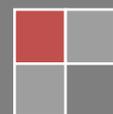


INFORME FINAL DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD DEL MÁSTER EN FÍSICA DE PARTÍCULAS Y DEL COSMOS

ESTADO DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA DE LA
TITULACIÓN
CURSO ACADÉMICO 2020-2021



INFORME FINAL DEL SGIC DEL MÁSTER INTERUNIVERSITARIO FÍSICA DE PARTÍCULAS Y DEL COSMOS 2020-2021

1. INTRODUCCIÓN

El Informe Final del Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) del Máster interuniversitario en Física de Partículas y del Cosmos por la UC y la UIMP, sintetiza la información anual generada por el SGIC UC y de la UIMP: perfil de los estudiantes, indicadores y resultados académicos, calidad de la docencia y del profesorado, satisfacción de los grupos de interés, inserción laboral, plan de mejoras y su seguimiento.

El informe, tercero desde la implantación del Máster, es aprobado el 29 de noviembre de 2021 por la Comisión de Calidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias, trasladando las acciones de mejora 2022 a la Junta de Facultad. Adicionalmente se informa a la Comisión Académica y a la Comisión de Calidad interuniversitaria del Máster.

Con [fecha 25 de mayo de 2021](#) el Consejo de Universidades dictó resolución favorable para renovar la acreditación del título universitario oficial de Máster Universitario en Física de Partículas y del Cosmos por la Universidad de Cantabria y la Universidad Internacional Menéndez Pelayo. [El informe favorable para la 1ª renovación de la acreditación lo evacuó la ANECA el 30 de abril de 2021.](#)

El proceso de elaboración del autoinforme y de las evidencias se llevó a cabo por un equipo de trabajo (coordinadores UC e UIMP y técnico de calidad UC) con la supervisión de la Comisión de Calidad y la Comisión Académica interuniversitaria, que se reunieron con carácter previo para revisar la documentación y posteriormente tras recibir el informe provisional, para acordar las mejoras a realizar. *Todos los resultados de este informe hacen referencia al curso académico 2020-2021, siendo la escala numérica de valoración 0-5.*

2. RESPONSABLES DEL SGIC

Tabla 1. Miembros de la Comisión de Calidad de Posgrado.

COMISIÓN DE CALIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS	
CARGO	NOMBRE Y APELLIDOS
Presidente	José Luis Bosque Orero
Responsable Máster en Ciencia de Datos	Francisco Matorras Weinig
Responsable Máster en Ingeniería Informática	José Luis Bosque Orero
Responsable Máster en Matemáticas y Computación	Francisco Santos Leal
Responsable Máster en Nuevos Materiales	Rafael Valiente Barroso
Responsable Máster en Física Partículas y del Cosmos	Patricio Vielva Martínez
Profesora vinculada a las titulaciones de Máster	Lara Lloret Iglesias
Egresada	Patricia Diego Palazuelos
Representante PAS gestión calidad	Carlos Fernández-Argüeso
Estudiante	Álvaro Saiz Fernández

La Comisión de Calidad de Posgrado es competente sobre la calidad de los títulos de máster oficial de Ciencias, promueve la cultura de la calidad entre todos los agentes, implementa los procedimientos del SGIC y analiza la información, proponiendo mejoras, en un proceso de mejora continua de los títulos oficiales de Máster. La documentación oficial de la Comisión (acuerdos y reglamento) y del título del Máster interuniversitario en Física de Partículas y del Cosmos (miembros, informes finales y procesos de evaluación oficial) están disponibles en la web: <https://web.unican.es/centros/ciencias/Paginas/SGIC/SGIC-Master-Cosmos.aspx>

3. ADECUACIÓN DE LA OFERTA Y PERFIL DE INGRESO

Tabla 2. Adecuación de la oferta de la Titulación. Últimos 3 cursos académicos.

AGREGACIÓN	Plazas Ofertadas	Estudiantes de nuevo ingreso			Tasa de cobertura*		
		2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
Máster Física de Partículas y Cosmos	10	8	4	8	80%	40%	80%
Ciencias**	95	28	38	41	35%	40%	43%
Universidad Cantabria	1.193	661	666	694	55%	56%	58%

*Tasa de cobertura: Relación entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y número de plazas ofertadas.

**Adscritas al área de conocimiento de Ciencias

Conforme a la plantilla de informe final SGIC, se expresan solo cifras correspondientes a la oferta UC.

Tabla 3. Perfil de ingreso de la Titulación del curso académico 2020-2021

	Máster Física P. Cosmos	Ciencias	Universidad Cantabria
Preinscripciones en Primera Opción	9	65	1.415
Estudiantes nuevo ingreso	8	41	699
% Mujeres	25	27	46
% Hombres	75	63	54
Total estudiantes matriculados	8	44	1.062

En este tercer año de impartición el número de estudiantes de nuevo ingreso ha sido de 8 por la UC y 5 por la UIMP mientras que un adelanto de 2021-2022 registra 7 y 3, respectivamente.

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		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
Máster Física P. y Cosmos	54	49	60	88,19	100	92,5	98,15	100	100
Ciencias	50	56	59	91,2	98,1	94,3	99,6	99,7	99,5
Universidad de Cantabria	46	48	46	89,0	92,4	90,3	98,2	98,6	98,5

AGREGACIÓN	T. Evaluación			T. Eficiencia			T. Abandono		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2017-18	2018-19	2019-20
Máster Física P. y Cosmos	85,04	100	92,5	100	92,6	100		14,2	
Ciencias	91,5	98,4	94,8	97,9	98,8	100	0	25	
Universidad Cantabria	90,6	93,6	91	94,6	94,6	95,8	9,7	11,5	

AGREGACIÓN	Duración media		
	2018-19	2019-20	2020-21
Máster Física P. y Cosmos	1	1,2	1
Ciencias	1,33	1,06	1,13
Universidad Cantabria	1,72	1,76	1,8

Definición de Indicadores (provisionales hasta su consolidación por el SIIU):

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: Sumatorio de la diferencia entre el año de graduación y el año de inicio de los estudios de los estudiantes egresados ese curso dividido por el número de alumnos egresados ese curso.

Tabla 5. Resultados académicos de la Titulación por asignatura. Ver Anexo III al informe

En esta segunda promoción 11 de los 13 estudiantes matriculados (UC y UIMP) lograron superar todas las asignaturas y el TFM en primera convocatoria, con una tasa de eficiencia del 100%. Si se suman los resultados de dos de los estudiantes que no finalizaron, resulta una tasa de rendimiento algo inferior al 100%. En general se han logrado muy buenos resultados académicos. Al considerar un número bajo de estudiantes, uno solo que no se presente a convocatorias, repercute en decrementos de en torno al 10-20%. Aun así, todas las tasas, incluyendo la de graduación, se acercan al 100%.

En total hubo 11 egresados UC+UIMP en 2020-2021. Para un total de 24 desde el inicio del Máster. Es de destacar que los docentes valoraron con 4 sobre 5 el perfil con el que egresan los estudiantes del Título (*cumplimiento de los objetivos iniciales, nivel de conocimientos, habilidades y competencias adquiridos por los estudiantes*) lo que supone un avance con el 3,29 del nivel previo con el que acceden al Máster.

5. CALIDAD DE LA DOCENCIA Y DEL PROFESORADO

Tabla 6. Evolución del perfil del profesorado. Máster Física de Partículas y Cosmos UC y UIMP*

CATEGORÍA PROFESORADO	2018 – 2019	2019-2020	2020-2021
	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
Catedráticos	9	6	6
Titulares y Contratados Doctores	13	6	7
Ayudantes y Profesores Ayudantes Doctores	1	2	1
Asociados	-	-	-
Otros*	6	15	19
Total	29	29	33
EXPERIENCIA INVESTIGADORA (SEXENIOS)	Nº Profesores	Nº Profesores	Nº Profesores
0	12	18	21
1	0	0	0
2	0	1	1
3	3	4	4
4	2	1	1
5	3	3	4
6	1	2	2
EXPERIENCIA DOCENTE	%	%	%
Menos de 5 años	29	21	27
Entre 5 y 15 años	21	34	27
Más de 15 años	50	45	45

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

AGREGACIÓN	Asignaturas evaluadas (%)		
	2018-19	2019-20	2020-21
Máster Física Partículas y Cosmos	90	57	86
Ciencias	51	28	82
Universidad de Cantabria	79	72	80

AGREGACIÓN	Asignaturas con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
Máster Física P. y Cosmos	-	0	0	-	11	33	-	89	66
Ciencias	6	0	0	22	21	20	72	79	80
Universidad Cantabria	7	5	4,7	22	17	11,7	71	77	83,6

Tabla 7.2 Evolución de la valoración del profesorado de la titulación.

AGREGACIÓN	Profesorado con media X								
	Desfavorable $X \leq 2,5$			Favorable $2,5 < X \leq 3,5$			Muy favorable $3,5 < X$		
	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21	2018-19	2019-20	2020-21
Máster Física P. y Cosmos	-	0	0	-	0	0	-	100	100
Ciencias	6	0	5	6	7	10	89	93	84
Universidad Cantabria	7	6,4	4	15	23,6	13,2	78	69,9	82,8

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

Ítems encuesta asignatura		Máster F P. y Cosmos	Ciencias	UC
Asignaturas evaluadas (%)		86%	82%	80%
Participación (%)		26	37	39
1	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad.	3,83	4,08	3,88
2	La distribución de horas teóricas y prácticas de la asignatura es acertada.	3,39	4,00	3,78
3	El esfuerzo necesario para aprobar es el adecuado.	3,78	4,25	3,94
4	El profesorado de esta asignatura está bien coordinado.	3,78	4,29	3,98
5	No se han producido solapamientos innecesarios con otras asignaturas.	3,89	4,45	4,11
6	El sistema de evaluación es adecuado.	3,83	4,14	3,91
7	Los materiales y la bibliografía recomendada son accesibles y de utilidad	3,28	4,04	3,88
MEDIA		3,68	4,18	3,93

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

Ítems encuesta profesor		Máster F P. y Cosmos	Ciencias	UC
Unidades docentes evaluadas (%)		57%	77%	75%
1	El profesor explica con claridad.	3,79	4,18	4,02
2	El profesor evalúa adecuadamente.	4,29	4,56	4,13
3	El profesor es accesible y resuelve las dudas planteadas.	4,64	4,65	4,28
4	El profesor cumple con el horario de clase.	4,50	4,63	4,52
5	La asistencia a clase es de utilidad.	4,21	4,30	3,92
6	El profesor puede considerarse un buen docente.	4,00	4,31	4,09
MEDIA		4,24	4,44	4,16

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

DIMENSIÓN DE LA DOCENCIA	Máster Física de Partículas y Cosmos	Ciencias	Universidad de Cantabria
Participación del profesorado	8 de 9 (89%)	58 de 79 (73%)	69,9%
Participación de prof. responsables	6 de 7 (86%)	44 de 60 (73%)	73,1%
PLANIFICACIÓN	4,50	4,59	4,62
DESARROLLO	4,13	4,45	4,55
RESULTADOS	4,13	4,45	4,56
INNOVACIÓN Y MEJORA	4,38	4,49	4,48

Con relación al plantel de PDI asignado 2020-2021, y como en cursos anteriores, desglosando relacionando la categoría "otros" con la categoría equivalente conforme a la *Ley de Ciencia y Tecnología*, resulta un total de 33 PDI, siendo 18 de UC y 15 de la UIMP.

En general cuenta el profesorado cuentan con una experiencia claramente demostrada, de más de 5 años y casi la mitad por encima de 15 años. El cálculo de los sexenios no resulta fácil por lo que se conserva el total de tramos de los investigadores UC.

El plan ofertó en 2021 un total de 96 créditos de matrícula en las distintas asignaturas resultando, con 8 estudiantes UC matriculados, un total de 480 créditos matriculados.

En 2020, 84 créditos de matrícula en las distintas asignaturas resultando, con 7 estudiantes UC matriculados, un total de 381 créditos matriculados.

Encuestas sobre el Profesor y la Asignatura: la participación de los alumnos en las encuestas de calidad docente ha bajado con relación a cursos anteriores, resultando mejor valorado el profesorado que las asignaturas, cuyo promedio desciende con respecto a cursos anteriores, si bien no está claro cómo de significativo es por el bajo índice de participación.

Informe del profesor: casi todos los profesores responsables valoran la docencia y opinan que los resultados conseguidos han sido muy satisfactorios. Los comentarios más relevantes se podrían resumir en:

- en general, los alumnos han mostrado interés y han alcanzado las competencias planificadas.
- una buena interacción con los alumnos.
- tener buena coordinación entre profesores, y haber dimensionado la carga de trabajo de acuerdo a lo dicho en la guía docente (nótese, sin embargo, que, como en otras ocasiones, esto no es así percibido por los alumnos).
- varios profesores comentan incidencias relativas al uso de los sistemas multimedia del aula (recientemente incorporados a raíz de la pandemia).
- han notado bastante heterogeneidad entre los matriculados (había alumnos de varias universidades de origen, nacionales y extranjeras).
- la docencia fue en inglés, adaptándose todos los materiales.

El responsable académico expone que la planificación de la docencia del curso 2020/21 ha sido normal. Se han mantenido reuniones a comienzo y a mediados de curso con el profesorado para explicar las peculiaridades de este curso. La docencia se ha desarrollado según lo previsto, con una asistencia regular a las clases (todas las asignaturas, salvo una han sido presenciales). Ha habido algún caso de alumno que, a causa de la pandemia, ha necesitado o ha preferido seguir la docencia online, y así lo ha hecho. La mayoría de los estudiantes ha acudido de manera regular a clase. Lo más destacable en este aspecto ha sido el uso de las nuevas tecnologías para la docencia en remoto. Esto ha sido una obligación impuesta por la situación de la pandemia de la covid-19 y ha funcionado razonablemente bien. Además, el curso sigue haciendo uso de las Plataformas Virtuales (Moodle) como apoyo a la docencia.

6. SATISFACCIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS CON LA TITULACIÓN

Las encuestas de satisfacción UC a los grupos de interés implicados en el programa formativo del título se dirigen, de acuerdo al [procedimiento y formulario P5 SGIC UC](#), a los Estudiantes (anual, realizada en 2021) y bianual para el Profesorado docente e investigador (PDI) como al Personal de Administración y Servicios (PAS), habiendo lanzado la última en 2020.

El cuadro de satisfacción integra los principales ítems de las tres encuestas de satisfacción, adicionando dos ítems singulares: *satisfacción egresados con el título*, que se extrae de la encuesta de inserción laboral y la *satisfacción de estudiantes con el profesorado*, ítem 6 de la encuesta de evaluación docente al profesor.

Tabla 10. Evolución de la satisfacción de los principales grupos de interés.

Indicador	Máster Física de Partículas y Cosmos			Ciencias			Universidad de Cantabria		
	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21	18-19	19-20	20-21
Participación estudiantes%	58	60	43	58	59	48	53	39	34
Participación PDI %	56	75	75	56	56	56	64	62	62
Participación egresados %	54	100	75	54	78	59	56	58	49
Participación PAS %	83	37	37	83	37	37	-	-	-
Satisfacción global de los estudiantes con el título ¹	4,31	4,50	4,33	4,31	4,00	4,40	3,41	3,72	3,45
Satisfacción de los estudiantes con el profesorado ²	4,15	4,50	4,00	4,15	4,04	4,31	4,16	4,02	4,09
Satisfacción de los estudiantes con los recursos ¹	4,5	4,50	4,33	4,5	4,17	4,40	3,89	4,09	3,92
Satisfacción de los estudiantes con el TFM ¹	4,08	5,00	4,67	4,08	4,42	4,53	3,79	4,03	4,40
Satisfacción del profesorado con el título ³	3,73	4,83	4,83	3,73	4,44	4,44	3,96	4,18	4,18
Satisfacción del profesorado con recursos ³	4,12	3,71	3,71	4,12	3,87	3,87	3,99	4,00	4,00
Satisfacción de los egresados con el título ⁴	3,77	4,50	4,16	3,77	4,11	3,87	3,37	3,46	3,22
Satisfacción del PAS con la titulación ⁵	4,20	4,27	4,27	4,20	4,27	4,27	4,33	4,26	4,26

¹ Dato obtenido de encuesta de satisfacción de estudiantes. Ítems 31, 28 y 23, respectivamente

² Dato obtenido de encuesta de opinión de estudiantes sobre profesorado. Ítem 6

³ Dato obtenido de encuesta (*bienal*) de satisfacción del profesorado. Ítem 35 e ítem 25, respectivamente

⁴ Dato obtenido de encuesta de inserción laboral al año finalización. Ítem 2

⁵ Dato obtenido de encuesta (*bienal*) de satisfacción del PAS. Ítem 15

La encuesta de **Satisfacción de los estudiantes** fue cumplimentada por 3 de los 7 estudiantes UC que defendieron su Trabajo Fin de Máster 2020-2021. Aun resultando una muestra escasa se puede valorar elevadas medias de 4,5 sobre 5 en los ítems de *la organización de las enseñanzas (secuenciación, coordinación), recursos didácticos, dirección y defensa del TFM, aprendizaje y cumplimiento con sus expectativas*.

En la encuesta de satisfacción estudiantes de la **UIMP** 2020-2021, los estudiantes valoraron con 4 sobre 5 *el cumplimiento de sus expectativas iniciales cuando comenzaron el Máster*, y con un 3,50 el nivel de *aprendizaje y la forma en la que se impartió el plan*. Manifiestan asimismo una elevada percepción sobre el TFG y los recursos de apoyo.

En la encuesta de 2019-2020, que asimismo obtuvo dos respuestas, se contó con una valoración de 5 en el *aprendizaje, cumplimiento de expectativas, desarrollo del TFM y recursos*.

La **encuesta de satisfacción PDI UC** fue realizada en 2020 por 7 de los 12 docentes con más de 15 horas de docencia, con un promedio de 4,06 sobre 5 en los 35 ítems y con 4,2 la estructura del plan de estudios, coordinación, gestión del TFM.

Los resultados completos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad: <http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

7. PRÁCTICAS EXTERNAS

En el Máster Física de Partículas y Cosmos solo se pueden realizar prácticas externas extracurriculares.

8. MOVILIDAD

Ningún alumno de los matriculados en el máster ha participado en plan de movilidad.

9. INSERCIÓN LABORAL

En octubre de 2021 se lanza por segunda vez el procedimiento SGIC para el seguimiento de los egresados UC <https://sharepoint.unican.es/sgic/Procedimientos/P5/DOCUMENTACION/P5.pdf> *P9 Procedimiento para la inserción laboral, resultados de aprendizaje y satisfacción con la formación recibida*, que prevé que transcurra un periodo de 1 año para activar la primera de las dos encuestas (*encuesta de inserción laboral "tras un año"*), con el fin de valorar con margen suficiente el posible recorrido laboral del egresado.

Tabla 11. Situación de los estudiantes egresados de la titulación en el curso académico 2019-2020, tras UN año desde la finalización de sus estudios.

Resultados de la encuesta a los egresados tras 1 año (promoción 2019-2020)	Máster Física Partículas y del Cosmos	Ciencias	Universidad de Cantabria
PARTICIPACIÓN			
Estudiantes egresados en el curso académico de referencia	4	32	563
Nº de Respuestas	3	19	278
Participación (%)	75	80	48
PROCESO FORMATIVO			
Conocimientos y competencias adquiridos y utilidad en el mercado laboral	4,16	3,87	3,22
Satisfacción con los estudios	4,16	4,15	3,36

% egresados que consideran que tienen necesidades formativas que deberían haber sido cubiertas durante los estudios	0	39	53
SITUACIÓN LABORAL			
% egresados que trabajan o han trabajado desde la finalización	67	85	80
% de egresados que han trabajado desde que finalizaron los estudios, pero no lo hacen actualmente	0	0	0
% egresados que continúan estudiando y ampliando su formación	0	5	4
% egresados que están preparando oposiciones	33	5	6
% egresados que no encuentran trabajo	0	5	8
% egresados que realizan otras actividades distintas de las anteriores	0	0	2
CALIDAD DEL EMPLEO			
% empleos relacionados con la titulación*	50	69	71
% de egresados que encuentran su primer empleo en menos de 3 meses desde la finalización de los estudios	100	92	61
% egresados a los que exigieron titulación universitaria en su empleo	50	81	92
% egresados con contrato a jornada completa	50	94	76
Satisfacción con el empleo	3,25	3,90	3,95

3 de los 4 egresados de la promoción UC 2019-2020 responden a la encuesta, exponiendo con relación a su **situación laboral y calidad del empleo**, una alta inserción a un puesto con *mucha relación* con su titulación, en su mayoría en el ámbito investigador y educativo.

Valoran como muy positivo el **programa formativo** de la titulación, así como la utilidad que sus conocimientos adquiridos les han supuesto para el mercado laboral, en concreto otorgan a las actividades formativas, una valoración sobresaliente de las clases teóricas (al igual en años anteriores) y con notable las prácticas en aula y el trabajo en grupo, siendo aceptables las prácticas de laboratorio.

La encuesta UIMP de inserción laboral 2020-2021 no obtuvo una muestra suficiente pero denota un promedio elevado de valoración.

Los resultados completos sobre la inserción laboral de los egresados de la UC pueden encontrarse en la página web del Área de Calidad: <http://web.unican.es/unidades/area-calidad/informes-sgic>

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. No se ha recibido ninguna queja en el Buzón del SGIC relacionada con el Máster.

11. MODIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

La memoria inicialmente verificada sigue vigente.

12. SEGUIMIENTO DE LA TITULACIÓN

Tabla 12. Estado de los objetivos de calidad.

OBJETIVO DE CALIDAD	ACTUACIÓN/ES
<p>Promover la Política de Calidad del Centro y difundirla entre los diferentes grupos de interés.</p>	<p>Además de publicar los acuerdos tomados en las reuniones de las tres comisiones que velan por el buen funcionamiento del Máster, se explicaron los objetivos de calidad entre sus miembros, así como a estudiante, egresados y docentes, en el transcurso de los procesos de Seguimiento y renovación de la Acreditación. https://web.unican.es/centros/ciencias/Paginas/SGIC/SGIC-Master-Cosmos.aspx</p>
<p>Asumir un compromiso de mejora continua y proponer y llevar a cabo las acciones de mejora, preventivas y correctivas, que pudieran ser necesarias, estableciendo los procedimientos de actuación debidos.</p>	<p>El Informe Final de Ciencias recoge las acciones propuestas para M-COSMOS, siendo trasladadas a la Junta de facultad para su aprobación y ejecución. https://web.unican.es/centros/ciencias/Paginas/SGIC/SGIC-FCiencias.aspx Se hicieron reuniones de coordinación con los profesores del máster para realizar seguimiento específico de las asignaturas.</p>
<p>Responder a las necesidades y expectativas relacionadas con la titulación de los estudiantes, egresados, profesorado y personal de administración y servicios.</p>	<p>En 2021 se propone el tercer plan de mejoras del título de M-COSMOS, en el que se ha tenido en cuenta las sugerencias de todos los colectivos del Máster. https://web.unican.es/centros/ciencias/Paginas/SGIC/SGIC-Master-Cosmos.aspx</p>
<p>Implementar el SGIC aprobado por la Universidad de Cantabria en todas las titulaciones oficiales impartidas en el Centro, para garantizar un nivel de calidad que asegure su acreditación y favorezca la mejora continua del Centro y Titulaciones.</p>	<p>Se ha proseguido integrando el registro de acuerdos a la Comisión de Calidad de Posgrado y de la Comisión de Calidad Interuniversitaria UC-UIMP y la Comisión Académica UC-UIMP, haciéndolas partícipes del análisis de este título así como los procesos de seguimiento y primera renovación de la acreditación, resueltos favorablemente en 2020 y 2021 respectivamente. https://web.unican.es/centros/ciencias/Paginas/SGIC/SGIC-Master-Cosmos.aspx</p>
<p>Velar por que los programas formativos de las titulaciones impartidas en el Centro se hayan implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la Memoria verificada.</p>	<p>El coordinador y la Comisión de Calidad de Posgrado analizan los resultados y tasas académicas y las confrontan con lo comprometido en la memoria, como así se realizó en el proceso de renovación de acreditación y en el presente informe.</p>

13. SEGUIMIENTO DE LAS PROPUESTAS DE MEJORAS 2021

Tabla 13. Estado de las propuestas de mejora [Informe Final SGIC 2019-2020](#) Estado de ejecución.

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	ESTADO
Claridad de la información para todos los alumnos, incluso de manera previa a su inscripción	Procurar dotar de la misma información al contenido de las guías docentes para las asignaturas de ambas universidades.	En progreso
Reconocimiento del nivel y experiencia de todo el profesorado	Propuesta común para los 3 máster interuniversitarios UC (Data Science, Cosmos y Nuevos Materiales): desagregar categorías y peso docente del personal docente e investigador adscrito a cada universidad, atendiendo al nivel o experiencia profesional de los investigadores.	En progreso
Aumentar la oferta académica	Incorporar la asignatura "Dark Universe" a la oferta académica, en un futuro próximo, para satisfacer la demanda manifestada por algunos alumnos	Realizado: ofertada M2003 El Universo Oscuro

Se ha trabajado intensamente en este último curso y se estima que se han cumplido las expectativas de mejora que se plantearon.

14. PLAN DE MEJORAS 2022

Tabla 14. Plan de mejoras para el Máster de Física de Partículas y del Cosmos para 2022

OBJETIVO	PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE
Evaluar la idoneidad de los estudios para la carrera profesional	Realizar un seguimiento de los egresados para tener información sobre sus carreras. Intentar construir un perfil en alguna de las RR.SS. que pudiese estar asociado a otros más activos (e.g., la Facultad de Ciencias, el IFCA).	Coordinadores UC e UIMP del Máster. Comisión de Calidad.
Mejorar la calidad del máster en general, y de alguna asignatura en particular	Retomar reuniones informales y distendidas con los alumnos (en la medida que las condiciones sanitarias lo permitan), para tener una mayor profundidad en lo que a su opinión sobre el Máster se refiere.	Coordinadores UC e UIMP del Máster
Ajustar la realidad de carga docente a las guías docentes	Animar a los profesores a que se haga una revisión crítica de la carga docente de las asignaturas, en virtud de lo establecido en las guías, y a la luz de los diferentes informes de la Comisión de Calidad	Comisión Académica

ANEXO I. Sugerencias recogidas del Informe de evaluación para la renovación de la ANECA

*En relación a la optatividad: Debe informarse con antelación suficiente a la matrícula de las asignaturas ofertadas. Si alguna asignatura optativa incluida en la memoria verificada dejase de impartirse definitivamente, se debe proceder a la solicitud de modificación de la memoria verificada por parte de ANECA para la actualización del plan de estudios.

*Llevar a cabo consultas entre los egresados y empleadores con el objeto de obtener información que permita mantener el perfil de egreso actualizado.

*Aprovechar futuras actualizaciones de la memoria verificada para ajustar el perfil del profesorado y su número a las características reales de impartición del título.

ANEXO II. COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN DE CALIDAD Y ACADÉMICA DEL MÁSTER INTERUNIVERSITARIO

COMISIÓN DE CALIDAD DEL MÁSTER INTERUNIVERSITARIO (UC-UIMP)

Coordinador/ Responsable (UIMP)	Gervasio Gómez Gramuglio (Responsable UIMP)
Coordinador/ Responsable (UC)	Patricio Vielva Martínez (Responsable UC)
Profesores vinculados a la titulación:	Rocío Vilar Cortabitarte
Profesores vinculados a la titulación:	Iván Vila Álvarez
Profesores vinculados a la titulación:	María Teresa Ceballos Merino
Profesores vinculados a la titulación:	Diego Herranz Muñoz
PAS Técnico de calidad	Carlos Fernández-Argüeso Hormaechea
Egresada:	Clara Lasasa García (Egresada)
Alumno:	José María Palencia

COMISIÓN ACADÉMICA MÁSTER INTERUNIVERSITARIO (UC-UIMP)

Coordinador/ Responsable (UIMP)	Gervasio Gómez Gramuglio (Responsable UIMP)
Coordinador/ Responsable (UC)	Patricio Vielva Martínez (Responsable UC)
Profesor	Rocío Vilar Cortabitarte
Profesor	Iván Vila Álvarez
Profesor	María Teresa Ceballos Merino
Profesor	Diego Herranz Muñoz

Acuerdos e interacción de la Comisión de Calidad de Posgrado de la facultad de Ciencias con ambas comisiones: <https://web.unican.es/centros/ciencias/Paginas/SGIC/SGIC-Master-Cosmos.aspx>

ANEXO III. RESULTADOS ACADÉMICOS UC 2020-2021

Título	Código	Asignatura	Curso	Tipo	Matriculados	Aprobados	Porcentaje	Media Curso
M1-COSMOS	M1991	Estadística y Análisis de Datos	1	OBLIGATORIA	8	7	87,5	88,96
M1-COSMOS	M1992	Programación en el Entorno Científico	1	OBLIGATORIA	8	8	100	88,96
M1-COSMOS	M1993	Modelo Estándar de Física de Partículas	1	OBLIGATORIA	8	8	100	88,96
M1-COSMOS	M1994	Física del Cosmos	1	OBLIGATORIA	8	8	100	88,96
M1-COSMOS	M1995	Frontier Research in Astrophysics and Particle Physics	1	OBLIGATORIA	8	8	100	88,96
M1-COSMOS	M1996	Métodos y Técnicas de Detección en Física de Partículas	1	OPTATIVA	3	3	100	88,96
M1-COSMOS	M1997	Herramientas de Análisis en Física de Partículas	1	OPTATIVA	3	3	100	88,96
M1-COSMOS	M1998	Cosmología	1	OPTATIVA	5	4	80	88,96
M1-COSMOS	M1999	Astrofísica Extragaláctica	1	OPTATIVA	5	5	100	88,96
M1-COSMOS	M2006	Exploración Multi-Mensajero del Universo	1	OPTATIVA	5	5	100	88,96
M1-COSMOS	M2007	Proyecto de Investigación I	1	OPTATIVA	1	0	0	88,96
M1-COSMOS	M2011	Computación de Alto Rendimiento	1	OPTATIVA	2	2	100	88,96