



Informe de Evaluación de la Calidad – Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas

Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2022/2023
-

0.— Seguimiento del PAIM del curso anterior

0.1.— Conclusiones sobre el grado de ejecución

En general el grado de ejecución es satisfactorio con un 42% de las acciones ejecutadas (3/7), un 29% (2/7) en curso y un 29% (2/7) pendientes de ejecución.

El responsable de aprobación de las 2 acciones pendientes de ejecución es Gerencia y equipo de dirección del Centro Facultad de Ciencias, respectivamente. Hay que destacar que no se ha intercambiado información ni ha habido comunicación alguna al respecto; si bien se consideran de interés estratégico se van a seguir proponiendo.

1.— Desarrollo y despliegue del plan de estudios

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

1.9.— Tablas de admisión y reconocimiento

Tabla 1.9.1.1: Oferta/Nuevo ingreso/Matrícula

Titulación: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 28-01-2024

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2017-2018	25	14	14	13
2018-2019	25	12	13	11
2019-2020	25	14	15	14
2020-2021	25	16	17	15
2021-2022	25	11	13	12
2022-2023	25	10	10	9

Tabla 1.9.2.1: Créditos reconocidos

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 28-01-2024

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2017-2018	0	0	840	0
2018-2019	0	0	734	0
2019-2020	0	0	859	0
2020-2021	0	0	965	0
2021-2022	0	0	688	0
2022-2023	0	0	552	0

Tabla 1.9.3.1: Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2022/2023

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 15-01-2024

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
No informado	7
Grado en Química	3

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

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Aragón	10	7	10	14	6	6
CCAA distinta a Aragón	2	2	1	2	4	3
No informado	2	3	3	0	1	1

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

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
País dentro del EEES	12	8	10	16	9	9
País fuera del EEES	2	4	4	0	2	1
No informado	0	0	0	0	0	0

Tabla 1.9.5.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: género

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Hombre	9	8	10	9	4	5
Mujer	5	4	4	7	7	5
Otros	0	0	0	0	0	0

Tabla 1.9.6.1: Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Menor de 25	10	8	11	16	9	7
25-29	3	4	1	0	2	2
30-34	0	0	2	0	0	0
35 o mayor	1	0	0	0	0	1

No aplicable.

2.— Información y Transparencia

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

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

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

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

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

-Informes de calidad de las titulaciones:

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

-Informes de resultados de encuestas:

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

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

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

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

3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

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

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

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

Entre los procedimientos implantados para la revisión del título se encuentra el Q212 Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación de la Calidad, a través del cual la Comisión de Evaluación analiza y revisa los aspectos docentes y organizativos del título, elaborando un diagnóstico de la situación de la titulación, identificando los aspectos susceptibles de mejora que contribuyen a la mejora continua y sirven de apoyo para la toma de decisiones de modificación y, en

su caso, renovación de la acreditación del título. El procedimiento Q214 facilita el diseño y ejecución de las acciones de mejora a través del Plan de Innovación y Mejora (PAIM) derivadas tanto de los Informes de Evaluación de la Calidad como, en su caso, de los informes de seguimiento externo.

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

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

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

4.— Personal académico y de apoyo a la docencia

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

4.5.— Tablas de personal académico

Tabla 4.5.1.1: Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2022/2023

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 23-07-2023

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	13	28,26	13	60	73	204,8	25,65
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	6	13,04	6	23	25	172,9	21,65
Profesor Contratado Doctor	7	15,22	7	9	0	68,0	8,52
Profesor Asociado	5	10,87	5	8	0	71,3	8,94
Personal Investigador en Formación	1	2,17	1	0	0	44,0	5,51
Colaborador Extraordinario	1	2,17	1	(no definido)	(no definido)	21,7	2,72
Personal Docente, Investigador o Técnico	2	4,35	2	0	0	26,0	3,26
No Informado	11	23,91	11	0	0	189,6	23,75
Total personal académico	46	100,00	46	100	98	798,4	100,00

Tabla 4.5.2.1: Evolución del profesorado

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas

Centro: Facultad de Ciencias

Categoría	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	7	8	8	6	10	13	13
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	11	10	13	14	14	10	6
Profesor Contratado Doctor	5	6	3	3	5	6	7
Profesor Ayudante Doctor	2	1	2	2	1	0	0
Profesor Asociado	3	3	4	5	5	4	5
Personal Investigador en Formación	3	3	2	1	0	0	1
Colaborador Extraordinario	14	15	17	19	1	1	1
Personal Docente, Investigador o Técnico	1	0	2	1	3	2	2
Otro personal docente	1	1	0	0	0	0	0
No Informado	0	0	0	0	21	17	11
Horas profesorado permanente	35,91 %	43,99 %	46,23 %	55,44 %	54,16 %	61,27 %	56,65 %
Horas profesorado no permanente	64,09 %	56,01 %	53,77 %	44,56 %	45,84 %	38,73 %	43,35 %

4.6.— Tabla de personal de apoyo a la docencia

Tabla 4.6.1.1: Evolución del PAS de apoyo a la docencia

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias

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

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

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

4.8.— Tabla de innovación docente

Tabla 4.8.1.1: Innovación docente

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2021	2022
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	2	5	5	5	8
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	0	0	1	0	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	2	5	11	3	5

5.— Recursos para el aprendizaje

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

5.4.— Tablas de recursos para el aprendizaje

Tabla 5.4.1.1: Estudiantes en planes de movilidad (IN)

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SICUE	0	0	0	0	0	0
Erasmus	1	3	2	2	1	1
Movilidad virtual UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad rural UNITA	0	0	0	0	0	0

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Movilidad iberoamericana	0	0	0	0	0	0
NOA	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0
Total	1	3	2	2	1	1

Tabla 5.4.2.1: Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
SICUE						
Erasmus						
Movilidad virtual UNITA						
Movilidad iberoamericana						
NOA						
Otros						
Total						

Tabla 5.4.3.1: Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
% de titulados	0	0	0	0	0	0

6.— Resultados de aprendizaje

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

6.4.— Tablas de resultados del proceso de formación

Tabla 6.4.1.1: Distribución de calificaciones

Año académico: 2022/2023

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 15-01-2024

Curso	Código	Asignatura	No											
			pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%				
1	66100	Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados	0	0,0	0	0,0	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0
1	66104	Caracterización II: Microscopias avanzadas	0	0,0	1	10,0	7	70,0	2	20,0	0	0,0	0	0,0
1	66106	Ejemplos de aplicaciones industriales	0	0,0	0	0,0	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0
1	66111	Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras	0	0,0	0	0,0	8	88,9	0	0,0	1	11,1	0	0,0
1	66112	Preparación de materiales nanoestructurados	0	0,0	0	0,0	7	77,8	2	22,2	0	0,0	0	0,0
1	66113	Introducción a la investigación en Nanociencia	0	0,0	0	0,0	4	44,4	5	55,6	0	0,0	0	0,0
1	66114	Caracterización I: Técnicas físico-químicas	0	0,0	1	10,0	7	70,0	1	10,0	1	10,0	0	0,0
1	66116	Fabricación de micro y nanodispositivos	0	0,0	0	0,0	3	33,3	6	66,7	0	0,0	0	0,0
1	66118	Trabajo fin de Máster	0	0,0	0	0,0	2	22,2	5	55,6	2	22,2	0	0,0

Tabla 6.4.2.2: Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2022/2023

Titulación: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 15-01-2024

Curso	Cód As	Asignatura	Rec Equi		Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
			Mat	Conv					
1	66100	Propiedades fundamentales de los materiales nanoestructurados	9	0	9	0	0	100.00	100.00
1	66104	Caracterización II: Microscopias avanzadas	10	0	10	0	0	100.00	100.00
1	66106	Ejemplos de aplicaciones industriales	9	0	9	0	0	100.00	100.00
1	66111	Ensamblaje y fabricación de nanoestructuras	9	0	9	0	0	100.00	100.00
1	66112	Preparación de materiales nanoestructurados	9	0	9	0	0	100.00	100.00
1	66113	Introducción a la investigación en Nanociencia	9	0	9	0	0	100.00	100.00
1	66114	Caracterización I: Técnicas físico-químicas	10	0	10	0	0	100.00	100.00
1	66116	Fabricación de micro y nanodispositivos	9	0	9	0	0	100.00	100.00
1	66118	Trabajo fin de Máster	9	0	9	0	0	100.00	100.00

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

6.5.— Tablas de rendimiento y resultados académicos

Tabla 6.5.1.1: Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 28-01-2024

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2017-2018	100	98.33	100
2018-2019	100	95.5	100
2019-2020	100	99.42	100
2020-2021	100	97.1	97.4
2021-2022	100	97.97	98.09
2022-2023	100	100	100

Tabla 6.5.2.1: Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 28-01-2024

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2017-2018	0	92.86
2018-2019	0	91.67
2019-2020	0	100
2020-2021	0	93.75
2021-2022	0	100

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

Tabla 6.5.3.1: Tasas de duración

Titulación: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 28-01-2024

Curso	Duración media graduados
2017-2018	1
2018-2019	1
2019-2020	1

Curso	Duración media graduados
2020-2021	1.13
2021-2022	1.08
2022-2023	1

7.— Satisfacción y egreso

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

7.5.— Tablas de satisfacción y egreso

Tabla 7.5.1: Satisfacción y egreso

Estudio: Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas
 Centro: Facultad de Ciencias
 Plan: 539

Encuesta	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media	% Tasa	Media
Prácticas externas curriculares. Alumnos.	80.00	3.79	22.22	4.67								
Inserción laboral de egresados universitarios	30.77	3.75	18.18	4.50			6.67	5.00				
Evaluación de la enseñanza	37.04	4.04	40.00	4.09	20.72	3.98	44.70	3.81	36.14	4.43		
Encuesta de valoración de la docencia											41.33	4.52
Cuestionario de valoración de la actividad docente		4.72		4.16		4.53		4.38		4.80		
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	16.70	4.10	19.10	4.16	23.40	3.85	22.00	4.12	13.60	3.94	14.30	4.56
Satisfacción global con la titulación	64.30	4.07	38.50	4.06	6.70	4.79	6.20	4.12	30.80	4.52	11.11	4.67
Trabajo fin de grado máster.	42.90	4.51	30.80	4.62	20.00	4.87	6.20	5.00	15.40	4.81	11.11	4.62

En la encuesta de valoración de la docencia:

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

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

posibles.

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

8.— Orientaciones a la mejora

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

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

La coordinadora destaca la necesidad de seguir trabajando para aumentar la captación de estudiantes nacionales e internacionales y ampliar el número de estudiantes con planes de movilidad nacional e internacional en ambos sentidos ("Incoming" que llegan a Unizar y "Outgoing" que salen de Unizar). Para ello, propone:

A) Continuar mejorando en el ámbito de la información y transparencia (acción 11564). En este sentido se propone realizar una campaña propia tanto en la facultad de Ciencias como en la EINA que dé a conocer el máster y que englobe: i) un workshop en el que participen no solo los estudiantes Nanomat del curso vigente con pósters sobre su TFM sino también egresados en activo del mismo y que se celebrará en ambos centros; y ii) la participación en un stand en la Feria de Empleo Unizar.

B) Actuar en el programa formativo ofertado con carácter optativo (acción 11567). En este sentido, la adaptación de la titulación al RD 822 2021 representa una oportunidad para: i) una reformulación orientada a captar estudiantado con perfiles de ingreso cuyo porcentaje de matriculación en los últimos años no ha superado el 25% (Física, Biología/Medicina); y ii) una reorganización temporal que facilite la movilidad de los estudiantes Unizar a otros centros en el segundo semestre.

Asimismo, propone acciones específicas para facilitar y mejorar la integración en el segundo cuatrimestre del grupo de estudiantes internacionales Erasmus Mundus del Master MESD en el grupo Nanomat.

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

Las recomendaciones principales fueron:

1. Realizar acciones de difusión para incrementar la presencia de estudiantes locales, nacionales y extranjeros. En respuesta a esta recomendación se han puesto en práctica las siguientes medidas:

i) mejorar la visibilidad del Máster Nanomat como titulación internacional; ii) grabación de un video informativo; iii) mejorar la captación de talento con ayudas para la iniciación a la investigación (programa PI2 del INMA gestionado via Universa) y becas de la Cátedra SAMCA de Nanotecnología para cubrir la matrícula del máster; iv) mantener los contactos y establecer nuevos a nivel nacional/ internacional desde el Vicerrectorado de Internacionalización y Cooperación, el Vicedecanato de Internacionalización y Programas de Movilidad de la Facultad de Ciencias y la coordinación del Máster .

2. Realizar acciones de difusión para incrementar la participación y la implicación en las encuestas de satisfacción tanto del personal académico como del estudiantado matriculado como del estudiantado egresado. Desde el Vicerrectorado de Política Académica- la Unidad de Calidad y Racionalización-Area de Calidad y Mejora - Facultad Ciencias -Vicedecanato de Calidad - Coordinadora Nanomat - Coordinadores Asignatura -se realizan campañas de difusión y mailing a los colectivos implicados para incrementar la participación en las encuestas. Sin embargo, la tasa de participación sigue siendo poco representativa y resulta necesario un replanteamiento del ámbito de acción. La coordinadora considera que esta acción es prioritaria y dado que es una recomendación generalizada para todas las titulaciones Unizar, ha de ser acometida a nivel institucional.

8.3.— Identificación de buenas prácticas

Se presenta como buena práctica la idea sobre la que se ha fundamentado el proyecto previo de innovación docente PIET-19-017 "Fortalecimiento de la coordinación intermodular en el máster Nanomat". Específicamente, se propone la planificación conjunta de algunas clases de teoría de diversos módulos y la secuenciación de algunas prácticas de laboratorio de los mismos con el fin de que el estudiantado prepare y caracterice una misma muestra de un nanomaterial mediante varias de las técnicas experimentales que aprenden. Esto permite al estudiantado seguir el proceso lineal típico de la investigación en Nanociencia, incluyendo las fases de planificación del experimento, preparación del nanomaterial, caracterización estructural y medidas físicas.

Siempre y cuando se organicen congresos científicos en Unizar con participación del INMA y el calendario lo permita, se presenta como buena práctica la implicación del estudiantado Nanomat para dar apoyo al comité organizador local al mismo tiempo que asiste y participa de las actividades científicas y del programa social. Esta práctica redunda no solo en su formación académica sino también en sus "soft skills" al mismo tiempo que ayuda a la creación de una comunidad científica joven que trabaja en el campo de la Nanociencia y Nanotecnología.

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

No aplica.

10.— Fuentes de información

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

11.— Datos de aprobación

Fecha de aprobación del informe: 5 de Abril del 2024 con 7 votos (todos los miembros de la comisión) a favor.

Plan anual de innovación y mejora – Máster Universitario en Materiales Nanoestructurados para Aplicaciones Nanotecnológicas

Curso 2021/2022

1.– Acciones que no conllevan modificación del título

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
11563	01 Desarrollo del estudio. Planificación temporal y coordinación	Capacidad del estudiantado para aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de estos, su fundamentación científica para la resolución de problemas en un contexto multidisciplinar	Fortalecimiento de la coordinación intermodular en el Máster Nanomat	Implementación práctica de proyectos de innovación docente aprobados en cursos previos. Específicamente, se propone la planificación conjunta de algunas prácticas de laboratorio para que al estudiantado sintetize, caracterize y aplique su propio nanomaterial.	T-Comisión de Garantía de la Calidad del título	2023-2024	IND-1: Creación de grupo de trabajo entre los profesores y colaboradores; IND-2 Propuesta de planificación conjunta de actividades de aprendizaje; IND-3 número de actividades implementadas	IND-1: creado; IND-2: borrador presentado y aprobado por la CGCM; IND-3: 2	IND-1: creado; IND-2: no presentado; IND-3: 1	Acción considerada en la reformulación de la optatividad planteada en la adaptación del título al RD 822-2021.	En curso
11568	01 Desarrollo del estudio. Planificación temporal y coordinación	Semestre de Impartición de Asignatura 66117	Alinear la impartición de Master Nanomat con Master in Membrane Engineering for a Sustainable Development (MESD)	Cambiar al S1 la impartición de la asignatura 66106, Casos Prácticos de Aplicaciones Industriales para mover al S2 la impartición de la asignatura 66114, Caracterización I: técnicas físico-química	C - Equipo de dirección del centro	2023-2024	IND-1: modificación calendario	IND-1: Sí	IND-1: Sí		Ejecutada

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
11564	02 Información y transparencia.	Número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso inferior al 70 % de las plazas ofertadas en los últimos tres cursos académicos 10-20; 20-21; 21-22	Mejorar la captación de estudiantes	Actividades varias de difusión y promoción del Máster en colaboración con la Facultad de Ciencias, Vicegerencia de Tecnologías de la Información y Comunicación y el INMA a través de páginas web y redes sociales de los agentes implicados.	T- Coordinación del título	2023-2024	IND-1: Identificar las personas que difunden y suben contenidos a las RRSS de los agentes implicados; IND-2: Proveer de contenidos actualizar IND-3: Analizar las visitas realizadas	IND-1: Sí IND-2: 6 noticias IND-3: Si	IND-1: Sí IND-2: mas de 6 noticias en web INMA; 4 noticias en web Ciencias IND-3: no	El seguimiento de las visitas al Master en la web del INMA se desestima por ralentizar la página. Sobre el número de visitas a los diferentes portales del Master en la web institucional no se nos ha proporcionado información.	En curso
11565	04 Personal de apoyo a la docencia.	Participación de técnicos especialistas del Laboratorio de Microscopias Avanzadas (LMA) en actividades TP4 de las asignaturas 66104, 66112, 66116	Reconocimiento de su labor de apoyo a la docencia en su hoja de prestación de servicios	Consultar con los agentes implicados: responsable contratos LMA y vicegerencia de recursos humanos	U-Gerencia	2023-2024	IND-1: Reconocimiento realizado	IND-1: Sí	IND-1:NO	Necesario un apoyo claro de gerencia para iniciar la acción. En el periodo 2022-2023 no ha existido ninguna comunicación al respecto.	Pendiente
11559	06 Recursos para el aprendizaje. Prácticas.	Capacidades de empleabilidad que confiere la formación recibida	Ampliar la oferta de prácticas en empresas e instituciones	Estrategia de comunicación via puntos de contacto en clústeres empresariales, instituto aragonés de fomento, Universa, institutos universitarios de investigación y centros tecnológicos	T- Coordinación del título	2022-2023	IND-1: Número de prácticas propuestas	IND-1: 4	IND-1: 5	Las practicas propuestas y realizadas han sido en los institutos de investigación INMA e ICB. De las 5 propuestas, 4 han sido llevadas a cabo.	Ejecutada

ID	Ámbito de mejora	Necesidad detectada	Objetivo de mejora	Descripción de la acción	Responsable de aprobación	Plazo	Indicadores	Valores a alcanzar	Valores alcanzados	Observaciones	Estado
11566	07 Seguimiento de egresados.	EL 80% de los egresados no responden a las encuestas de empleabilidad e inserción laboral enviadas por e-mail desde la coordinación del máster.	Conocimiento de la situación laboral de los egresados.	Establecer nuevas vías de comunicación en coordinación con el centro de impartición del máster y la Unidad de Calidad y Mejora, para contactar con los egresados.	C - Equipo de dirección del centro	2023-2024	ID-1: Identificar personas de apoyo disponibles para colaborar; ID-2: Crear nuevos canales de comunicación; ID-3: Desplegar canales nuevos; ID-4: Adecuación Encuestas al máster.	ID-1: 1 ID-2: SI ID-3: 1 ID-4: SI	ID-1: 0 ID-2: No ID-3: 0 ID-4: No	Necesario un apoyo claro del centro para iniciar la acción. En el periodo 2022-2023 no ha existido ninguna comunicación al respecto.	Pendiente
11567	99 Otros.	Adaptación de la titulación Real Decreto 822/2021, con entrada en vigor 19/10/2021	Redistribución de créditos de asignaturas optativas y TFM.	Definición de asignaturas optativas adaptadas al RD 822/2021.	C - Equipo de dirección del centro	2023-2024	IND-1: número de fichas de asignaturas creadas	IND-1: 5;	IND-1: 9	El número de asignaturas optativas de 3 ECTS creadas ha sido de 9.	Ejecutada

2.— Acciones que conllevan modificación del título

3.— Fecha aprobación CGC

Fecha

20/02/2023