.2.1: Evolución del profesorado

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

Categoría	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	16	18	21	24	27	25	29
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	34	33	38	36	40	44	43
Profesor Contratado Doctor	10	13	4	3	5	4	9
Profesor Ayudante Doctor	3	3	4	6	5	4	7
Profesor con contrato de interinidad	0	0	0	0	1	0	2
Profesor Asociado	5	8	8	16	13	11	5
Profesor Emérito	2	1	1	0	0	0	1
Personal Investigador en Formación	8	8	10	12	20	18	17
Colaborador Extraordinario	5	5	11	17	3	1	1
Personal Docente, Investigador o Técnico	3	2	1	5	3	7	11
Otro personal docente	0	0	1	0	0	0	0
No Informado	0	0	1	1	14	16	16
Horas profesorado permanente	77,24 %	76,32 %	76,92 %	69,75 %	68,18 %	76,31 %	73,37 %

Categoría	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Horas profesorado no permanente	22,76 %	23,68 %	23,08 %	30,25 %	31,82 %	23,69 %	26,63 %

4.6.— Tabla de personal de apoyo a la docencia

Tabla 4.6.1.1: Evolución del PAS de apoyo a la docencia

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

Especialidad RPT	Tipo personal	2017-06	2018-06	2019-06	2020-06	2021-06	2022-06
Administración y Svcs.Grales.	De carrera	35	33	33	37	36	37
Administración y Svcs.Grales.	En prácticas			3	2		
Administración y Svcs.Grales.	Indefinido fijo	1					
Administración y Svcs.Grales.	Interino	12	15	12	9	13	13
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	De carrera	33	28	32	33	32	29
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Indefinido fijo	1	1				
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Interino	4	4	7	7	7	11
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Temporal			2	2	2	2
Fuera RPT	De carrera		6				
Fuera RPT	Interino		1			1	
Técnica, Mantenim. y Oficios	De carrera	3	3	3	2	3	3
Técnica, Mantenim. y Oficios	Interino		1				
Total PAS		89	92	92	92	94	95

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

La información para valorar este apartado y, en su caso, establecer aspectos susceptibles de mejora en el apartado 8.1, se realiza con base en la información sobre los cursos de formación realizados por el PDI que imparte docencia en la titulación, disponible en https://inspecciongeneral.unizar.es/sites/inspecciongeneral/files/archivos/calidad_mejora/cursos_cifice_2023.xlsx

4.8.— Tabla de innovación docente

Tabla 4.8.1.1: Innovación docente

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2021	2022
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	16	18	18	18	21
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	1	0	0	0	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	19	28	24	23	21

5.— Recursos para el aprendizaje

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

5.4.— Tablas de recursos para el aprendizaje

Tabla 5.4.1.1: Estudiantes en planes de movilidad (IN)

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SICUE	2	0	2	0	0	1
Erasmus	4	2	2	1	3	10
Movilidad virtual UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad rural UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad iberoamericana	3	0	1	0	0	0
NOA	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Total	9	2	5	1	3	11

Tabla 5.4.2.1: Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SICUE	0	0	0	1	1	0
Erasmus	14	15	17	14	18	28
Movilidad virtual UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad iberoamericana	0	0	0	0	0	0
NOA	0	2	0	0	0	3
Otros	0	0	0	0	0	0
Total	14	17	17	15	19	31

Tabla 5.4.3.1: Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
% de titulados	39.39	30.77	25	25	20.63	32.35

6.— Resultados de aprendizaje

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

6.4.— Tablas de resultados del proceso de formación

Tabla 6.4.1.1: Distribución de calificaciones

Año académico: 2022/2023

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 17-12-2023

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
0	81413	Introducción a la Inteligencia Artificial	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0
1	26900	Fundamentos de física I	17	15,9	16	15,0	41	38,3	24	22,4	5	4,7	4	3,7	0	0,0
1	26901	Química	0	0,0	8	9,0	30	33,7	43	48,3	5	5,6	3	3,4	0	0,0
1	26902	Álgebra I	4	4,0	14	14,1	47	47,5	27	27,3	5	5,1	2	2,0	0	0,0
1	26903	Análisis matemático	3	3,2	13	13,7	49	51,6	20	21,1	8	8,4	2	2,1	0	0,0
1	26904	Informática	20	18,3	14	12,8	27	24,8	34	31,2	7	6,4	7	6,4	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
1	26905	Fundamentos de física II	20	18,2	23	20,9	49	44,5	16	14,5	0	0,0	2	1,8	0	0,0
1	26906	Laboratorio de física	1	1,1	0	0,0	6	6,9	50	57,5	26	29,9	4	4,6	0	0,0
1	26907	Álgebra II	26	23,2	26	23,2	44	39,3	14	12,5	1	0,9	1	0,9	0	0,0
1	26908	Cálculo diferencial	9	8,9	18	17,8	39	38,6	20	19,8	9	8,9	6	5,9	0	0,0
1	26909	Biología	1	5,6	1	5,6	6	33,3	8	44,4	1	5,6	1	5,6	0	0,0
1	26910	Geología	2	25,0	0	0,0	1	12,5	4	50,0	0	0,0	1	12,5	0	0,0
1	26958	Grafos y combinatoria	1	1,4	6	8,2	48	65,8	16	21,9	0	0,0	2	2,7	0	0,0
2	26911	Técnicas físicas I	8	8,2	24	24,7	26	26,8	36	37,1	1	1,0	2	2,1	0	0,0
2	26912	Mecánica clásica I	15	15,3	10	10,2	35	35,7	29	29,6	5	5,1	4	4,1	0	0,0
2	26913	Cálculo integral y geometría	6	7,1	3	3,5	38	44,7	26	30,6	6	7,1	6	7,1	0	0,0
2	26914	Ecuaciones diferenciales	5	6,4	2	2,6	26	33,3	27	34,6	14	17,9	4	5,1	0	0,0
2	26915	Electromagnetismo	15	16,0	12	12,8	37	39,4	22	23,4	3	3,2	5	5,3	0	0,0
2	26916	Mecánica clásica II	9	10,8	14	16,9	33	39,8	22	26,5	2	2,4	3	3,6	0	0,0
2	26917	Métodos matemáticos para la física	6	7,1	7	8,3	13	15,5	37	44,0	18	21,4	3	3,6	0	0,0
2	26918	Física computacional	12	11,2	14	13,1	33	30,8	38	35,5	4	3,7	6	5,6	0	0,0
2	26919	Ondas electromagnéticas	15	14,6	15	14,6	40	38,8	23	22,3	6	5,8	4	3,9	0	0,0
3	26920	Técnicas físicas II	1	1,4	1	1,4	6	8,7	49	71,0	10	14,5	2	2,9	0	0,0
3	26921	Física cuántica I	6	6,2	7	7,3	58	60,4	17	17,7	4	4,2	4	4,2	0	0,0
3	26922	Termodinámica	8	8,2	26	26,8	48	49,5	12	12,4	3	3,1	0	0,0	0	0,0
3	26923	Óptica	9	10,6	9	10,6	35	41,2	28	32,9	2	2,4	2	2,4	0	0,0
3	26924	Física cuántica II	13	12,6	25	24,3	40	38,8	19	18,4	1	1,0	5	4,9	0	0,0
3	26925	Física estadística	18	17,3	26	25,0	45	43,3	10	9,6	2	1,9	3	2,9	0	0,0
4	26926	Estado sólido I	3	3,5	1	1,2	31	36,5	23	27,1	24	28,2	3	3,5	0	0,0
4	26927	Técnicas físicas III	2	2,6	0	0,0	4	5,1	51	65,4	18	23,1	3	3,8	0	0,0
4	26928	Electrónica física	2	2,7	2	2,7	40	53,3	21	28,0	8	10,7	2	2,7	0	0,0
4	26929	Física nuclear y partículas	3	3,8	3	3,8	40	50,0	22	27,5	8	10,0	4	5,0	0	0,0
4	26930	Estado sólido II	4	5,3	3	3,9	27	35,5	29	38,2	8	10,5	5	6,6	0	0,0
4	26931	Trabajo fin de Grado	14	20,0	0	0,0	0	0,0	18	25,7	19	27,1	19	27,1	0	0,0
4	26932	Astronomía y astrofísica	2	5,6	0	0,0	9	25,0	16	44,4	7	19,4	2	5,6	0	0,0
4	26933	Caos y sistemas dinámicos no lineales	0	0,0	0	0,0	2	3,1	43	66,2	16	24,6	4	6,2	0	0,0
4	26935	Física de fluidos	1	3,6	1	3,6	2	7,1	18	64,3	4	14,3	2	7,1	0	0,0
4	26936	Gestión empresarial y proyectos	1	7,1	0	0,0	2	14,3	7	50,0	4	28,6	0	0,0	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No													
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
4	26937	Gravitación y cosmología	5	7,9	1	1,6	1	1,6	22	34,9	32	50,8	2	3,2	0	0,0
4	26938	Historia de la ciencia	0	0,0	0	0,0	1	2,7	10	27,0	24	64,9	2	5,4	0	0,0
4	26940	Láser y aplicaciones	1	12,5	1	12,5	0	0,0	3	37,5	3	37,5	0	0,0	0	0,0
4	26941	Micro y nano sistemas	2	10,0	0	0,0	1	5,0	6	30,0	10	50,0	1	5,0	0	0,0
4	26942	Microondas: propagación y antenas	0	0,0	0	0,0	2	25,0	5	62,5	1	12,5	0	0,0	0	0,0
4	26944	Aplicaciones de la difracción y de la interferometría	0	0,0	0	0,0	1	9,1	2	18,2	7	63,6	1	9,1	0	0,0
4	26945	Dispositivos y sistemas fotónicos	0	0,0	0	0,0	2	18,2	4	36,4	3	27,3	2	18,2	0	0,0
4	26946	Dosimetría y radioprotección	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	50,0	4	40,0	1	10,0	0	0,0
4	26947	Espectroscopia	0	0,0	1	9,1	6	54,5	3	27,3	1	9,1	0	0,0	0	0,0
4	26949	Física biológica	4	10,3	0	0,0	10	25,6	18	46,2	5	12,8	2	5,1	0	0,0
4	26950	Física de altas energías	4	12,1	1	3,0	2	6,1	8	24,2	17	51,5	1	3,0	0	0,0
4	26951	Física y tecnología nuclear	3	6,1	1	2,0	5	10,2	33	67,3	5	10,2	2	4,1	0	0,0
4	26952	Geofísica	0	0,0	0	0,0	3	15,8	11	57,9	4	21,1	1	5,3	0	0,0
4	26953	Mecánica cuántica	1	3,8	0	0,0	8	30,8	11	42,3	4	15,4	2	7,7	0	0,0
4	26957	Sistemas digitales	0	0,0	0	0,0	1	4,0	7	28,0	14	56,0	3	12,0	0	0,0

Tabla 6.4.2.2: Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2022/2023

Titulación: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 17-12-2023

Curso	Cód As	Asignatura	Rec Equi		Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend	
			Mat	Conv						
	26937	Gravitación y cosmología	63		2	57	1	5	98.15	96.36
	26938	Historia de la ciencia	37		3	37	0	0	100.00	100.00
	26940	Láser y aplicaciones	8		0	6	1	1	100.00	75.00
	26941	Micro y nano sistemas	20		0	18	0	2	100.00	86.67
	26942	Microondas: propagación y antenas	8		0	8	0	0	100.00	100.00
	26943	Prácticas externas	0		19	0	0	0	0.00	0.00
	26944	Aplicaciones de la difracción y de la interferometría	11		0	11	0	0	100.00	100.00
	26945	Dispositivos y sistemas fotónicos	11		0	11	0	0	100.00	100.00

Cód As: Código Asignatura | Mat: Matriculados | Apro: Aprobados | Susp: Suspendidos | No Pre: No presentados | Tasa Rend: Tasa Rendimiento

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
	26946	Dosimetría y radioprotección	10	0	10	0	0	100.00	100.00
	26947	Espectroscopia	11	1	10	1	0	90.00	90.00
	26949	Física biológica	39	2	35	0	4	100.00	96.15
	26950	Física de altas energías	33	2	28	1	4	100.00	86.96
	26951	Física y tecnología nuclear	49	3	45	1	3	100.00	95.12
	26952	Geofísica	19	0	19	0	0	100.00	100.00
	26953	Mecánica cuántica	26	5	25	0	1	100.00	94.12
	26957	Sistemas digitales	25	0	25	0	0	100.00	100.00
1	26958	Grafos y combinatoria	73	0	66	6	1	91.67	90.41
1	26900	Fundamentos de física I	107	14	74	16	17	82.22	69.81
1	26901	Química	89	14	81	8	0	91.01	91.01
1	26902	Álgebra I	99	11	81	14	4	85.26	81.82
1	26903	Análisis matemático	95	15	79	13	3	85.87	83.16
1	26904	Informática	109	8	75	14	20	84.27	68.81
1	26905	Fundamentos de física II	110	13	67	23	20	74.44	60.91
1	26906	Laboratorio de física	87	10	86	0	1	100.00	98.85
1	26907	Álgebra II	112	6	60	26	26	69.77	53.57
1	26908	Cálculo diferencial	101	10	74	18	9	80.43	73.27
1	26909	Biología	18	11	16	1	1	94.12	88.89
1	26910	Geología	8	0	6	0	2	100.00	75.00
2	26911	Técnicas físicas I	97	1	65	24	8	73.03	67.01
2	26912	Mecánica clásica I	98	3	73	10	15	87.95	74.49
2	26913	Cálculo integral y geometría	85	4	76	3	6	96.20	89.41
2	26914	Ecuaciones diferenciales	78	4	71	2	5	97.26	91.03
2	26915	Electromagnetismo	94	3	67	12	15	84.81	71.28
2	26916	Mecánica clásica II	83	2	60	14	9	81.08	73.17
2	26917	Métodos matemáticos para la física	84	5	71	7	6	91.03	84.52
2	26918	Física computacional	107	1	81	14	12	84.78	75.00
2	26919	Ondas electromagnéticas	103	3	73	15	15	82.56	70.30
3	26920	Técnicas físicas II	69	1	67	1	1	98.46	96.97
3	26921	Física cuántica I	96	1	83	7	6	91.76	85.71
3	26922	Termodinámica	97	0	63	26	8	68.67	63.33

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
3	26923	Óptica	85	1	67	9	9	87.67	78.05
3	26924	Física cuántica II	103	1	65	25	13	70.59	61.22
3	26925	Física estadística	104	0	60	26	18	66.67	54.17
4	26926	Estado sólido I	85	5	81	1	3	98.31	93.55
4	26927	Técnicas físicas III	78	5	76	0	2	100.00	98.25
4	26928	Electrónica física	75	5	71	2	2	95.92	92.16
4	26929	Física nuclear y partículas	80	5	74	3	3	94.23	92.45
4	26930	Estado sólido II	76	5	69	3	4	96.30	92.86
4	26931	Trabajo fin de Grado	70	7	56	0	14	100.00	79.71
	26932	Astronomía y astrofísica	36	2	34	0	2	100.00	100.00
	26933	Caos y sistemas dinámicos no lineales	65	5	65	0	0	100.00	100.00
	26935	Física de fluidos	28	1	26	1	1	94.44	94.44
	26936	Gestión empresarial y proyectos	14	0	13	0	1	100.00	100.00

6.5.— Tablas de rendimiento y resultados académicos

Tabla 6.5.1.1: Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 17-12-2023

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2017-2018	85.04	74.91	90.19
2018-2019	88.91	79.58	91.02
2019-2020	90.52	84.46	85.86
2020-2021	89.73	80.37	85.88
2021-2022	87.67	79.25	86.85
2022-2023	87.4	79.27	90.99

Tabla 6.5.2.1: Tasas de abandono/graduación

Titulación: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 17-12-2023

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2017-2018	29.58	61.97
2018-2019	13.89	59.72
2019-2020	18.99	44.3

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

Tabla 6.5.3.1: Tasas de duración

Titulación: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 17-12-2023

Curso	Duración media graduados
2017-2018	4.57
2018-2019	4.33
2019-2020	4.93
2020-2021	4.78
2021-2022	4.73
2022-2023	4.54

7.— Satisfacción y egreso

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

7.5.— Tablas de satisfacción y egreso

Tabla 7.5.1: Satisfacción y egreso

Estudio: Graduado en Física
Centro: Facultad de Ciencias
Plan: 447

Encuesta	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	% Tasa	Media										
Inserción laboral de egresados universitarios	30.30	3.44	43.59	3.12	18.33	3.64	27.38	3.57				

Encuesta	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	% Tasa	Media										
Evaluación de la enseñanza	35.83	3.86	29.64	3.84	34.76	3.88	27.35	4.03	24.57	4.10		
Encuesta de valoración de la docencia											45.77	4.26
Cuestionario de valoración de la actividad docente		4.18		4.06		4.21		4.32		4.28		
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	14.30	4.02	17.90	3.82	17.10	4.11	23.40	3.91	13.50	4.01	17.20	3.99
Satisfacción global con la titulación	37.80	3.12	13.70	3.18	24.60	3.44	17.60	3.12	20.60	3.33	1.40	3.32
Trabajo fin de grado máster.	21.60	4.00	9.80	4.02	18.50	4.43	20.00	4.41	20.60	4.51		
Satisfacción del alumnado con el programa ERASMUS	100.00	4.18	100.00	4.05	82.40	3.92	100.00	3.93	57.90	3.79		

En la encuesta de valoración de la docencia:

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

– % Tasa: $n.^{\circ}$ de respuestas/ $n.^{\circ}$ de respuestas posibles. *En el cuestionario de valoración de actividad docente no es posible calcular la tasa de respuesta al ser desconocido el número de respuestas posibles.

– Media: media de satisfacción en una escala de valores de 1 a 5.

8.— Orientaciones a la mejora

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

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

La valoración del curso ha sido en general positiva.

En el curso 2022-23 se desdobló el tercer curso del grado en dos grupos de teoría (uno de mañanas y otro de tardes) de unos 50 estudiantes cada uno. En algunas asignaturas, las de menor tasa de éxito, estos números llegaban hasta 60 alumnos por grupo. En 4º curso se mantuvo un grupo único. Aunque en las asignaturas obligatorias de 4º hay un elevado número de estudiantes matriculados (en torno a 80 ó 90) de momento no se considera necesario desdoblarlo en dos grupos porque unos 20 ó 25 de ellos están haciendo estancias de movilidad y la asistencia real a las aulas y laboratorios es de unos 60 ó 65 estudiantes.

Para la realización de actividades prácticas en los laboratorios y salas de informática se subdividieron estos grupos en otros más pequeños en función de la disponibilidad de puestos de trabajo en cada asignatura y teniendo en cuenta que en este tipo de actividades no convienen agrupaciones de más de dos o tres alumnos por puesto de trabajo.

La metodología de evaluación de las necesidades de profesorado para las asignaturas eminentemente prácticas está haciendo que el número de grupos autorizados en la asignatura 26906 laboratorio de Física sea menor que el necesario y que, por tanto, se tenga que trabajar con equipos de 3 ó 4 personas en la realización de las prácticas con la consiguiente afección a la calidad de la enseñanza.

La distribución de los estudiantes en grupos de mañana o tarde sigue estando descompensada, en especial en primero y segundo curso, aun teniendo en cuenta a los estudiantes del Programa conjunto en Física y Matemáticas. Este desequilibrio se va arrastrando en los años sucesivos y afecta a la organización de las sesiones prácticas al tener que hacer grupos más grandes de lo deseable y de lo previsto inicialmente.

Del análisis de la información que se adjunta automáticamente en la plantilla del informe no se observa ninguna anomalía ni variación muy significativa respecto a los cursos anteriores en los datos de “admisión y reconocimiento”, “estructura y evolución del profesorado”, “personal académico y de apoyo a la docencia”, “recursos para el aprendizaje” y “satisfacción y egreso”. Aunque al igual que pasa en otras carreras del ámbito STEM sigue existiendo un sesgo de género entre los estudiantes del grado en Física, en el curso 2022-23 el porcentaje de mujeres entre los alumnos de nuevo ingreso ha aumentado un 9% respecto del curso anterior, pasando del 34% al 43%. Es también un grado en el que prácticamente no hay estudiantes provenientes de la FP, probablemente por la dificultad de cursar el grado sin los conocimientos previos de Física, Química y Matemáticas del bachillerato.

La plantilla docente del grado en Física está razonablemente equilibrada: en un 65% está formada por catedráticos y profesores titulares, seguidos por un 8% de personal investigador en formación y profesor contratado doctor y un 7% de profesor ayudante doctor. El personal académico asciende a un total de 141 personas de las que 117 (por su categoría profesional) pueden tener quinquenios y sexenios. Entre todos ellos acumulan 310 sexenios y 376 quinquenios, lo que muestra su excelente preparación.

Las tasas de éxito y rendimiento son similares al curso anterior. La tasa de abandono que el curso anterior estaba en el 14 % ha subido moderadamente al 19 %.

La oferta de programas de movilidad para los estudiantes del grado en Física (que incluye convenios específicos del grado con 43 instituciones europeas para realizar estancias ERASMUS) se considera adecuada. Este curso, de los 31 estudiantes de la Universidad de Zaragoza que han realizado estancias en otros centros, 28 lo han hecho en el extranjero con el programa ERASMUS+ y tres con el programa NAO. Los estudiantes acogidos han sido 11, una cifra muy superior a la del curso anterior (3). El desequilibrio entre el número de estudiantes enviados y el de acogidos se presenta en casi todas las titulaciones de la universidad y tanto desde el centro como desde el vicerrectorado se están promoviendo acciones para tratar de atraer más estudiantes.

Universidad	Nº est.
Carl Von Ossietzky-Universität Oldenburg (Alemania)	2
Technische Universität Wien (Austria)	1
University of Zagreb (Croacia)	2
University of Jyväskylä (Finlandia)	2

Université Grenoble Alpes (Francia)	1
Université Paris-Saclay (Francia)	1
University of Strasbourg (Francia)	2
Technological University Dublin (Irlanda)	2
Università degli Studi di Firenze (Italia)	3
Università degli studi di Napoli (Italia)	1
Università degli Studi di Palermo (Italia)	2
Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Italia)	3
Università degli Studi di Torino (Italia)	2
Kaunas University of Technology (Lituania)	2
Radboud Universiteit Nijmegen (Países Bajos)	1
University of Gothenburg (Suecia)	1

Tabla con los destinos en el programa Erasmus+ del curso 2022-23

La existencia de destinos con calendarios académicos distintos de los de la Universidad de Zaragoza genera algunos problemas de coordinación, especialmente para exámenes. Para resolver este problema, la Facultad de Ciencias elaboró en octubre de 2020 un procedimiento para la gestión de las fechas de exámenes que hasta el momento ha funcionado correctamente.

El grado no tiene prácticas externas curriculares, únicamente extracurriculares. Algunos de los estudiantes posteriormente solicitan el reconocimiento de créditos optativos hasta un máximo de 5 ECTS. En estos casos, la Comisión de Garantía de la Calidad del grado en Física, para evitar dobles reconocimientos, verifica que estas prácticas no solapen con las actividades correspondientes al Trabajo Fin de Grado y solo en ese caso considera la concesión del reconocimiento de créditos. Este curso se han reconocido los 5 ECTS correspondientes a las prácticas externas a un total de 19 estudiantes.

Profesores que imparten docencia en el Grado en Física han participado en 28 cursos del CIFICE (Centro de Innovación, Formación e Investigación en Ciencias de la Educación). Este curso no ha sido posible disponer del detalle del número de profesores participantes ni de los cursos recibidos. Asimismo, profesores de la plantilla del grado han participado en 21 proyectos de innovación.

La primera asignatura que aparece en la tabla de distribución de calificaciones ("Introducción a la Inteligencia Artificial") no es una asignatura del plan de estudios del grado en Física. Se trata de una errata de la tabla que ya se comunicó en cursos anteriores al Área de Calidad y Mejora de la Universidad la cual, a su vez, transmitió al Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad (SICUZ) para tratar de corregirla. Las asignaturas del grado comienzan en la 26900 ("Fundamentos de Física I"). Las distribuciones de calificaciones e indicadores del título (tasas de éxito, rendimiento, etc.) por asignaturas del curso 2022-23 muestran unos resultados parecidos a los de cursos anteriores y acordes con lo esperado. Los números tan bajos de estudiantes matriculados en las dos optativas Biología (18) y Geología (8) son un claro reflejo de la preferencia mayoritaria de

los estudiantes por la tercera optativa "Grafos y combinatoria" de contenido matemático (73). Se observa que las asignaturas más complejas para los estudiantes son algunas de las obligatorias de los tres primeros cursos. Las asignaturas "Álgebra II" (54%) y "Física Estadística" (54%) son las que presentan la tasa de rendimiento más baja. Sin embargo, en este curso no se ha vuelto a producir el elevado y anómalo número de compensaciones curriculares de la asignatura "Física Estadística" del curso 2021-22.

	ASIGNATURA	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23
26912	Mecánica clásica I		1						
26918	Física computacional	1					1	1	1
26922	Termodinámica					1			1
26923	Óptica							1	1
26924	Física cuántica II				1				1
26925	Física estadística	1	2		2	1	1	12	1
26926	Estado sólido I	1	1			1		1	
26928	Electrónica física	3	3	2	4	4	3		
26929	Física nuclear y partículas		3	1			1		2
26930	Estado sólido II							1	
TOTAL		6	10	4	7	8	6	16	7

Tabla resumen de compensaciones curriculares.

Para el curso 2022-23 la Universidad de Zaragoza ha elaborado unas nuevas bases del sistema de valoración de la actividad docente del profesorado, modificando los cuestionarios y estableciendo la obligatoriedad de reservar un tiempo adecuado en el horario de clase para su realización. La tasa de respuesta de los estudiantes en las encuestas ha sido mucho mayor que en cursos anteriores 46% frente al 25% en el 2021-22. Por el contrario, debe destacarse la baja participación (10%) en la encuesta de satisfacción global con la titulación.

La media obtenida por la titulación en la encuesta de valoración de la docencia (actividad docente) es de 4.26/5. Esta media es similar a la de cursos anteriores. Únicamente "Métodos matemáticos para la Física" con un 2.49/5 recibe una calificación inferior a 3/5. El coordinador tendrá en cuenta los comentarios de los estudiantes al respecto en las encuestas de valoración de la docencia y hablará con los docentes implicados con el fin de averiguar las causas de esta calificación con el fin de poder poner solución a los posibles problemas que se detecten. No se observa ningún resultado anómalo ni variación apreciable en las encuestas de satisfacción del PAS y del PDI.

Del análisis de las encuestas realizadas por los estudiantes y sus comentarios se detectan algunos posibles problemas o deficiencias (un elevado número de prácticas de laboratorio en algunos cursos y, en particular, de informes a realizar, un elevado volumen de trabajos de evaluación continua en alguna asignatura, algunos guiones de prácticas que no están debidamente actualizados a la práctica y equipos que se usan, etc).

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

8.3.— Identificación de buenas prácticas

- La Facultad de Ciencias organiza para los estudiantes de primero una Jornada de Acogida el primer día de curso para explicarles el funcionamiento del grado (horarios, exámenes, mentores, tutores, prácticas externas, quejas y reclamaciones, delegación de alumnos, etc.) y unos Cursos Cero (de Física, Geología, Herramientas informáticas, Matemáticas y Química) la semana anterior al inicio del curso. La modificación introducida en el calendario académico adelantando el inicio del curso a principios del mes de septiembre dificultará en el futuro la realización de los Cursos Cero.

- En la Facultad de Ciencias, además del proyecto tutor-mentor de la Universidad de Zaragoza, desde hace tres cursos, cada uno de los grupos de primero cuenta con el apoyo de su correspondiente tutor de grupo: un profesor que organiza reuniones con los estudiantes y los mentores, les orienta y resuelve las posibles dudas habituales en los estudiantes de primer año.

- Los estudiantes de primero, a través de la asignatura “Fundamentos de física I”, participan en el curso de “Competencias digitales básicas”, un curso virtual vía Moodle, tutorizado por la Biblioteca, en el que aprenden un conjunto de conocimientos, capacidades y actitudes necesarias para tomar parte activa en entornos digitales y aprovechar los beneficios de las tecnologías para el ámbito profesional y personal.

- Asimismo, a través del programa Expertia Docente/Emprendedor este curso se ha gestionado la participación de 7 profesionales externos en la docencia del grado, que realizaron las siguientes colaboraciones: Dosimetría y Radioprotección en el ámbito sanitario (28/10/22), Introduction to semiconductors as an industry (12/12/22), Sensores inteligentes para el hogar: machine learning y adquisición de datos (16/12/23), Diseño de RF-PCBs (09/03/23), Introducción a la especialidad de Radiofísica (17/04/23), Radioterapia Hospitalaria (17/04/23) y Aplicación de la observación meteorológica a la predicción y la climatología (04/05/23).

- El coordinador del grado organiza todos los años en mayo una reunión con los estudiantes del grado en Física que tengan pensado hacer el TFG el curso siguiente para informarles sobre el TFG, su normativa, fechas, procedimientos, acuerdos de tutela, presentación, tribunales, etc., y para tratar de resolverles posibles dudas al respecto. También en mayo organiza una reunión con los estudiantes de segundo del grado en Física para informarles sobre las asignaturas optativas del grado. A la reunión asisten profesores de las distintas áreas de conocimiento que presentan las asignaturas optativas ofertadas en sus respectivas áreas y resuelven las posibles dudas sobre ellas. Y desde el decanato también se organizan reuniones anuales informativas sobre las prácticas externas y sobre los programas de movilidad.

- La Facultad de Ciencias organiza todos los años una sesión informativa sobre los másteres que imparte en la que los coordinadores de dichos másteres explican las características de cada uno de ellos. Esta sesión tuvo lugar el 16 de febrero de 2023. La Facultad de Ciencias también organiza una Jornada de Salidas Profesionales de cada uno de los grados que imparte. El curso pasado se decidió que, a partir de entonces, las jornadas pasasen de ser bienales a ser anuales. Este curso la Jornada sobre salidas profesionales en Física se celebró presencialmente el 27 de abril de 2023 y asistieron como ponentes físicos/as de la empresa Etiqumedia, de Ibercaja, del Servicio de Radiofísica del Hospital Clínico, del IES Pilar Lorengar y representantes del Colegio Oficial de Físicos de Aragón.

- El empleo de la plataforma digital ADD (Anillo Digital Docente) y la participación en cursos de formación y en proyectos y jornadas de innovación están muy extendidos entre los profesores que imparten docencia en el grado. Profesores de la titulación también participan en cursos de formación del profesorado organizados por el grupo G9 del que forma parte la Universidad de Zaragoza junto con otras ocho universidades públicas españolas.

- Como actividades complementarias con reconocimiento de créditos para los estudiantes del grado también se han organizado, entre otras, una “Introducción a la inteligencia artificial” (con 1 ECTS) y un “Curso de introducción a LaTeX” (0,5 ECTS), este último organizado desde el grado en Matemáticas.
- Desde la promoción 2019-20 se celebra en el Aula Magna de la Facultad el Acto de Graduación como un acto específico separado de la celebración del patrono de la Facultad, lo que permite que el acto no sea la mera entrega de diplomas, sino que haya intervención de coordinadores y recién graduados.
- También en ese curso se creó una lista de distribución de exalumnos para cada una de las titulaciones de grado a la que se van apuntando todos los graduados que lo desean. De esa forma el centro mantiene el contacto con sus egresados. Cuando haya varias promociones de egresados en la lista de distribución se podrá hacer alguna encuesta específica para físicos sobre su inserción y vida laboral.
- En marzo de 2022 se presentó la recién constituida “Asociación h de Estudiantes de Física de Aragón” creada por iniciativa de los estudiantes de doctorado. Su intención es que esta asociación sirva como punto de encuentro para estudiantes de todas las etapas, desde recién llegados hasta investigadores avanzados. Entre sus actividades cabe resaltar el ciclo de tertulias con estudiantes de doctorado en la que estos presentan y debaten sus trabajos de investigación con estudiantes de todos los cursos del grado y de los másteres de Física. El 9 de marzo de 2023 tuvo lugar el II ciclo “Computación cuántica con moléculas magnéticas”
- Organizado por las Secciones Territoriales de las Reales Sociedades Españolas de Química y Física en Aragón, la Facultad de Ciencias acoge con carácter bienal y con una elevada participación, las Jornadas de Jóvenes Investigadores (Química y Física) de Aragón que sirven para dar a conocer la investigación que se realiza en el centro en dichos campos. Las últimas jornadas se celebraron el 14 de diciembre de 2022.
- Desde hace varios años, profesores del grado, coincidiendo con la celebración de Halloween, se unen a la celebración en todo el mundo del Día de la Materia Oscura con talleres, una yincana y proyecciones destinados a niños y mayores. Estudiantes del grado colaboran en la organización de estas actividades. Entre ellas, se celebra el Taller “Hands on Dark Matter” en el que estudiantes de centros de enseñanza secundaria visitan la Facultad de Ciencias para llevar a cabo actividades interactivas relacionadas con la materia oscura del Universo.
- Algunos profesores del grado organizan “Hands on Particle Physics” un proyecto educativo que trata sobre los componentes fundamentales de la materia y sus interacciones. Está dirigido a profesores y estudiantes de enseñanza secundaria que, además de ver los últimos descubrimientos en el campo, usan datos reales de experimentos realizados en el CERN para obtener algunas propiedades interesantes de los componentes fundamentales de la materia; al final comparten sus resultados en una videoconferencia con otros estudiantes de diferentes países. La última edición se ha celebrado el 23 de marzo de 2023 y los estudiantes compartieron sus resultados con estudiantes de institutos de Polonia, Eslovenia y Brasil.
- La Facultad también acoge la Olimpiada Aragonesa de Física (OAF) organizada por la Real Sociedad Española de Física. La OAF es una competición intelectual entre estudiantes de Bachillerato en Aragón, que tiene como finalidad premiar e incentivar a jóvenes con talento y afición a la Física. Los tres primeros clasificados en las pruebas de la OAF son los representantes de Aragón en la fase nacional de la Olimpiada Española de Física (OEF), donde compiten con 100 estudiantes de todos los distritos universitarios españoles. Los cinco primeros clasificados en la OEF representan a España en la Olimpiada Internacional de Física (IPhO) y los cuatro siguientes en la Olimpiada Iberoamericana (OIbF).
- También dirigido a los centros de educación primaria y secundaria, desde la Facultad de Ciencias se organizan las Jornadas de Puertas Abiertas y la Semana de inmersión en Ciencias que sirven para dar a conocer la Facultad, los grados que imparte y la investigación que se realiza en el centro. Otras actividades reseñables son las visitas de los profesores de la Facultad a centros de secundaria para informar del grado y de las salidas profesionales que ofrece y los talleres “Hola, somos científicas” que organiza la Facultad para motivar al alumnado por la Ciencia y poner en valor el trabajo realizado por las mujeres en el ámbito científico.

- Algunos de los estudiantes del grado también participan habitualmente en actividades externas que contribuyen a su formación como, por ejemplo: las prácticas de verano en el Donostia International Physics Center (un centro de investigación en San Sebastián acreditado como centro de excelencia Severo Ochoa), la competición Plancks (una competición internacional de física teórica dirigida a equipos de 3 a 4 estudiantes de grado), el Concurso de Divulgación Gastrofísica (consiste en grabar un vídeo de 3 minutos por equipos realizando y explicando un experimento sobre física en la cocina), el NASA Space Apps (un hackathon internacional organizado por la NASA, donde miles de personas de todo el mundo están resolviendo los retos propuestos por la agencia espacial), el concurso de fotografía “San Alberto Magno” y el concurso de relatos cortos “Facultad de Ciencias”.

- Desde hace muchos años, todos los cursos se celebra el ciclo de conferencias "Chateando con la Ciencia" que es un espacio de divulgación científica (organizado por el Real Zaragoza Club de Tenis con la colaboración del Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón) que abarca una amplia paleta de temas y puede ser de interés tanto para alumnos como para muchos profesores. Desde el año 2020/2021 estas charlas se realizan por videoconferencias que además son grabadas y puestas a disposición de todo el público a través del canal de YouTube del Ciclo.

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

El curso ha transcurrido con normalidad. No se activado el procedimiento relativo a sugerencias, quejas y/o reclamaciones

10.— Fuentes de información

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

- Plan anual de Innovación y Mejora del curso académico 2019/2020 (información recogida en la web de Titulaciones de la Universidad de Zaragoza)

- Información de las encuestas de asignaturas y titulación del curso 2020/2021

- Información con relación a Programas de Movilidad

11.— Datos de aprobación

Fecha de aprobación del informe provisional: 18 de diciembre de 2023

Votos a favor: 7

Votos en contra: 0

Abstenciones: 0

Asistentes: Juan Antonio Vallés Brau (presidente), Theopisti Dafni (PDI), Enrique Carretero Chamarro (PDI), Ayla Marzo Lorente (estudiante), Santiago Puyol Miano (estudiante), Verónica Sanz Arqué (estudiante), Sandra Vázquez Toledo (experta calidad).

Fecha de aprobación del informe definitivo: 12 de enero de 2024

Votos a favor: 7

Votos en contra: 0

Abstenciones: 0

Asistentes: Juan Antonio Vallés Brau (presidente), Theopisti Dafni (PDI), Enrique Carretero Chamarro (PDI), Ayla Marzo Lorente (estudiante), Santiago Puyol Miano (estudiante), Verónica Sanz Arqué (estudiante), Sandra Vázquez Toledo (experta calidad).

Plan anual de innovación y mejora – Graduado en Física

Curso 2021/2022

1.– Acciones que no conllevan modificación del título

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
10546	05 Recursos para el aprendizaje. Infraestructuras.	Escasez de medios para reponer y actualizar el equipamiento docente de los laboratorios.	Actualización y mejora del equipamiento docente para prácticas de laboratorio.	Solicitar a los departamentos de la sección de Físicas información sobre las principales necesidades actuales de equipamiento docente para prácticas de laboratorio, así como, si es el caso, sobre la existencia de equipos no utilizados o poco utilizados que podrían compartirse con otros departamentos.	T- Coordinación del título	2022-2023	Informe sí/no	Sí	No	Los departamentos implicados no han aportado la información requerida.	Pendiente
10543	05 Recursos para el aprendizaje. Guías docentes.	A raíz de la entrada en vigor del nuevo real decreto (RD 822/2021), el vicerrectorado está elaborando un nuevo modelo de guía docente mucho más simplificada.	Elaborar unas guías docentes más sencillas que contengan únicamente la información más relevante sobre las asignaturas y, sobre todo, que sean más útiles para los estudiantes.	Elaborar y aprobar en la CGC unas nuevas guías docentes simplificadas y más útiles, adaptadas al nuevo modelo de guías docentes que está elaborando el vicerrectorado	T-Comisión de Garantía de la Calidad de la Calidad del título	2022-2023	Aprobación de las nuevas guías docentes sí/no	Sí	Si	De cara al curso 2023-24 por parte del Vicerrectorado de Ordenación Académica se introdujo un nuevo formato simplificado de Guías Docentes	Ejecutada

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
10544	05 Recursos para el aprendizaje. Guías docentes.	La mayoría de las asignaturas solo tienen en inglés el apartado obligatorio de la guía docente (apartado 4 sobre Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos).	La elaboración de unas nuevas guías docentes más simplificadas es un buen momento para tratar de conseguir que el mayor número posible de asignaturas tengan la guía docente completa en inglés ya que esto último mejoraría la visibilidad internacional del grado en Física y fomentaría la presencia de estudiantes acogidos con programas de movilidad.	Elaboración de guías docentes completas en inglés	T-Comisión de Garantía de la Calidad de la Calidad del título	2023-2024	Porcentaje de guías docentes completas en inglés	50 %	100%	De cara al curso 2023-24 dejó de ser necesario realizar una versión en inglés de las guías docentes a la vez que se actualizaba la versión en español, encargándose el Vicerrectorado de Ordenación Académica de la misma.	Ejecutada
10545	07 Seguimiento de egresados.	Actualmente solo se dispone de la visión global que dan las encuestas genéricas que hace el vicerrectorado a egresados de estudios de grado y máster de la Universidad de Zaragoza.	Un conocimiento específico y más detallado de la inserción laboral y satisfacción con el título de los graduados en Física con el objetivo de recopilar información que sirva de base tanto para la orientación profesional de los actuales o futuros estudiantes, como para la mejora y actualización del plan de estudios.	El curso 2019-20 se creó una lista de distribución de exalumnos del grado a la que se van apuntando todos los graduados que lo desean. Cuando haya varias promociones de egresados en la lista de distribución se podrá hacer alguna encuesta específica para físicos sobre su satisfacción con la titulación y sobre su inserción laboral.	T-Coordinación del título	2023-2024	IND-1: Realización de encuesta: si/no; IND-2: Tasa de respuesta.	IND-1: Sí; IND-2: 40 %	No	Se siguen añadiendo egresados a la mencionada lista de distribución pero a un ritmo lento	Pendiente

2.— Acciones que conllevan modificación del título

ID	Apartado de la memoria	Tipo de modificación	Descripción	Justificación	Estado
10547	4. Planificación de las enseñanzas.	No sustancial	Debido a la necesidad de adaptar la memoria de verificación al real decreto RD 822/2021 se va a iniciar un proceso de revisión de dicha memoria siguiendo las directrices que está elaborando la Universidad de Zaragoza. Es un buen momento para plantearse algunos pequeños cambios cuya implantación requiere la modificación de la actual memoria de verificación. Se propone hacer una revisión de la carga docente práctica en las asignaturas obligatorias que, junto con las opiniones expresadas en las encuestas por los estudiantes sobre alguna de ellas, permitan a la CGC decidir si son necesarias modificaciones, en cuyo caso las tramitaría.	Tanto estudiantes como profesores como miembros de la CGC han mencionado en diversas ocasiones la posible existencia de una excesiva carga docente práctica en el grado.	En curso

3.— Fecha aprobación CGC

Fecha

19/01/2023
