

2022-
2023



Facultad de **Ciencias**

INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL GRADO EN FÍSICA ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA TITULACIÓN CURSO ACADÉMICO 2022-2023



INFORME FINAL DEL SGIC DEL GRADO EN FÍSICA

CURSO ACADÉMICO 2022-2023

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) analiza y diagnostica la calidad del grado en física: perfil de ingreso, indicadores académicos, evaluación de la calidad docente, satisfacción de los grupos de interés, análisis de los programas de prácticas externas y movilidad, inserción laboral; acciones de mejora y su seguimiento.

La Comisión de Calidad del Grado en Física (CCGF), dentro del proceso de mejora continua, ha realizado, entre otras, una reunión de la CCGF el 6 de abril de 2023 para analizar los resultados relativos al primer cuatrimestre, otra reunión con los estudiantes el 3 de mayo de 2023, como vía de recogida de información y de análisis, y dos reuniones de coordinación con el PDI, una por cuatrimestre, realizadas el 13 de febrero y 23 de junio de 2023, donde se debatieron diferentes políticas del grado.

Para analizar los resultados académicos, valoraciones de las encuestas, comentarios de los alumnos, sugerencias recibidas en el buzón SGIC, etc. del curso, la Comisión se reunió el 26 de octubre y el 23 de noviembre, aprobando el presente informe, publicado en el apartado web [SGIC del Grado en Física](#), y la remisión de las **acciones de mejora 2024** a la Comisión de Calidad de Centro.

Todos los resultados que se presentan en este informe hacen referencia al curso académico 2022/2023, a menos que se indique lo contrario en las tablas o en los análisis correspondientes. La escala de valoración de los resultados numéricos es de 0 a 5.

2. RESPONSABLES DEL SGIC

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad.

COMISIÓN DE CALIDAD DEL GRADO EN FÍSICA	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	Álvaro Gómez Gómez
Responsable de la Titulación	Julio Largo Maeso
Responsable Programa de Prácticas Externas	Rafael Menéndez de Llano Rozas
Responsable del Programa de Movilidad	Ignacio Hernández Campo
Profesores vinculados a la titulación	Pablo Martínez Ruiz del Árbol. Secretario Pedro José Valle Herrero
Técnico de organización y calidad	Carlos Fernández-Argüeso Hormaechea
Estudiante	Natalia Romero Sánchez
Estudiante	Mario Álvarez García
Egresado	Antonio Cuadrado Cobo

La Comisión de Calidad del título implementa los procesos de calidad en el Grado en Física, difunde la [cultura y objetivos de calidad](#) entre el PDI, estudiantes y PAS, como agentes de interés en el programa formativo del título, y propone acciones dentro de un proceso de mejora continua del título. La documentación (acuerdos, manual y reglamento, informes y procesos de evaluación oficial) se encuentra publicada en la web [SGIC del Grado en Física](#).

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación. Últimos tres cursos académicos.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas 2022-2023	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura (%) ¹		
		2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23
Grado en Física	48	51	49	49	100%	100%	100%
D.G. Física y Matemáticas	12	12	12	12	100%	100%	100%
Ciencias ²	120	120	119	120	100%	100%	100%
Universidad Cantabria	2.361 ³	1.915	2.000	2.047	78%	84,9%	86,7%

¹Tasa de cobertura: relación entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y el número de plazas ofertadas, computándose las propias del Grado (ofrece 48) y las 12 del doble itinerario en Física y Matemáticas (D.G. Física y Matemáticas).

²Ciencias: se refiere a la rama de conocimiento, no al Centro.

³El cupo de plazas ofertadas puede variar en cada curso académico, de tal forma que la tasa de cobertura se corresponde con las plazas ofertadas en cada curso académico.

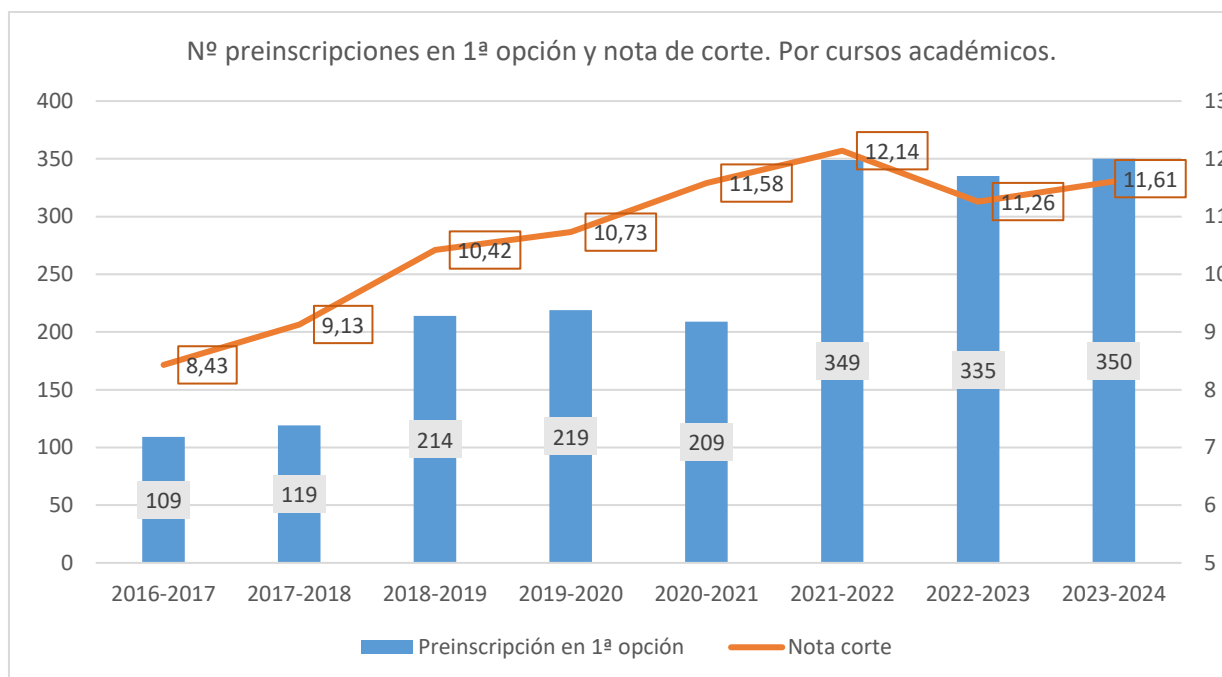
Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2022 – 2023.

	Grado en Física	Ciencias	Universidad Cantabria
Total Preinscripciones (tres primeras opciones)	622+340	1.677	22.758
Preinscripciones en primera opción	335+177	821	11.882
Estudiantes nuevo ingreso	49+12	120	2.109
Nuevo ingreso procedentes de Cantabria	30+6	117	1.579
Nuevo ingreso de Cantabria (%)	61%	68%	74,8%
Nuevo ingreso de fuera de Cantabria	19+6	55	530
Nuevo ingreso de fuera de Cantabria (%)	39%	32%	25,2%
Acceso por EBAU (%)	100%	100%	90,6%
Acceso por FP (%)	0	0	6,6%
Otros Accesos (%)	0	0	2,7%
Mujeres (%)	36%	31%	52,1%
Total de estudiantes matriculados	252+62	555	8.518

Para aquellos datos desglosados en dos sumandos, el primero se refiere al Grado en Física y el segundo al Doble Grado en Física y Matemáticas.

El curso académico 2022-2023 supuso el octavo consecutivo en completarse el total de plazas ofertadas (ver Tabla 2), recibiendo 335 solicitudes de preinscripciones en primera opción, catorce por debajo del curso anterior (ver Figura 1).

Figura 1. Demanda de la titulación por cursos, considerada por número de preinscripciones y la consecuente nota de corte (se completa con un avance del curso 2023-2024, que será objeto de análisis en el siguiente informe SGIC).



Aunque el porcentaje de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de fuera de Cantabria (39%) ha aumentado con respecto al curso anterior decae en este sector su "fidelidad con la demanda", es decir, cada vez menos estudiantes de los que solicitan plaza y son admitidos, finalmente formalizan su matrícula en el grado. Este hecho se ha visto acrecentado partir de la implantación completa del nuevo diseño de calendario académico, que implica que el proceso de admisión se extienda durante parte del primer cuatrimestre. Este hecho conlleva que, a partir de la tercera lista de admisión, las listas se publican con el curso empezado, propiciando que el comienzo de curso se realice sin tener completadas las listas de admitidos y que se produzca un continuo proceso de altas y bajas hasta conformar el grupo definitivo, a diferencia de lo que ocurría en los cursos 20-21 y anteriores.

Para analizar la posible influencia en la procedencia del alumnado, en este informe incluimos la Figura 2 indicando el porcentaje de alumnos matriculados de nuevo acceso con procedencia de otras comunidades autónomas y de forma complementaria un dato que refleja la fidelidad de la demanda como es el porcentaje de estudiantes que formalizan la matrícula de aquellos admitidos de fuera de Cantabria. Esto contrasta con la situación con los estudiantes de procedencia Cantabria (Figura 3), donde la fidelidad de la demanda es mucho mayor.

Figura 2. Estudiantes de nuevo ingreso procedentes de otras CC.AA.

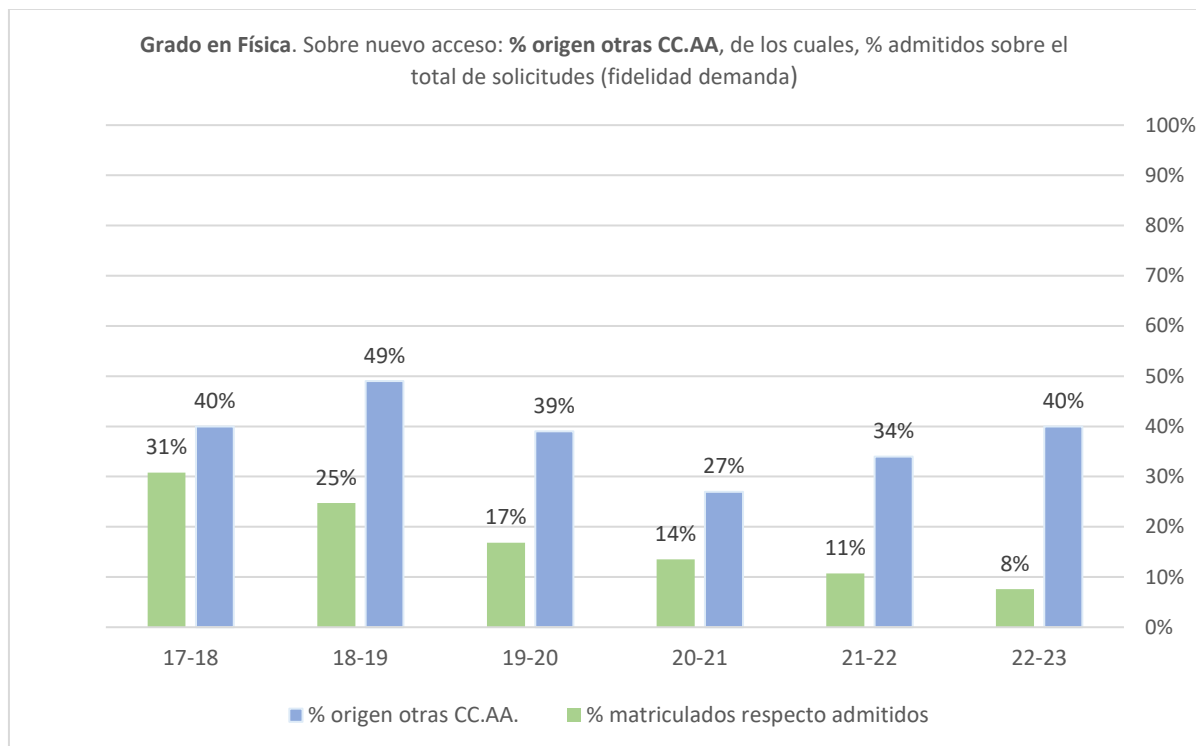
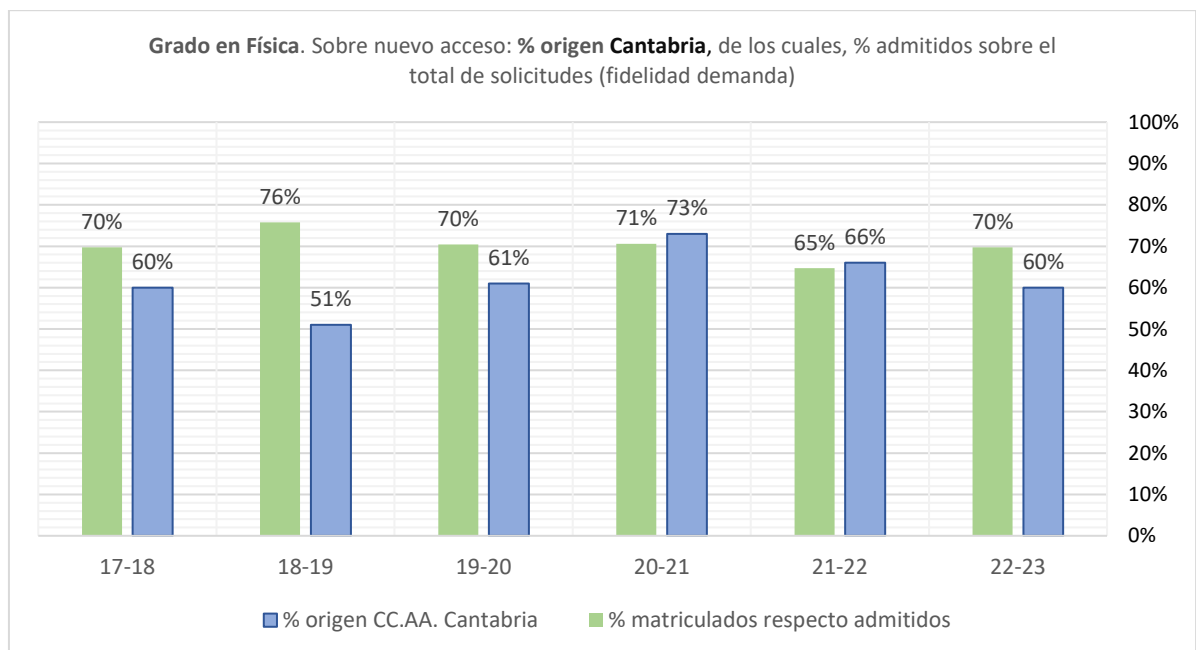


Figura 3. Origen de los estudiantes de nuevo ingreso (Cantabria).



4. INDICADORES DE LA TITULACIÓN Y RESULTADOS ACADÉMICOS

Tabla 4. Evolución de los principales indicadores de la Titulación.

AGREGACIÓN	Dedicación lectiva media (ECTS)			T. Rendimiento (%)			T. Éxito (%)		
	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23
Grado en Física	55	54	54	83,5	79,6	82,7	88,4	86,8	88,8
D.G. Física Matemáticas*	71	65	69	89,1	88,4	87,0	94,7	92,8	91,1
Ciencias	57	55	55	79,2	78,2	78,7	85,3	85,2	85,0
Universidad Cantabria	54	55	55	77,6	75,4	77,8	85,4	84,1	85,5

AGREGACIÓN	T. Evaluación (%)			T. Eficiencia (%)			T. Abandono (%)		
	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23	2018-19	2019-20	2020-21*
Grado en Física	94,0	91,7	93,1	89,2	89,0	86,8	15,4	3,7	7,4
D.G. Física Matemáticas**	94,0	95,2	95,5	-	-	-	7,7	0	16,6
Ciencias	92,8	91,8	92,6	87,8	87,3	85,8	21,5	5,8	7,8
Universidad Cantabria	90,8	89,7	91,0	86,1	88,8	88	25,1	24,6	15,2

*Tasa abandono 2020-2021 calculada solo para abandonos x+1, ya que no se dispone de datos consolidados x+2, tal como figura en las otras dos promociones y columnas.

**Por vez primera se ofrecen desagregados aquellas tasas del doble grado que ha facilitado el servicio de gestión académica.

AGREGACIÓN	T. Graduación			Duración Media Estudios		
	2016-17	2017-18	2018-19	2020-21	2021-22	2022-23
Grado en Física	55,32	52,17	61,22	4,84	4,89	5,03
Ciencias	44,09	46,09	54,74	4,86	5,00	5,04
Universidad Cantabria	46,21	46,59	45,53	5,35	5,22	5,25

Definición de Indicadores (provisionales hasta su consolidación por el SIU).

Dedicación lectiva media: Promedio de créditos ECTS en que están matriculados los estudiantes de la Titulación.

Tasa de Rendimiento: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

Tasa de Éxito: Relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos presentados a examen.

Tasa de Evaluación: Relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen y el número de créditos matriculados.

Tasa de Graduación: Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada X que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes al título y el número total equivalente de estudiantes de nuevo ingreso de dicha cohorte de entrada.

Tasa de Eficiencia: Relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar la titulación y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado los estudiantes para graduarse.

Tasa de Abandono: Número de estudiantes de nuevo ingreso en el curso X, no egresados ni matriculados en X+1 ni en X+2.

Duración Media (años) de los Estudios: Sumatorio de la diferencia entre el año de graduación y el año de inicio de los estudios de los egresados en el curso de referencia, dividido por el número de alumnos egresados ese curso.

Los indicadores de la titulación se mantienen constantes en los últimos cursos, cumpliendo las tasas previstas en la [memoria verificada](#) (pág.68).

- **Tasa de Abandono:** permanece baja la tasa de abandono de la titulación que fue de solo un 3,7% para la cohorte de 2019-2020 tras tres años de matrícula, y de 7% para la promoción de 2020-2021. Se trata de solo 2 y 4 estudiantes, respectivamente, que acaban abandonando a lo largo de 4 años.
- **Tasa de Graduación:** la tasa oficial en la última cohorte de egresados supera el 60%, muy superior al 50%, que ya se había rebasado en los dos cursos anteriores, motivado por el empuje de varias promociones con altas tasas de rendimiento y eficiencia. Claramente el Grado rebasa el 40% indicado en la memoria verifica.
- **Tasa de Eficiencia** de los egresados: las últimas 6 promociones han finalizado sus estudios con un rango de eficiencia superior al 85%, lo cual significa que los egresados aprueban en primera matrícula entre 8 y 9 de cada 10 créditos en los que se han matriculado a lo largo del plan de estudios. Esta positiva ratio supera el 80% previsto en la memoria.

La **duración media**, medida como el promedio de años que tardan los egresados en finalizar el plan, se sitúa en este curso en 5 años, prácticamente el tiempo resultante del curso anterior. Continúa además siendo inferior a la media de la Universidad de Cantabria, lo que se puede seguir considerando muy positivo, habida cuenta del tiempo "extra" que pueden requerir parte de los estudiantes que finalizan, para realizar la defensa del TFG, cuyo contenido formativo es de 18 créditos ECTS.

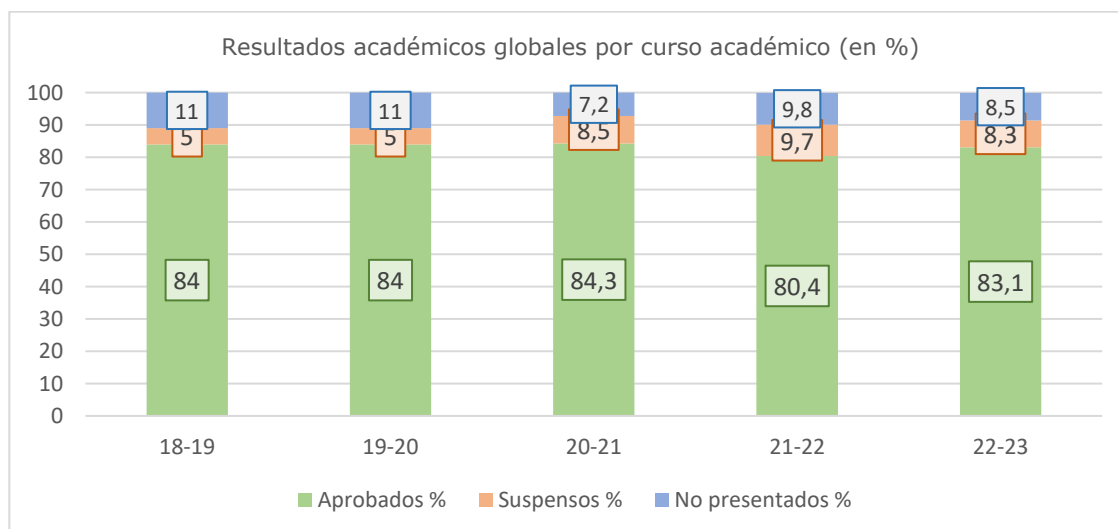
Se muestran en el Anexo I los resultados de las calificaciones de las asignaturas del plan de estudios.

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura.

[Ver Anexo al informe.](#)

En la Figura 4 se muestra el promedio global de aprobados, suspensos y no presentados del Grado en Física, en los últimos 5 cursos académicos.

Figura 4. Resultados académicos globales por curso académico.



Analizados los resultados académicos por cursos se observa, de forma general, que el promedio global de aprobados es superior al 80%, y tan sólo dos asignaturas de la titulación, (G35) Matemáticas I: Álgebra Lineal y Geometría, y (G54) Física Estadística registraron un número total de aprobados un 25% inferior a la media de las asignaturas del mismo curso de su titulación, situación que ya fue analizada en las reuniones del primer cuatrimestre.

En un análisis más pormenorizado por cursos, se han extraído las siguientes conclusiones.

- En primer curso se registraron resultados similares a los tres cursos anteriores, retornando las asignaturas (G34) Física básica experimental IV y (G37) Matemáticas III, a promedios de aprobados superiores al 75%.
- En segundo curso el promedio de aprobados se acerca al 84%, observándose una especial mejoría en la asignatura (G59) Métodos Matemáticos I: Ecuaciones Diferenciales, donde el porcentaje de aprobados pasa del 49% al 86%. Por otro lado, la asignatura (G1997) Fundamentos de Física Cuántica obtiene un 83 % de aprobados, que mejora el 63% del curso anterior, que fue el primero en el que se implementó.
- En tercer curso concurren, especialmente en el primer cuatrimestre, las materias con mayor índice de suspensos, a juicio de la comisión, por los siguientes motivos:
 - El reparto de los contenidos de la materia Física Cuántica motivado por la última modificación del plan de estudios ha dado como resultado que en el primer cuatrimestre se haya introducido una nueva asignatura conceptualmente más complicada en detrimento de (G50) Astronomía, que ha pasado a impartirse en el segundo cuatrimestre.
 - Adicionalmente, se han impartido en el mismo cuatrimestre las asignaturas (G1998) Física Atómica y Molecular y (G2001) Estructura de Moléculas y Sólidos, produciéndose un desajuste en la secuencialidad de los temarios. Tanto el profesorado como la comisión están estudiando este asunto.
 - Finalmente, en la asignatura (G54) Física Estadística no se detecta un desarrollo anómalo en la docencia, pero sí una acumulación de materia evaluable en el examen final, que fue resuelto.

Por otro lado, en la asignatura (G1999) Física del Estado Sólido, que sustituye a (G57) Física Cuántica y Estructura de la Materia III, incorporando sus contenidos, se registra una subida del 55,43 al 67% de aprobados, favoreciendo una reducción en el curso siguiente de la matrícula total y, especialmente, del porcentaje de estudiantes matriculado en 2ª o más convocatorias.

Analizadas las encuestas realizadas por los estudiantes sobre la asignatura, reflejan una mejoría significativa en la medición de la sobrecarga de trabajo (esfuerzo necesario para aprobar la asignatura) y en su apreciación sobre el sistema de evaluación. El seguimiento por parte de los estudiantes ha posibilitado un acercamiento a la materia y un contenido en ECTS

más ajustado a lo previsto, por lo que se presentaron más estudiantes a las pruebas de evaluación.

- En cuarto curso permanece la tasa de aprobados del 88%. Sin embargo, se han producido bajos resultados en la asignatura optativa, pero de carácter obligatorio de mención fundamental (G68 Mecánica Cuántica) lo que ha supuesto que un grupo de unos diez u once estudiantes no haya tenido la posibilidad de defender el TFG.

El número de TFG defendidos continúa en aumento, alcanzando los 52, de los cuales 23 por parte de mujeres y 29 por parte de hombres.

Los estudiantes de cuarto, en su encuesta de satisfacción tras defender el TFG en 2022-2023 valoraron el *cumplimiento de sus expectativas* con un 3,38 y el aprendizaje con un 3,67. En 2022 valoraron ambos aspectos con 3,25 y 3,55, mientras que en 2021 valoraron ambos aspectos con 3,00 y 3,36, y en 2020 los consideraron con 3,84 y 3,95, respectivamente.

Es reseñable comentar en este punto que el cierre de actas de los alumnos erasmus sigue realizándose bastante tarde, mucho después del cierre de matrícula del curso siguiente.

- El profesorado valoró el perfil de egreso, en su última encuesta de satisfacción en 2022, con un 4,07 sobre 5, detectando una buena preparación formativa de base. Los tutores profesionales de prácticas, en estos últimos cursos, asimismo valoran satisfactoriamente la preparación formativa de los estudiantes.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

La Tabla 6 recoge el número y categoría de docentes, así como el rango de experiencia investigadora y docente.

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado de la titulación.

CATEGORÍA PROFESORADO	2020-2021	2021-2022	2022-2023
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	18	21	21
Titulares y Contratados Doctores	39	38	39
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	8	7	7
Asociados	3	2	2
Profesorado	68	68	69
Docentes con venia docendi	30	39	37
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	46	45	44
1	5	10	11
2	6	8	8
3	15	17	16
4	5	5	6
5	11	12	13
6	10	10	8
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	21,4	27	21,7
Entre 5 y 15 años	18,3	14	19,8
Más de 15 años	60,2	59	58,5

Permanece estable el número de PDI permanente. Además, conviene señalar que los profesores catedráticos imparten un 26,6% de los créditos de la titulación, los profesores titulares y contratados doctores un 49,4% y los profesores ayudantes doctores un 10,1%, de tal manera que estos cuerpos docentes que componen el núcleo del profesorado y que suman 67, imparten más del 85% de los créditos de la titulación.

En la categoría de docentes con venia docendi aprobada para dicho curso, se encuadran figuras no permanentes como investigadores contratados con cargos a proyectos o PAS laboral, participando con una menor carga docente.

Asimismo, la Comisión continúa con su compromiso de apoyo a la consolidación de los profesores en formación y profesores ayudantes, repitiendo en este curso su reconocimiento a aquellos docentes con valoración superior a 4 mediante envío de correo electrónico. Finalmente, se considera que el perfil del profesorado es adecuado, experiencia docente de más de 10 años en el 80% y 212 sexenios de investigación, lo cual es acreditado por un total de 62 docentes.

Encuestas de opinión de los estudiantes sobre la calidad docente de las asignaturas y profesorado:

Se presenta a continuación una serie de tablas estadísticas, establecidas en la plantilla de informe, relativas a la evaluación, valoración en rangos y resultados por ítems.

Tabla 7.1. Evolución de la valoración de las asignaturas de la titulación.

Evaluación asignaturas	Asignaturas evaluadas (%)		
	2020-21	2021-22	2022-23
Grado en Física	92	92	98
Ciencias	88	89	95
Universidad Cantabria	86	83	81

Rango valoración asignaturas	Asignaturas con media X (%)								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23
Grado en Física	0,0	4,3	4,0	22,2	19,6	12,0	78,8	76,1	84,0
Ciencias	0,0	2,4	3,3	25,6	20,0	16,3	74,4	77,6	80,4
Universidad Cantabria	4,9	3,3	4,0	21,3	19,5	17,6	73,7	77,1	78,4

Tabla 7.2. Evolución de la valoración de las unidades docentes de la titulación.

Rango valoración profesorado	Unidades docentes con media X (%)								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23	2020-21	2021-22	2022-23
Grado en Física	4,6	0,9	2,5	12,8	11,0	6,7	82,6	88,1	90,8
Ciencias	3,8	1,2	2,7	13,9	12,9	12,1	82,3	85,9	85,2
Universidad Cantabria	4,4	3,8	3,6	15,4	13,0	11,8	80,2	83,2	84,6

Tabla 8.1. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre las asignaturas.

Encuesta sobre las Asignaturas 2022-2023		Grado Física	Ciencias	Universidad Cantabria
Asignaturas evaluadas (%)		98	95	81
Participación (%)		24,7	27,4	20,2
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad	3,77	3,70	3,82
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,80	3,70	3,85
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,84	3,52	3,72
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,96	3,91	3,95
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	4,12	4,18	4,16
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,95	3,81	3,80
Media encuesta de la asignatura 2022-2023		3,91	3,80	3,88
Media encuesta de la asignatura 2021-2022		3,83	3,80	3,85
Media encuesta de la asignatura 2020-2021		3,91	3,79	3,81
Media encuesta de la asignatura 2019-2020		3,77	3,77	3,71

Tabla 8.2. Resultado de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.

Encuesta sobre el Profesorado 2022-2023		Grado Física	Ciencias	Universidad Cantabria
Unidades docentes evaluadas (%)		95,2	95,4	95,0
1	El profesor explica con claridad.	3,94	3,75	4,00
2	El profesor evalúa adecuadamente.	4,12	3,87	4,05
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,26	4,20	4,28
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,58	4,55	4,56
5	La asistencia a clase es de utilidad.	3,98	3,75	3,95
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	4,06	3,89	4,10
Media encuesta sobre el profesorado 2022-2023		4,15	4,00	4,16
Media encuesta sobre el profesorado 2021-2022		4,08	3,99	3,98
Media encuesta sobre el profesorado 2020-2021		4,07	3,94	4,06
Media encuesta sobre el profesorado 2019-2020		3,87	3,77	3,87

Tabla 9. Resultado del Informe del Profesor sobre la docencia.

Informe de la docencia	Grado Física	Ciencias	Universidad de Cantabria
Participación total 2023 (%)	70,1% (89 de 127)	72,3% (146 /202)	62,3
Participación Responsables asignaturas (%)	80,8% (42 de 52)	82,7% (81 de 98)	73,2
Participación total 2022 (%)	66% (82 de 125)	67% (131 /196)	66,4
Participación Responsables asignaturas (%)	82% (42 de 51)	78% (77 de 99)	74,6
PLANIFICACIÓN	4,60	4,52	4,55
DESARROLLO	4,27	4,31	4,29
RESULTADOS	4,30	4,29	4,27
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,24	4,33	4,37

En la **encuesta a la asignatura**: el 98% de las asignaturas impartidas fueron evaluadas, cumplimentando el alumnado un 25% de los formularios, con una valoración media de 3,91.

Por un lado, destacan la coordinación entre el profesorado y la ausencia de solapamientos. Por el otro, ha mejorado el ítem de los materiales y bibliografía recomendada y su utilidad. Además, se ha continuado analizando los métodos y sistemas de evaluación en las asignaturas que reciben baja valoración en este ítem. Esto último se ha tenido en cuenta a la hora de revisar las guías docentes del curso 2023-2024, ya que la comisión ha supervisado, entre otras, las guías docentes de las asignaturas que ha recibido una baja valoración en este ítem.

En la **encuesta al profesor** el promedio de valores fue de 4,15, máximo en la serie histórica de resultados. El porcentaje de realización de encuestas por parte del alumnado, tras un cálculo estimativo interno, se situó en torno al 28%.

En este punto, cabe señalar que 7 asignaturas de entre las 46 evaluadas y tan sólo una unidad docente sobre 109 docentes, registraron ítems con promedios inferiores a 2,5. Este hecho, de acuerdo a lo establecido en el manual SGIC, motivó la solicitud por parte de la comisión de los comentarios de los estudiantes.

Informe del Profesor 2022-2023: se han recibido un total de 89 informes de los docentes, pero sólo 42 de los 52 responsables las han realizado. Desde la comisión, una vez más, se recordará a todo el profesorado, especialmente a aquellos responsables de asignaturas que no hayan realizado el informe, la importancia del mismo y su obligación de hacerlo, de acuerdo a lo estipulado en el manual SGIC.

De la revisión de dichos informes se puede extraer que, de forma general, ha funcionado la coordinación entre las asignaturas, tanto a nivel de pruebas de evaluación como de conocimientos.

A continuación, se presenta una síntesis de los comentarios extraídos de los informes, ordenados por temática:

- Sesiones de laboratorio: varios profesores de 1º y 2º manifiestan que los estudiantes no trabajan las sesiones con antelación, por lo que han de explicar aspectos fundamentales.
- Tutorías: varios informes refieren que solo son utilizadas por un grupo determinado de estudiantes, mientras que otro grupo mayoritario no recurre a las mismas.
- Metodologías docentes: en función del número de estudiantes, los docentes comentan haber empleado técnicas innovadoras, teoría y experiencias con equipamiento a nivel similar a un laboratorio de investigación o industrial.

Específicamente para estudiantes de 1º curso:

- Se siguen detectando, como en cursos anteriores, déficits de conocimientos previos, fundamentalmente en matemáticas y de manera específica en modos de razonamiento.
- La planificación docente viene condicionada por el retraso en la incorporación de un número apreciable de nuevos estudiantes.
- Trabajo de laboratorio: al ser la primera vez que se enfrentan a esta actividad formativa, requiere esfuerzo y tutorías por parte del docente, incluyendo enseñar lo básico como la toma de datos de forma tabulada, realización de esquemas, representación gráfica o análisis de los datos.

El **responsable académico** expone que la coordinación del profesorado es intensa, participando de manera mayoritaria tanto en las reuniones de coordinación establecidas en cada cuatrimestre, como en las focales convocadas cuando es conveniente. Se ha mejorado la coordinación dentro de las materias, lo cual era un objetivo de la comisión de calidad.

En algunas asignaturas hay una excesiva fragmentación de la docencia. Se ha intentado limitar el número de profesores por asignatura, pero hay una inercia difícil de reconducir. Esto es especialmente significativo en asignaturas de laboratorio y algunas optativas. La participación de profesores con venia docendi muchas veces es puntual.

Es de destacar la dificultad del primer cuatrimestre de tercero, con muchas asignaturas teóricas conceptualmente complicadas, que ha mermado el número de aprobados. En cuarto curso, se ha detectado un número demasiado alto de informes o trabajos a entregar en las asignaturas optativas. En este sentido, la comisión de calidad expresa que la evaluación continua debe ser coherente con los objetivos y estar correctamente programada, evitando que los estudiantes soporten cargas puntuales de trabajo excesivas.

En cuarto curso tienen muchas dificultades para completar su matrícula e incluso la elección de optativas de manera razonable debido a la poca optatividad existente en el segundo cuatrimestre, donde no existe ninguna asignatura de la mención de Física Aplicada.

Otras fuentes de información:

Tal como se viene realizando durante los últimos cursos académicos, la comisión reforzó su análisis con las siguientes fuentes de información adicionales:

- a) Reuniones de coordinación del profesorado, celebradas en febrero y junio de 2023, celebrada con amplia representación. Se acordó, entre otras medidas:
 - Fomentar el uso del calendario de pruebas de evaluación parciales.
 - Realizar reuniones focales de coordinación anuales entre los profesores responsables de las diferentes materias.
 - En relación con los retrasos en el proceso de matrícula, se propuso que los tutores académicos de los alumnos que entran con el curso ya iniciado realicen un seguimiento de los mismos, facilitando su incorporación real al ritmo del curso.
 - Se recordó la necesidad de reducir el número de profesores que imparten una misma asignatura y que su carga docente mínima individual fuera inferior a 15 horas lectivas.
 - Se recalcó la importancia de señalar las actividades de evaluación (pruebas objetivas y/o entrega de informes) en el calendario a fin de evitar posibles sobrecargas.
- b) Comisión de Calidad del Grado en Física: se reunió en abril de 2023 para realizar el [análisis de los resultados del primer cuatrimestre del curso 2021-2022](#).
- c) Reunión con representantes de estudiantes en mayo de 2023. Los estudiantes resaltaron la importancia de contar con un buen material docente y una bibliografía básica de referencia. Entienden que el plazo de entrega de informes en alguna asignatura es demasiado restrictivo. Estiman que en dos asignaturas, (G65) Laboratorio Física IV y (G70) Física de Materiales, se convocan demasiadas pruebas de evaluación continua y solicitan que se ajuste la carga lectiva de una determinada asignatura:
- d) Funcionalidades previstas en el [Manual SGIC Facultad Ciencias UC](#), como fueron la solicitud de comentarios, la comunicación de resultados a comisiones académicas.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

Las encuestas de satisfacción se dirigen a los tres colectivos o grupos de interés implicados en el programa formativo del título. La encuesta tiene periodicidad anual para los estudiantes (de 4º curso en 2023, tras defender TFG) y bienal para PDI y PAS (la última fue realizada en 2022).

La *Tabla 10.1* sintetiza el cuadro general de satisfacción, con un rango de valoración comprendido entre 0 y 5. Para ampliar la visión del cuadro se añaden los siguientes ítems: *la satisfacción de los egresados con el título*, que se extrae de la encuesta de inserción laboral (*apartado 9 del informe*), *satisfacción de los estudiantes con el profesorado*, ítem 6 encuesta estudiantes, obtenida a partir de sus modelos de informes.

La tabla 10.2, relativa a los principales ítems de la encuesta de satisfacción del doble grado.

Tabla 10.1. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.

Satisfacción en el Grado en Física	Grado en Física			Ciencias			Universidad de Cantabria		
	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23	20-21	21-22	22-23
Participación de los estudiantes (%)	50	58	47	48	58	41	33	37	52
Participación PDI (%)	62	54	54	63	57	57	53	55	55
Participación egresados (%)	44	38	43	40	35	46	44	36	33
Participación PAS (%)	37	44	44	37	44	44	33	35	35
Satisfacción global estudiantes título ¹	3,36	3,55	3,71	3,69	3,83	3,86	3,51	3,57	3,64
Satisfacción estudiantes profesorado ²	3,94	3,95	4,06	3,79	3,85	3,89	3,99	3,87	4,10
Satisfacción estudiantes con recursos ¹	3,57	3,70	3,52	3,77	3,84	3,64	3,67	3,72	3,70
Satisfacción estudiantes con el TFG ¹	4,36	4,16	4,10	4,19	3,89	4,03	3,99	3,79	3,73
Satisfacción del profesorado título ³	3,91	4,07	4,07	3,93	4,08	4,08	4,04	4,10	4,10
Satisfacción profesor recursos ³	3,89	3,96	3,96	3,92	4,03	4,03	3,94	4,05	4,05
Satisfacción de los egresados con título ⁴	4,00	3,37	3,70	3,76	3,75	3,82	3,21	3,28	3,41
Satisfacción del PAS titulación ⁵	4,27	4,26	4,26	4,27	4,26	4,26	4,29	4,24	4,24

¹ Dato obtenido de la encuesta satisfacción de estudiantes que han defendido TFG, *anual*, 2023.

² Dato obtenido de la encuesta de opinión de estudiantes sobre profesorado, *anual*, 2023, valor promedio del ítem 6.

³ Dato obtenido de la encuesta de satisfacción del profesorado. *Bienal*, 2022. Ítems 35 y 25.

⁴ Dato obtenido de la encuesta de inserción laboral al año finalización. *Anual*, 2023. Valor promedio del ítem 3.

⁵ Dato obtenido de la encuesta de satisfacción del PAS. *Bienal*, 2022. Valor promedio del ítem 15

Tabla 10.2. Evolución de los principales ítems de satisfacción en el doble grado.

Satisfacción en el doble grado Física y Matemáticas	19-20	20-21	21-22	22-23
Participación de los estudiantes	5 de 8	5 de 14	8 de 12	4 de 12
Plan de estudios: optativas, secuencialidad, optatividad ofrecida	3,68	3,15	3,92	4,15
Metodologías docentes y labor del profesorado	3,70	3,65	3,54	4,00
Valoración del TFG	4,65	4,30	3,57	3,90
Resultados del aprendizaje	3,80	3,50	4,25	3,75
Cumplimiento de las expectativas iniciales	3,40	3,25	4,13	4,25
Satisfacción general con la titulación	3,20	3,50	4,00	4,25

La **encuesta de satisfacción de los estudiantes 2023** fue cumplimentada por 21 de los 42 que defendieron y superaron el TFG del grado en Física y por 4 de los 12 egresados de doble grado. Valoraron para el grado con 3,67 el aprendizaje adquirido y con 3,38 el cumplimiento de las expectativas iniciales. En promedio global, su satisfacción general sobre la titulación fue de 3,71, mejorando el valor de 3,55 de 2022.

Valoran la *labor del conjunto del profesorado* con 3,67 mientras que las metodologías docentes y actividades formativas con 3,33. Su apreciación sobre la secuenciación de asignaturas, coordinación y oferta de asignaturas optativas obtiene un promedio de 3,20.

Su satisfacción global con el Trabajo Fin de Grado continúa siendo favorable (4,10), en especial el proceso de elaboración y tutorización. Otorgan una menor valoración sobre la información recibida y el conjunto de la oferta de temas.

Las valoraciones en el doble grado, si bien con escasa muestra de participación, resultan más elevadas.

La última encuesta de **satisfacción al PDI**, realizada en **2022**, obtuvo una valoración final de satisfacción de 4,07 sobre 5. Valoraron con más de 4 puntos la *enseñanza y aprendizaje*, con un promedio de 4,03 para los resultados en la asignatura y el perfil de egreso.

Las encuestas de satisfacción realizadas al **Personal de Administración y Servicios en 2022** concluyeron con una valoración elevada sobre su participación para el desarrollo de las titulaciones, dotación suficiente de recursos y canal abierto para aportar sugerencias.

Los resultados completos de satisfacción UC pueden encontrarse en el [Informe Final SGIC de la UC](#), disponible anualmente en la página web del [Área de Calidad](#).

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

El número de estudiantes del grado en Física que realizaron prácticas en empresas ha ascendido en 22-23 a 23, que han realizado 7 prácticas curriculares y 20 extracurriculares, integrados en un total de 12 entidades y empresas colaboradoras, algunas localizadas en otras comunidades autónomas. Hay que sumar los 6 estudiantes de doble grado en física y matemáticas que realizaron 10 prácticas externas.

Se han realizado las labores formativas en sectores estratégicos como el sanitario y clínico, física y del cosmos, e informático.

Los proyectos formativos de prácticos se han desplegado en diversos ámbitos, explicados con detalle en el Informe de Prácticas de la Facultad de Ciencias.

Los **tutores externos o profesionales** aprecian la capacidad de los estudiantes para enfrentarse a entornos de trabajo reales, destacando su esfuerzo y trabajo, llegando a obtener altos estándares de calidad en sus productos, trabajos, informes o aplicaciones.

Los **tutores académicos** evalúan con favorables calificaciones las prácticas, destacan el aprendizaje adquirido, la mejora de capacidades de comunicación y coordinación y el trabajo

en equipo. La información recogida en las encuestas del SGIC sobre satisfacción de los estudiantes muestran una valoración positiva de las prácticas. La valoración media de todos los ítems es de 4,5. Se recogen comentarios interesantes de los estudiantes, sobre la intensidad del aprendizaje, tanto a nivel profesional como personal, por tener que hacer frente a situaciones reales profesionales. Ayudan de cara a un TFG. Sería interesante prolongar su duración alargaría más meses dado la experiencia en estas prácticas y a la compatibilidad con los estudios. Comentan una competencia que adolece, cual es la resolución de problemas complejos con programación.

Tabla 11. Opinión de los estudiantes sobre el Programa de Prácticas Externas 2022-2023

PLANIFICACIÓN		
1	Los objetivos de la práctica estaban bien definidos antes del comienzo de la misma.	5,00
2	He recibido información adecuada sobre la entidad y las tareas a desarrollar.	4,80
3	He dispuesto de información clara y suficiente sobre el procedimiento de evaluación de las prácticas.	4,40
4	La información sobre la oferta de plazas y el proceso de selección ha sido adecuada.	4,67
DESARROLLO		
5	Mi integración en la entidad externa ha sido satisfactoria.	5,00
6	La atención prestada por mi tutor externo ha sido adecuada.	5,00
7	La atención prestada por mi tutor académico ha sido apropiada.	5,00
8	Considero que mi preparación previa ha sido adecuada para el desarrollo de las tareas llevadas a cabo durante las prácticas.	4,50
9	Considero que la duración de las prácticas es apropiada.	4,80
10	El horario de las prácticas ha sido compatible con mis otras actividades académicas.	5,00
RESULTADOS		
11	Las tareas realizadas durante las prácticas fueron de provecho para mi formación académica.	5,00
12	Considero que las prácticas han resultado útiles para mi desarrollo personal (maduración, autoconfianza, capacidad de comunicación y de trabajar en equipo, etc.).	4,60
13	Considero que las prácticas son un buen método para introducir al estudiante en el mundo laboral.	4,60
14	Considero que han aumentado mis expectativas de obtener trabajo.	5,00
COMPETENCIAS Y HABILIDADES		Promedio: 4,58
SATISFACCIÓN GENERAL		
15	En general, estoy satisfecho con el programa de prácticas de la titulación.	5,00
16	En general, estoy satisfecho con las tareas que he llevado a cabo y con la entidad externa.	5,00

Media final encuesta satisfacción prácticas externas	4,67
Participación en la encuesta. Formularios cumplimentados sobre distintos estudiantes.	15/26
% de encuestas cumplimentadas	57,69
Satisfacción general de los Tutores Académicos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,5
Satisfacción general de los Tutores externos con el Programa de Prácticas Externas de la Titulación.	4,5

8. MOVILIDAD

Conforme al procedimiento de gestión y evaluación de la calidad de los programas de movilidad ([enlace](#)) se obtiene información por parte del coordinador del programa y de las encuestas de movilidad.

Estudiantes de movilidad saliente. El coordinador de movilidad del Grado en Física expone que ha habido una buena participación, incluyendo destinos EUNICE, destacando un buen seguimiento, resultados y atención a las indicaciones.

En relación con la convocatoria USA, los estudiantes interesados solicitaron los certificados necesarios con poca antelación, por lo que ha de mejorarse de cara al curso siguiente, anticipando en el tiempo la petición de dicho certificado, fomentando las salidas a este país. Tampoco ha habido alumnos con destino Latino. Por otro lado, una fracción significativa del alumnado sigue sin presentarse a las convocatorias extraordinarias del destino en el caso de suspender.

Como hecho positivo, se consolida con las universidades de destino una relación fluida que ayuda a la hora de confeccionar o modificar los Learning Agreements.

Objetivos para mejorar en 2024:

- Debido a la nueva implementación del sistema Erasmus Without Papers, que ha dilatado procesos, no fue posible implementar todos los destinos. Por otro lado, tampoco se alcanzaron a tiempo nuevos convenios con algunas universidades. Ambos aspectos son objetivo claro de mejora para 2024.
- El alumnado de doble grado no siempre alcanza a cursar en destino los 72 ECTS. Antes, si no los podía cursar todos, preparaba asignaturas para la convocatoria extraordinaria de septiembre.
- Promocionar entre los destinos la posibilidad de hacer dos cuatrimestres y las asignaturas English Friendly del primer cuatrimestre.
- Reforzar la información a los estudiantes salientes de la universidad de destino.

Respondieron a la encuesta de satisfacción sobre el programa de movilidad 6 de los 11 de Grado en Física y 4 de 6 estudiantes de DG, evidenciando una elevada satisfacción, en especial con *el desarrollo personal y la utilidad obtenida, el aprendizaje en la universidad de destino y el proceso de gestión e información*. Mejoran ítems como su progreso en el dominio de la lengua extranjera y el nivel de las asignaturas de destino.

**Tabla 12. Evaluación de la calidad de los Programas de Movilidad de la Titulación.
Estudiantes enviados.**

ERASMUS 22-23		Grado en Física	Doble Grado F+M	UC
PLANIFICACIÓN				
1	Adecuación de la oferta de plazas y destinos de la titulación.	3,33	3,75	3,53
2	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio en la página web.	3,83	3,50	3,78
3	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio en las sesiones de orientación e información.	4,00	4,25	4,06
4	Información disponible acerca de los Programas de Intercambio en los materiales y medios de difusión.	3,67	3,25	3,60
5	Atención y orientación prestada por el Coordinador de movilidad de la titulación.	3,83	4,50	3,74
6	Información recibida sobre la Universidad de destino.	3,00	3,00	2,97
7	Orientación y apoyo, por parte del personal de la ORI, en la gestión de trámites y documentación.	4,83	4,50	4,52
8	Sencillez y transparencia del proceso de solicitud.	4,00	3,75	4,04
9	Atención prestada por el personal de la ORI por correo electrónico.	4,67	4,50	4,70
10	Atención prestada por el personal de la ORI: resolución de dudas, incidencias y problemas.	4,50	4,50	4,63
11	Facilidad y agilidad del proceso de elaboración y modificación del Contrato de Estudios (Learning Agreement)	4,17	3,50	3,76
DESARROLLO				
12	Atención y recepción en la Universidad de destino.	3,83	3,75	3,39
13	Seguimiento llevado a cabo por el personal de la ORI durante toda la estancia de intercambio.	4,17	4,00	3,79
14	Calidad académica de la Universidad de destino.	4,17	3,75	3,37
15	Tramitación de mi beca de intercambio dentro de los plazos	4,50	4,00	4,06
16	Información y orientación acerca de los trámites y documentos relativos a la finalización de la estancia	4,33	3,50	3,98
RESULTADOS				
17	Integración en la Universidad y lugar de destino.	4,50	4,00	3,90
18	Mejora en el dominio del idioma del país de destino	4,33	2,00	3,59
19	Utilidad académica de la estancia.	4,17	3,50	3,53
20	Utilidad para mi desarrollo personal de la estancia (maduración, autoconfianza, habilidades comunicativas)	4,83	4,75	4,69
21	Satisfacción general con el Programa de Movilidad.	4,33	4,25	4,38

Estudiantes de movilidad entrantes 2022-2023.

En la Facultad de Ciencias participaron 6 Erasmus +, uno AUIP y uno USA (Brown), así como 4 SICUE.

El alumnado procedente de universidades alemanas, que es el principal estudiante de origen, tiende a venir un solo cuatrimestre. El profesorado de la UC ha sido muy colaborador y atento con el estudiantado.

Las observaciones o comentarios de las encuestas de calidad de la ORI para alumnos entrantes carecen de significado si no se desglosan por áreas o, al menos, por facultades.

En el total de la UC, 517 estudiantes de universidades extranjeras han estudiado en nuestra universidad en el curso académico 2022-2023, integrados en variados programas de movilidad, fundamentalmente internacionales (el más relevante, ERASMUS) y también nacionales (SICUE). Se les remite, como todos los años, un cuestionario a todos estos estudiantes con el fin de evaluar la calidad de los programas de intercambio y su grado de satisfacción, mostrando los resultados de participación en la Figura 5.

Figura 5. Estudiantes de movilidad entrantes. Cuadro de satisfacción por programas.

Programas intercambio 22-23. Estudiantes entrantes o "incoming".

■ N° estudiantes ■ N° Respuestas ■ % Participación ■ Promedio global encuesta

	N° estudiantes	N° Respuestas	% Participación	Promedio global encuesta
AUIP	12	4	33	4.78
BILAT	6	1	17	4.53
CAROLINA	10	5	50	3.81
ERAKA107	4	1	25	5
ERASMUS	294	115	39	3.77
EUNICE	71	18	25	4.79
LATINO	1	1	100	3.88
MAE	29	9	31	4.68
SICUE	56	13	23	4
USA	29	4	14	3.11
VISITANT	5	3	60	3.65
TOTAL UC 2022-2023	517	174	34	3.96

Los resultados indican que el promedio de satisfacción general en todos los programas ha resultado positivo, siendo 3,77 para el programa Erasmus y 4,00 en SICUE. De la misma forma los promedios de los ítems se sitúan en un rango de 3,3 a 4,5 puntos, entre ellos el apoyo prestado por el coordinador de movilidad UC y el personal de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), su integración en la UC y su satisfacción general. Solo cabe resaltar que el programa USA resulta inferior a la media, si bien se registraron muy pocas encuestas.

9. INSERCIÓN LABORAL

Se ha activado por noveno año el [análisis de la inserción laboral de los egresados](#), para conocer su situación laboral y comprobar si se están cumpliendo las expectativas generadas por sus estudios. Se plantean dos encuestas: a los *graduados/as tras 1 año*, promoción que finalizó en el curso 2021-2022, ver *Tabla 14*, y los *graduados/as* del curso 2019-2020, *tras 3 años*, con una mayor trayectoria y evolución laboral, ver *Tabla 15*.

Un análisis numérico histórico de los egresados en los títulos de grado impartidos en Ciencias, junto con datos complementarios de LinkedIn pueden consultarse en el informe final SGIC de la Facultad de Ciencias 2023. Los resultados completos sobre la inserción laboral de los egresados de la UC pueden encontrarse en la página web del [Área de Calidad](#).

Tabla 13. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2021-2022, tras 1 año desde la finalización de sus estudios.

Resultados de la encuesta a Egresados tras 1 año (promoción 2021-2022)	Grado en Física	Ciencias	Universidad Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	46	79	1.260
Nº de Respuestas	20	36	419
Participación (%)	43%	46%	33%
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y utilidad en el mercado laboral	3,13	3,27	3,23
Satisfacción con los estudios	3,70	3,82	3,41
% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	75	67	62
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde su finalización	65	61	69
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	30	22	14
% egresados que están preparando oposiciones	0	0	6
% egresados que no encuentran trabajo	0	0	7
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	5	7	4
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos bastante o muy relacionados con la titulación	62	65	75
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses	38	46	60
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100	88	86
% egresados con contrato a jornada completa	77	85	80
Satisfacción con el empleo	4,26	4,30	3,91

Dieciséis de los 42 **egresados** que finalizaron en el curso académico 2021-2022 cumplimentan el formulario, habiendo accedido más de la mitad al mercado de trabajo ocupando puestos, principalmente, en sectores de telecomunicaciones e investigación y, en menor medida, en auditoría, banca, educación, informática, constatándose un acceso a la función pública. El resto continúa ampliando su formación, repartiéndose a iguales entre los que permanecen en la UC y los estudiantes que se van fuera de Cantabria, para estudiar, fundamentalmente, el Máster en formación profesorado o formación avanzada de Doctorado, como en cursos anteriores.

Casi dos de cada tres profesionales en activo está empleado en puestos relacionados con la titulación y para acceder al mismo les han exigido tener una titulación universitaria y, adicionalmente, como en años anteriores, conocimiento en idiomas, nuevas tecnologías y prácticas en empresas. Su satisfacción con el empleo se sitúa en un valor óptimo de 4,26 sobre 5, mientras que las cinco promociones anteriores lo valoraron con 3,64 (2022), 3,90 (2021), 4,28 (2020), 3,94 (2019) y 3,50 (2018).

Los egresados que formalizaron como indefinido su contrato son casi la mitad. La modalidad de dedicación predominante es de jornada completa, mientras la remuneración sube, en general, al escalón de entre 1.500 y 2.000 euros al mes.

Destacan los egresados, para la búsqueda de empleo, la relevancia de LinkedIn y la Jornada de Empleo de la Facultad de Ciencias. Ante la pregunta de qué necesidades formativas echan de menos, mayoritariamente responden que aquellas sobre conocimientos generales de acceso al empleo (*sobre el entorno profesional y empresarial, manejo de herramientas de búsqueda de empleo*). En menor medida sobre competencias tecnológicas (*habilidades informáticas, digitales y nuevas tecnologías*).

La valoración del **programa formativo** y sus modalidades docentes les merece una favorable opinión, valorando con 4,1 puntos sobre 5 las *prácticas en laboratorio*, con 3,6 las *prácticas en aula* y con 3,6 las *prácticas de empresas*. Su valoración de las clases teóricas magistrales es de 3,2, por encima del valor 2,9 del curso anterior.

Tabla 14. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019-2020 tras 3 años desde la finalización de sus estudios.

Resultados de la encuesta a Egresados tras 3 años (promoción 2019-2020)	Grado en Física	Ciencias	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	39	70	1.334
Nº de Respuestas	10	21	395
Participación (%)	26	30	30
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan actualmente	80	82	86
% egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0	10	0
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	10	1,2	9
% egresados que están preparando oposiciones	10	1,5	5
% egresados que no encuentran trabajo	0	3,8	0
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0	1,5	0
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos con alguna o bastante relación con la titulación	50	55	71
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	100	94	85
% egresados con contrato a jornada completa	100	94	86
% de egresados que encuadran su actual puesto de trabajo como Directivo	0	0	3
% de egresados encuadran su actual puesto de trabajo Mando Intermedio	13	11	12
% de egresados que encuadran como Técnico/Profesional cualificado	75	78	56
Satisfacción con el empleo	3,94	4,11	3,80

Responden la encuesta 10 de egresados de la cohorte de 2019-2020, comprobando que la mayoría trabajan, en un puesto bastante relacionado con sus estudios de Física y un ámbito extenso -educación, investigación, informática y telecomunicaciones- en régimen de jornada completa, manifestando una elevada satisfacción con el empleo.

Dos de cada tres empleados han desempeñado puestos en dos o más empresas, por variadas razones como la propia extinción del contrato temporal o mejorar sus retribuciones, observándose en este aspecto una ligera elevación con respecto a los dos años anteriores.

Como requisito para su contratación les piden titulación universitaria, conocimiento de idiomas y nuevas tecnologías.

10. RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

Para la atención a las sugerencias, quejas, reclamaciones y felicitaciones relacionadas con la actividad académica, el SGIC de la UC plantea una estructura de buzones digitales en todos los Centros y en el Área de Calidad. El acceso a estos buzones se realiza a través del Campus Virtual. Cualquier miembro de la Comunidad Universitaria puede utilizarlo para dirigirse a las Comisiones de Calidad.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

La ANECA aprobó con fecha 21 de abril de 2021 ([ver enlace RUCT](#)) la modificación de la memoria verifica en el Grado en Física, impulsada desde las diversas instancias de la facultad, entre ellas la comisión de calidad, con el fin de mejorar la estructura del plan de estudios de la titulación. Entre abril y septiembre de 2023, se tramitó la modificación de la memoria del plan de estudios para su adaptación al Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. Se ha seguido el procedimiento establecido en el [Manual del Sistema de Aseguramiento interno de Calidad de la Facultad de Ciencias](#) para la modificación de planes de estudio, incluido en el apartado de Gestión de Títulos.

Se han cumplido las directrices, documentación y el cronograma establecido por el Vicerrectorado de Ordenación Académica y de Profesorado de la UC (en adelante, VOAP), al tiempo que se han atendido las recomendaciones insertas en las guías de ANECA sobre modificación de memorias.

La Comisión de Calidad de Centro informó favorablemente la adecuación académica y normativa de la modificación de las memorias del título universitario oficial de Grado en Física en su reunión de 18 de septiembre de 2023, procediendo con el envío de la documentación al VOAP.

12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

La impresión de la comisión es que el desarrollo del curso ha sido adecuado. Las mejoras implantadas en el último curso han funcionado correctamente, habiendo recibido valoraciones y comentarios positivos por parte de los estudiantes y resto de colectivos. Asimismo, se han recibido sugerencias por parte de estos colectivos que se siguen teniendo en cuenta para la mejora de la calidad de la docencia de cursos venideros.

Tabla 15. Estado de las propuestas de mejora.

PROPUESTAS DE MEJORA 2023	ESTADO
Propuesta de Mejora	Clarificar el contenido de las menciones y de las asignaturas optativas de 4º curso para mejor conocimiento de los estudiantes.
Estado	Realizada.
Propuesta de Mejora	Recomendación para asignar al profesorado un mínimo de al menos 15 horas de docencia presencial, es decir 1,5 créditos.
Estado	Transmitida en diversos foros, como en las sugerencias para el plan docente o en las reuniones de coordinación del PDI.
Propuesta de Mejora	Fomentar el uso del calendario de pruebas de evaluación parciales y, en la medida de lo posible, limitar el número de actividades evaluables.
Estado	Realizada.
Propuesta de Mejora	Realizar reuniones focales de coordinación anuales entre los profesores responsables de las asignaturas que integran algunas materias del grado.
Estado	El coordinador entabló reuniones con los responsables de asignaturas de dos determinadas materias.
Propuesta de Mejora	Conectar a los estudiantes con los servicios universitarios.
Estado	En proceso continuo de realización.
Propuesta de Mejora	Reforzar el seguimiento y difusión de la convocatoria de intercambios virtuales Eunice.
Estado	Se realizará cuando se convoquen los destinos para este grado.

13. PLAN DE MEJORAS PARA 2024

La Comisión de Calidad propone las siguientes acciones de mejora, basadas en el análisis de los resultados e informes obtenidos por medio del SGIC, incluyendo las sugerencias de los colectivos con interés en el programa formativo (cargos y comisión académica del Grado, PDI, estudiantes de todos los cursos y especialmente de 4º, representantes de estudiantes, egresados, empleadores, estudiantes participantes en prácticas, en movilidad). El análisis del SGIC ha consistido en una valoración del primer cuatrimestre y global para el curso, apoyada por los acuerdos de la comisión de calidad y la reunión de coordinación del PDI. Se incluyen en la siguiente tabla las mejoras más relevantes, objetivamente sustentadas, para su aprobación y traslado a la Comisión de Calidad de Centro de la Facultad de Ciencias.

CÓDIGO: Cada acción de mejora debe estar codificada con un identificador único que permita comprobar su trazabilidad a lo largo del tiempo. Año-CódigoCentro-CódigoTítulo-Nº. Cada acción de mejora debe incluir uno o varios indicadores cuantitativos que permitan medir si se ha alcanzado el objetivo perseguido y la efectividad de la actuación. Estos indicadores serán objeto de seguimiento durante el ciclo de vida de la acción de mejora.

Tabla 16. Plan de mejoras de la titulación para 2024:

CÓDIGO (ÚNICO)	ANÁLISIS DE LAS CAUSAS	ACCIONES A DESARROLLAR	RESPONSABLE	FECHA PREVISTA DE EJECUCIÓN	INDICADORES CUANTITATIVOS DE CUMPLIMIENTO
2023-FC-GF-01	En ocasiones no quedan suficientemente claras, a priori, las labores docentes a desarrollar por el profesorado autorizado mediante venia docendi. Es relevante aclararlas con antelación para la confección tanto de la organización docente como de la guía docente.	Precisar las actividades formativas a realizar para el profesorado en formación.	Departamentos y Junta de Centro.	Planificación docente 2024-2025.	Nº de fichas docentes con detalle de actividades formativas.
2023-FC-GF-02	Se ha detectado que, en algunas clases, especialmente las experimentales, se exceden considerablemente del tiempo de duración, confluyendo con el inicio de las siguientes clases, con las molestias que esto conlleva.	Recordar a todo el profesorado la necesidad de respetar los tiempos de duración preestablecidos, en concreto el de cierre de clase.	Comisión Académica y Responsable del Grado.	2024-2025.	

2023-FC-GF-03	Con el fin de asentar conocimientos específicos de los estudiantes en todas las asignaturas, sería recomendable facilitarles un repositorio de recursos.	Habilitar un sitio en la web para disponer un repositorio de utilidades que integre los diferentes códigos generados en las asignaturas de programación y de computación.	Comisión Académica y Decanato	2024-2025	Disposición del espacio
2023-FC-GF-04	Mejora de la coordinación y la ordenación de horarios lectivos	Hacer imprescindible la autorización del coordinador en cualquier actividad que se plantee fuera del horario, aunque se revista de voluntariedad, que no es tal dado que se suele someter a otra opción, cual es realizar un trabajo.	Responsable académico	2024	
2023-FC-GF-05	Memoria de Prácticas externas.	Realizar como anexo a la normativa de prácticas (como existe en el TFG) un modelo de memoria a presentar como resultado de la ejecución de las mismas. Este modelo será consensado con los responsables de los grados del centro y comunicado al resto de profesores para que valoren adecuadamente los programas formativos realizados por el alumnado.	Coordinador de Prácticas Externas	2024	
2023-FC-GF-06	Información sobre prácticas externas.	Ante la demanda de información sobre las prácticas externas, se propone crear mecanismos por grado que faciliten esta necesidad de información. La época idónea para poner en práctica este mecanismo será en el cuarto cuatrimestre y dadas las diferencias entre los grados se hará de forma diferenciada.	Coordinador de Prácticas Externas	2024	

2023-FC-GF-07	Duración del periodo de prácticas externas.	Homogeneizar en las guías docentes el periodo de prácticas. Dado que se trata de dar cobertura a 6 créditos, se podrán realizar de 140 a 150 horas presenciales en la empresa y de 10 a 0 horas no presenciales. En el primer caso supone un mínimo de 7 semanas en la empresa a media jornada. En el segundo 7 semanas y media. Las 10 horas restantes se emplearán en la redacción de la memoria (en el caso de prácticas curriculares o de prácticas extracurriculares en las que se pretenda que figuren en el expediente) que podrá realizar dentro o fuera de la empresa según la opción elegida.	Coordinador de Prácticas Externas	2024	Realización de la reunión informativa y difusión de los detalles
2023-FC-GF-08	Movilidad: atender sugerencia de estudiantes relativa a anticipar la información y su planificación	Promover una reunión informativa sobre movilidad a mediados del 2º cuatrimestre del periodo docente, dirigida a estudiantes de 2º y 3 curso.	Coordinador de Movilidad	2º cuatrimestre curso	Realización de la reunión informativa

ANEXO I. RESULTADOS ACADÉMICOS GRADO EN FÍSICA 2022-2023

GRADO EN FÍSICA							
	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTA	
CURSO PRIMERO	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1995) Química y aplicación en Sist Naturales	63	58	92,06	1	1,59	4	6,35
(G31) Física Bás Exp I: Movimiento, Fuerza, Astr	62	51	82,26	8	12,9	3	4,84
(G32) Física Básica Exp II: Ondas: Luz y Sonido	67	60	89,55	5	7,46	2	2,99
(G33) Física Básica Exp III: La Materia y Propied	73	65	89,04	3	4,11	5	6,85
(G34) Física Básica Exp IV: Circuitos y Electrónica	73	59	80,82	10	13,7	4	5,48
(G35) Matemáticas I: Álgebra Lineal y Geometría	51	31	60,78	13	25,49	7	13,73
(G36) Matemáticas II: Cálculo Diferencial	54	49	90,74	1	1,85	4	7,41
(G37) Matemáticas III: Cálculo Integral	61	48	78,69	8	13,11	5	8,2
(G39) Herramientas Comp. Lab	60	49	81,67	5	8,33	6	10
(G40) Programación	54	46	85,19	3	5,56	5	9,26
	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTA	
CURSO SEGUNDO	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1722) Habilidades, Valy Comps Transv	47	47	100	0	0	0	0
(G1997) Fundamentos de Física Cuántica	89	74	83,15	10	11,24	5	5,62
(G261) Inglés	8	8	100	0	0	0	0
(G49) Mecánica Clásica y Relativida	72	64	88,89	2	2,78	6	8,33
(G51) Electricidad y Magnetismo	86	58	67,44	14	16,28	14	16,28
(G53) Termodinámica	78	53	67,95	16	20,51	9	11,54
(G59) Métodos MatSs I: Ecuaciones Dif	82	71	86,59	8	9,76	3	3,66
(G60) Métodos MatSII: Ecu Derivs Parci	62	51	82,26	5	8,06	6	9,68
(G62) Laboratorio de Física I	60	57	95	0	0	3	5
(G63) Laboratorio de Física II	57	55	96,49	0	0	2	3,51
	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTA	
CURSO TERCERO	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%

(G1776) Astronomy	12	12	100	0	0	0	0
(G1778) Experimental Optics	18	18	100	0	0	0	0
(G50) Astronomía	84	55	65,48	15	17,86	14	16,67
(G52) Electromagnetismo y Óptica(	105	71	67,62	17	16,19	17	16,19
(G54) Física Estadístic	78	61	78,21	9	11,54	8	10,26
(G56) Física Cuántica y EM II: Átomos, Mol Sólidos	74	50	67,57	12	16,22	12	16,22
(G57) Física Cuántica y EM III: Física Estado Sólido	56	50	89,29	3	5,36	3	5,36
(G58) Física Cuántica y EM IV: Núcleos y Partícul	71	61	85,92	8	11,27	2	2,82
(G61) Métodos Numéricos	93	50	53,76	23	24,73	20	21,51
(G64) Laboratorio de Física III	63	60	95,24	1	1,59	2	3,17
(G65) Laboratorio de Física IV	43	42	97,67	0	0	1	2,33
(G66) Historia y Panorama de Investigación y Aplicaciones de la Física	68	65	95,59	0	0	3	4,41
		MATRIC.	APROBADOS	SUSPENSOS		NO PRESENTA	
CURSO CUARTO	TOTAL	Nº	%	Nº	%	Nº	%
(G1775) Advanced Experimental Techniqu (2C)	21	21	100	0	0	0	0
(G1777) Particle Physic	13	13	100	0	0	0	0
(G1779) Physics of Materials	13	10	76,92	0	0	3	23,08
(G2002) Relatividad General	53	50	94,34	0	0	3	5,66
(G67) Proyectos: Concepción, Desarrollo y Herra	17	16	94,12	0	0	1	5,88
(G68) Mecánica Cuántica	38	27	71,05	6	15,79	5	13,16
(G69) Astrofísica	13	12	92,31	0	0	1	7,69
(G70) Física de Materiales	10	10	100	0	0	0	0
(G71) Física de Partículas Elementales	11	9	81,82	0	0	2	18,18
(G72) Fotónica	14	12	85,71	0	0	2	14,29
(G73) Química	24	23	95,83	0	0	1	4,17
(G74) Fuentes de Energía	29	29	100	0	0	0	0
(G75) Radiofísica	24	23	95,83	0	0	1	4,17
(G76) Física de la Tierra	22	20	90,91	0	0	2	9,09
(G77) Electrónica Aplicada	2	1	50	0	0	1	50
(G78) Experimentación Didáctica	17	17	100	0	0	0	0
(G79) Advanced Experimental Techn	27	26	96,3	0	0	1	3,7
(G80) Advanced Computation	16	16	100	0	0	0	0
(G81) Prácticas Externas	6	6	100	0	0	0	0
(G82) Trabajo Fin de Grado	67	54	80,6	0	0	12	17,91

DOBLE GRADO FÍSICA Y MATEMÁTICAS

Resultados académicos 2022-2023

CURSO PRIMERO	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTA	
		Nº APROB	%	Nº SUSP	%	Nº APROB	%
(G1725) Habilidades, Valores y Comp. Tran.	12	12	100	0	0	0	0
(G1995) Química Aplicación Sistemas Naturales	12	12	100	0	0	0	0
(G260) Inglés	0	0	0	0	0	0	0
(G31) Física B. Exp. I: Mov. Fuerza, Astronomí	12	12	100	0	0	0	0
(G32) Física B. Exp. II: Ondas: Luz y Sonido	12	12	100	0	0	0	0
(G33) Física B. Exp. III: La Materia y Propie	13	12	92,31	0	0	1	7,69
(G34) Física B. Exp. IV: Circuitos y Electrónica	13	12	92,31	0	0	1	7,69
(G41) Cálculo Diferencial	15	8	53,33	7	46,67	0	0
(G42) Álgebra Lineal I	15	11	73,33	4	26,67	0	0
(G43) Introducción al Lenguaje Matemático	14	13	92,86	1	7,14	0	0
(G44) Cálculo Integral	15	10	66,67	5	33,33	0	0
(G47) Programación	12	12	100	0	0	0	0
(G48) Estadística Básica	13	13	100	0	0	0	0

CURSO SEGUNDO	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTA	
		Nº APROB	%	Nº SUSP	%	Nº APROB	%
(G1997) Fundamentos de Física Cuántica	12	85,71	1	7,14	1	7,14	12
(G49) Mecánica Clásica y Relatividad	11	91,67	0	0	1	8,33	11
(G51) Electricidad y Magnetismo	9	75	3	25	0	0	9
(G53) Termodinámica	10	90,91	0	0	1	9,09	10
(G63) Laboratorio de Física II	11	100	0	0	0	0	11
(G83) Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	10	90,91	0	0	1	9,09	10
(G84) Ampliación de Cálculo Diferencial	10	83,33	2	16,67	0	0	10
(G85) Intr. Ecuaciones en Derivadas Parcial	15	93,75	1	6,25	0	0	15
(G86) Ampliación de Cálculo Integral	8	61,54	2	15,38	3	23,08	8
(G89) Álgebra Lineal II	10	90,91	0	0	1	9,09	10
(G90) Estructuras Algebraicas	9	56,25	3	18,75	4	25	9
(G95) Topología	11	84,62	0	0	2	15,38	11

	MATRIC.	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTA	
		Nº APROB	%	Nº SUSP	%	Nº APROB	%

CURSO TERCERO		Nº APROB		%		Nº SUSP		%		Nº APROB		%	
(G1778) Experimental Optics	4	4	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G2003) Cálculo de Probabilidades	11	9	81,82	0	0	2	18,18	0	0	2	18,18	0	0
(G2004) Matemática Discreta	12	9	75	3	25	0	0	0	0	0	0	0	0
(G52) Electromagnetismo y Óptica	9	8	88,89	0	0	1	11,11	0	0	1	11,11	0	0
(G56) Físi Cuán y E.m. II: Átomos, Mol y Sól	10	10	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G57) Físi Cuántica EM III: Física Est Sólido	9	6	66,67	2	22,22	1	11,11	0	0	1	11,11	0	0
(G58) Física Cuány EM IV: Núcleos y Part	6	6	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G62) Laboratorio de Física I	8	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G64) Laboratorio de Física III	7	7	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G87) Variable Compleja	5	5	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G88) Espacios Hilbert	12	8	66,67	1	8,33	3	25	0	0	3	25	0	0
(G96) Geometría de Curvas y Superficies	8	5	62,5	2	25	1	12,5	0	0	1	12,5	0	0
(G98) Cálculo Numérico I	9	7	77,78	2	22,22	0	0	0	0	0	0	0	0
CURSO CUARTO		APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTA							
	MATRIC.	Nº APROB		Nº SUSP		Nº APROB		Nº		%		%	
(G100) Optimización I	12	10	83,33	2	16,67	0	0	0	0	0	0	0	0
(G102) Taller de Modelización	7	6	85,71	0	0	1	14,29	0	0	1	14,29	0	0
(G1684) Inferencia Estadística	11	11	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G1775) Advanced Exper Techniques (2C)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G1776) Astronomy	2	2	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G50) Astronomía	8	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G54) Física Estadística	15	12	80	2	13,33	1	6,67	0	0	1	6,67	0	0
(G65) Laboratorio de Física IV	12	12	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G66) Historia y Panorama de Inv y Aplicacion Física	9	8	88,89	0	0	1	11,11	0	0	1	11,11	0	0
(G79) Advanced Exp. Techniques (1C)	8	8	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G80) Advanced Computation	3	3	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G88) Espacios Hilbert	2	1	50	1	50	0	0	0	0	0	0	0	0
(G91) Teoría de Galois	14	12	85,71	0	0	2	14,29	0	0	2	14,29	0	0
(G92) Álgebra Conmutativa	11	11	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(G97) Teoría Global de Superficies	13	10	76,92	2	15,38	1	7,69	0	0	1	7,69	0	0
(G99) Cálculo Numérico II	14	11	78,57	2	14,29	1	7,14	0	0	1	7,14	0	0
CURSO QUINTO		APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS							
	MATRIC.	Nº APROB		Nº SUSP		Nº		%		%			

(G104) Análisis Funcional	2	2	100	0	0	0	0
(G106) Teoría Cualitativa de EDO	3	3	100	0	0	0	0
(G107) Ampliación de Análisis	2	1	50	0	0	1	50
(G110) Variedades Diferenciables	5	5	100	0	0	0	0
(G111) Topología Algebraica	4	3	75	0	0	0	0
(G112) Geometría Proyectiva y Algebraica	4	4	100	0	0	0	0
(G113) Ampliación de Álgebra	4	3	75	0	0	1	25
(G114) Cálculo Numérico III	3	3	100	0	0	0	0
(G116) Álgebra Computacional	0	0	0	0	0	0	0
(G117) Análisis y Diseño de Algoritmos	3	3	100	0	0	0	0
(G118) Economía y AdmiONE Empresas	0	0	0	0	0	0	0
(G119) Matemáticas EduC Secundaria	1	1	100	0	0	0	0
(G1777) Particle Physics	1	1	100	0	0	0	0
(G1779) Physics of Materials	1	0	0	0	0	1	100
(G1894) Advanced Probability	4	4	100	0	0	0	0
(G1902) Measure Theory	2	2	100	0	0	0	0
(G1903) Advanced Statistics	12	12	100	0	0	0	0
(G1996) Panorama de la Ciencia y Elab. Proyectos	2	2	100	0	0	0	0
(G2002) Relatividad General	1	1	100	0	0	0	0
(G345) Macroeconomía	0	0	0	0	0	0	0
(G651) Estructuras de Datos	5	5	100	0	0	0	0
(G652) Algorítmica y Complejidad	2	2	100	0	0	0	0
(G68) Mecánica Cuántica	2	2	100	0	0	0	0
(G69) Astrofísica	1	1	100	0	0	0	0
(G70) Física de Materiales	3	3	100	0	0	0	0
(G71) Física de Partículas Elementales	3	3	100	0	0	0	0
(G72) Fotónica	1	1	100	0	0	0	0
(G73) Química	2	2	100	0	0	0	0
(G74) Fuentes de Energía	0	0	0	0	0	0	0
(G75) Radiofísica	0	0	0	0	0	0	0
(G76) Física de la Tierra	1	1	100	0	0	0	0
(G77) Electrónica Aplicada	1	1	100	0	0	0	0
(G78) Experimentación Didáctica	0	0	0	0	0	0	0
(G902) Análisis y Evaluación de Inversiones	3	3	100	0	0	0	0
(G907) Investigación de Mercados	12	9	75	0	0	3	25
(G913) Análisis de los Mercados de Valores	8	8	100	0	0	0	0
(G81) Prácticas Externas	2	2	100	0	0	0	0
(G120) Prácticas Externas I	3	3	100	0	0	0	0
(G218) Prácticas Externas II	2	1	50	0	0	1	50
(G82) Trabajo Fin de Grado	5	5	100	0	0	0	0
(G103) Trabajo Fin de Grado	4	3	75	0	0	0	0