



Informe de Evaluación de la Calidad – Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2021/2022
-

0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

El PAIM del curso anterior constaba de 6 acciones, cinco de ellas en el apartado 1 (Acciones de mejora de carácter académico y organizativo que no supongan la modificación del plan de estudios) y una en el apartado 2 (Acciones de mejora sobre el profesorado). El estado de ejecución es el siguiente:

ID 9192. Revisión de las horas de evaluación y de estudio para adaptarlas a la normativa Unizar:

EJECUTADA. Se han modificado las guías docentes de todas las asignaturas para incluir al menos una hora para actividades de evaluación.

ID 9321. Incremento de información pública o de difusión para mejorar la matrícula: **EN CURSO.** El máster en Geología ha sufrido de manera continua el problema de la baja matrícula desde su implantación hace 8 años (un promedio de 9 estudiantes matriculados en los últimos seis años, con un máximo de 14 y un mínimo de 3 de nuevo ingreso). En el curso 2021-2022 la matrícula ha sido especialmente baja, ya que solo se matricularon 2 estudiantes en el primer semestre y uno más en el segundo). El problema no se ha resuelto pese a todas las acciones por parte de la coordinación y de la comisión de garantía de la calidad, acciones que se han reflejado en todos los PAIMs anteriores (videos, dípticos informativos, definición de itinerarios, información en RRSS, etc.). En parte debido a este problema, y aprovechando el nuevo escenario en relación con el RD822/2021 y el acuerdo de 14 de diciembre de 2022 de Consejo de Gobierno de Unizar, se ha comenzado a debatir en el Departamento de Ciencias de la Tierra (el departamento responsable de la docencia del máster) las propuestas para la implantación de un nuevo máster que sustituya al actual (generalista) y que sea más atractivo para los futuros estudiantes (especializado).

ID 9323. Adecuación de la carga de trabajo y mejora de la coordinación en dos de las asignaturas obligatorias del primer semestre: **EN CURSO.** Las asignaturas obligatorias "Métodos y técnicas en Geología" (9 ECTS) y "Tratamiento, representación y modelización de datos geológicos" (9 ECTS) han sido centro de la crítica por parte de los estudiantes en muchos de los cursos. Esto ha hecho que estas asignaturas se hayan ido modificando con respecto a su planteamiento original, lo que ha conllevado una mejora en los resultados de las encuestas. Sin embargo, persisten algunos problemas relacionados con la distribución de las cargas de trabajo de cada una de las asignaturas y la coordinación entre ambas. Para intentar minimizar estos problemas se ha reorganizado el horario y se han mantenido reuniones entre los profesores responsables de las dos asignaturas, con el objeto de repartir las cargas de trabajo de una manera más homogénea a lo largo del semestre.

ID 9324. Solicitud de reducción del número mínimo de estudiantes en asignaturas optativas (5) para poder continuar con su impartición: **PENDIENTE.** Se trata de una reivindicación continua por parte de la comisión de garantía de la calidad del máster al vicerrectorado de política académica, ya que dicha comisión no ve lógico que, siendo 10 el número mínimo de estudiantes necesario para poder impartir un máster, dicho número sea de 5 estudiantes para poder impartir una asignatura optativa.

ID 9690. Planteamiento de opciones ante la baja matrícula: EN CURSO. Como ya se ha indicado en la Acción 9321, el Departamento de Ciencias de la Tierra se encuentra en la actualidad en una fase de replanteamiento del máster en Geología, con el objetivo de presentar durante el curso 2022-2023 una propuesta completamente nueva de máster, aprovechando la entrada en vigor de la nueva normativa de grados y másteres de la Universidad de Zaragoza.

ID 9322. Control de indicadores de productividad y calidad científica de los colaboradores extraordinarios EJECUTADA. La comisión de evaluación de la calidad ya ha solicitado en reiteradas ocasiones la necesidad de contar con indicadores de la productividad y la calidad científicas de los profesores colaboradores (véase la tabla 4.1, donde las columnas sobre calidad científica aparecen como "no definido"). La comisión reconoce la dificultad de estandarizar dicha información, dada la variada procedencia de los profesores colaboradores extraordinarios, por lo que ha comenzado a solicitar a los propios colaboradores dicha información.

1.— Desarrollo y despliegue del plan de estudios

1.1.— Admisión y reconocimiento

Oferta/Nuevo ingreso/Matrícula

Titulación: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2016-2017	30	14	15	12
2017-2018	30	13	15	10
2018-2019	30	5	9	9
2019-2020	30	8	8	5
2020-2021	20	10	13	10
2021-2022	20	3	5	3

Créditos reconocidos

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2016-2017	0.00	0	814	0
2017-2018	0.00	0	804	0
2018-2019	0.00	0	348	0
2019-2020	0.00	0	446	0
2020-2021	24.00	1	634	3.79
2021-2022	0.00	0	168	0

Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2021/2022

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 15-01-2023

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
No informado	2
Graduado en Geología	1

Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (CCAA)

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aragón	8	5	3	7	7	0
CCAA distinta a Aragón	4	7	2	1	1	3
No informado	2	1	0	0	2	0

Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (país)

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
País dentro del EEES	12	12	5	8	9	3
País fuera del EEES	2	1	0	0	1	0
No informado	0	0	0	0	0	0

Perfil de ingreso de los estudiantes: género

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hombre	11	8	3	3	6	2
Mujer	3	5	2	5	4	1
Otros	0	0	0	0	0	0

Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Menor de 25	10	7	5	8	4	2
25-29	3	0	0	0	5	0
30-34	0	4	0	0	0	1
35 o mayor	1	2	0	0	1	0

No aplicable.

2.— Información y Transparencia

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.

3.— Garantía de calidad, revisión y mejora

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>

4.— Personal académico y de apoyo a la docencia

4.1.— Personal académico

Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2021/2022

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 18-12-2022

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	7	18,92	7	31	41	195,5	27,08
No Informado	4	10,81	4	0	0	26,0	3,60
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	18	48,65	18	62	102	455,0	63,02
Profesor Contratado Doctor	1	2,70	1	3	0	12,0	1,66
Personal Investigador en Formación	1	2,70	1	0	0	4,0	0,55
Colaborador Extraordinario	5	13,51	5	(no definido)	(no definido)	19,5	2,70
Personal Docente, Investigador o Técnico	1	2,70	1	0	0	10,0	1,39
Total personal académico	37	100,00	37	96	143	722,0	100,00

Evolución del profesorado

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias

Categoría	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	3	4	4	4	6	7	7
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	31	30	26	24	21	20	18
Profesor Contratado Doctor	3	4	4	0	1	2	1
Profesor Ayudante Doctor	1	0	0	0	0	0	0
Profesor Asociado	0	0	0	0	0	2	0
Profesor Emérito	2	2	0	0	0	0	0
Personal Investigador en Formación	0	0	0	0	0	2	1
Colaborador Extraordinario	10	14	14	9	10	8	5
Personal Docente, Investigador o Técnico	0	0	0	0	0	0	1
Otro personal docente	1	0	0	1	0	0	0
Horas profesorado permanente	92,63 %	91,71 %	92,19 %	91,57 %	90,55 %	84,83 %	91,76 %
Horas profesorado no permanente	7,37 %	8,29 %	7,81 %	8,43 %	9,45 %	15,17 %	8,24 %

4.2.— Personal de apoyo a la docencia

Evolución del PAS de apoyo a la docencia

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias

Especialidad RPT	Tipo personal	2016-06	2017-06	2018-06	2019-06	2020-06	2021-06
Administración y Svcs.Grales.	De carrera	36	35	33	33	37	36
Administración y Svcs.Grales.	En prácticas				3	2	
Administración y Svcs.Grales.	Indefinido fijo		1				
Administración y Svcs.Grales.	Interino	12	12	15	12	9	13
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	De carrera	33	33	28	32	33	32
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Indefinido fijo	1	1	1			
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Interino	5	4	4	7	7	7
Apoy. Doc. Inv. Lab.Arch.Bibl.	Temporal				2	2	2
Fuera RPT	De carrera			6			
Fuera RPT	Interino			1			1
Técnica, Mantenim. y Oficios	De carrera	3	3	3	3	2	3
Técnica, Mantenim. y Oficios	Interino			1			
Total PAS		90	89	92	92	92	94

4.3.— Formación para la mejora de la docencia

Con base en la información sobre los cursos de formación realizados por el PDI que imparte docencia en la titulación disponible en <https://innovaciondocente.unizar.es/master/loginLDAP.php>, la valoración de este apartado y, en su caso, los aspectos susceptibles de mejora, se recogen en el apartado 8.1 del presente informe.

4.4.— Innovación docente

Innovación docente

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2018	2019	2021
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	2	1	1	2
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	0	0	0	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	2	6	1	3

5.— Recursos para el aprendizaje

Estudiantes en planes de movilidad (IN)

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SICUE	0	0	0			0
Erasmus	2	1	0			2
Movilidad virtual UNITA	0	0	0			0
Movilidad rural UNITA	0	0	0			0
Movilidad iberoamericana	0	0	1			0
NOA	0	0	0			0
Otros	0	0	0			0
Total	2	1	1			2

Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SICUE						
Erasmus						
Movilidad virtual UNITA						
Movilidad iberoamericana						
NOA						
Otros						
Total						

Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
% de titulados	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

6.— Resultados de aprendizaje

6.1.— Resultados del proceso de formación

Distribución de calificaciones

Año académico: 2021/2022

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%				
1	60375	Métodos y técnicas en Geología	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0
1	60376	Tratamiento, representación y modelización de datos geológicos	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
1	60377	Paleontología y dinámica de la biosfera	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0
1	60380	Análisis de facies y modelos sedimentarios: principios y aplicaciones	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0
1	60381	Geología del subsuelo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
1	60382	Cambios climáticos, eventos asociados y registro geológico	0	0,0	1	33,3	0	0,0	1	33,3	1	33,3	0	0,0
1	60383	Almacenes Geológicos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
1	60384	Estudio integrado de cuencas	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0
1	60385	Caracterización de materiales geológicos: técnicas y aplicaciones	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
1	60386	Contaminación	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0
1	60432	Comunicación científica y técnica	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	60443	Trabajo fin de Máster	1	25,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0	0	0,0

Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2021/2022

Titulación: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
Cód As: Código Asignatura Mat: Matriculados Apro: Aprobados Susp: Suspendidos No Pre: No presentados Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
1	60375	Métodos y técnicas en Geología	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	60376	Tratamiento, representación y modelización de datos geológicos	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	60377	Paleontología y dinámica de la biosfera	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	60380	Análisis de facies y modelos sedimentarios: principios y aplicaciones	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	60381	Geología del subsuelo	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	60382	Cambios climáticos, eventos asociados y registro geológico	3	0	3	0	0	100.00	100.00
1	60383	Almacenes Geológicos	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	60384	Estudio integrado de cuencas	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	60385	Caracterización de materiales geológicos: técnicas y aplicaciones	1	0	1	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
1	60386	Contaminación	1	0	1	0	0	100.00	100.00
1	60432	Comunicación científica y técnica	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	60443	Trabajo fin de Máster	4	0	3	0	1	100.00	75.00

6.2.— Rendimiento y resultados académicos

Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2016-2017	100.00	97.05	100.00
2017-2018	98.33	88.06	96.15
2018-2019	100.00	100.00	90.00
2019-2020	100.00	94.62	100.00
2020-2021	100.00	94.32	97.83
2021-2022	100.00	92.86	100.00

Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 15-01-2023

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2016-2017	0.00	92.31
2017-2018	7.69	92.31
2018-2019	0.00	100.00
2019-2020	0.00	85.71
2020-2021	11.11	77.78

(*) 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.

Titulación: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias
Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Duración media graduados
2016-2017	1.00
2017-2018	1.20

Curso	Duración media graduados
2018-2019	1.56
2019-2020	1.00
2020-2021	1.12
2021-2022	1.00

7.— Satisfacción y egreso

Satisfacción y egreso

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias
Plan: 541

Encuesta	2016		2017		2018		2019		2020	
	% Tasa	Media								
Evaluación de la enseñanza	66.67	4.21	63.83	3.30	64.86	4.13	61.11	4.53		
Cuestionario de valoración de la actividad docente		4.44		3.99		4.72		4.87		
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	25.90	3.66	33.30	3.84	31.60	3.88	23.10	3.88		
Satisfacción global con la titulación	42.90	3.89	26.70	2.98	11.10	3.22	14.30	4.92		
Trabajo fin de grado máster.	35.70	4.63	26.70	3.94						

Satisfacción y egreso

Estudio: Máster Universitario en Geología: Técnicas y Aplicaciones
Centro: Facultad de Ciencias
Plan: 624

Encuesta	2020	
	% Tasa	Media
Evaluación de la enseñanza	93.06	4.08
Cuestionario de valoración de la actividad docente		4.59
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	36.60	4.12
Satisfacción global con la titulación	50.00	3.99
Trabajo fin de grado máster.	15.40	4.31

- % Tasa: n° de respuestas/n° 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 e identificación de los aspectos susceptibles de mejora

Durante el curso 2021-2022 no han existido problemas importantes de organización, planificación docente y desarrollo de las actividades, en gran parte debido al bajo número de estudiantes matriculados (2 en el primer semestre, más un estudiante adicional en el segundo). Con solo dos estudiantes matriculados es imposible hacer una evaluación estadísticamente significativa de los resultados de aprendizaje (apartado 6) y las encuestas tampoco tienen gran valor, ya que solo fueron cumplimentadas por uno de los estudiantes en el primer semestre (dos en el segundo). En el curso 2022-2023 la matrícula se ha recuperado sensiblemente (8 estudiantes), pero no ha llegado al mínimo de 10 estudiantes que asegure la continuidad del máster.

Por todo ello, y como ha sido ya comentado en el Apartado 0 de este informe, desde el Departamento de Ciencias de la Tierra se está trabajando en una nueva propuesta de máster, con el objetivo de que sea más atractivo para los estudiantes. En el consejo de departamento celebrado el pasado 21 de diciembre se dedicó el punto 4 del orden del día a debatir todas las opciones de modificación del máster, teniendo en cuenta la nueva normativa para grados y másteres de la Universidad de Zaragoza. La dirección de departamento había mandado con 15 días de antelación un correo a todos los profesores para que las áreas se reunieran antes del consejo del día 21 y trajeran ideas y propuestas. Durante el consejo se realizaron aportaciones muy interesantes y hubo un consenso general en que se debía de realizar todo el esfuerzo posible en conseguir una propuesta atractiva y de calidad. El proceso está todavía en una fase muy preliminar, pero se intentará tener una propuesta inicial antes de septiembre de 2023, para ser presentada en junta de Facultad.

En cualquier caso, el máster actual se continuará impartiendo en el curso 2023-2024, ya que cuenta con el visto bueno del Rectorado. Sin embargo, no tiene mucho sentido plantear acciones de mejora a largo plazo, por lo que las propuestas que se incluyen a continuación (pocas) solo tienen la intención de conseguir que las actividades docentes del máster actual se lleven a cabo de la manera más eficiente posible, teniendo en cuenta, además, que del curso 2021-2022 no se cuenta con muchos indicadores fiables debido al bajo número de estudiantes matriculados.

RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Teniendo en cuenta la dificultad de extraer conclusiones de encuestas realizadas solo por uno, dos o tres estudiantes, los resultados indican un grado alto de satisfacción y no revelan, cuando se estudian con detalle, ninguna carencia respecto a la organización ni la planificación del máster. Los resultados generales de las encuestas son los siguientes:

- La encuesta de evaluación de la enseñanza arroja un promedio de 4.52 para la titulación, con solo una asignatura con una puntuación por debajo de 3 (Comunicación científica y técnica, 2.79; la encuesta solo ha sido respondida por un estudiante, así que los resultados hay que tomarlos con precaución). En el curso 2020-2021 el promedio fue de 4.08 y en el curso 2019-2020 de 4.53.
- La encuesta de evaluación de la calidad docente arroja un promedio de 4.33, con todas las asignaturas por encima de 3 puntos, salvo Comunicación científica y técnica (2.92). En el curso 2020-2021 el promedio fue de 4.59 y en el curso 2019-2020 de 4.87.
- La encuesta del trabajo fin de máster da un promedio de 4.85 (tasa de respuesta: 50%), con todos los apartados por encima de 4. En el curso 2020-2021 el promedio fue de 4.15 y en el curso 2019-2020 no la cumplimentó ningún estudiante.
- La encuesta de satisfacción de los estudiantes con la titulación da un promedio de 4.4, con todos los apartados por encima de 3.5. En el curso 2020-2021 el promedio fue de 3.82 y en el curso 2019-2020 de 4.53.
- La encuesta de satisfacción de PDI da una media de 4.17 (tasa de respuesta: 25%), con todos los apartados por encima de 3. En el curso 2020-2021 el promedio fue de 4.12 y en el curso 2019-2020 de 3.88.
- La encuesta de satisfacción del PAS da una media de 4.14 (tasa de respuesta: 11.5%), con todos los apartados por encima de 3.5. En el curso 2020-2021 el promedio fue de 3.85 y en el curso 2019-2020 de 3.73.
- La encuesta de satisfacción de los egresados ha sido respondida por un solo egresado. Debido a la importancia que tiene conocer las impresiones de los egresados, parece necesario trabajar para mejorar estos resultados.

CURSOS DE FORMACIÓN

Dos profesores del máster realizaron cursos de formación durante el curso 2021-2022. Los cursos son:

- Diversidad y docencia: retos y recursos en el aula (2122P32).
- Taller: Estrategias para incluir los ODS en la docencia universitaria (edición online) (2122P62).
- Taller: Cómo construir un perfil digital de investigador. Plan de trabajo (2122P51)

Ningún profesor del máster realizó cursos de formación ni proyectos de innovación durante el curso 2021-2022.

REVISIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS PERFILES DE INGRESO Y EGRESO

El **Máster en Geología: Técnicas y Aplicaciones** está diseñado tanto para estudiantes que deseen proseguir una carrera investigadora como para otros que prefieran un desempeño profesional en el ámbito de la empresa. Por eso se planteó desde el principio como un máster multidisciplinar y transversal (que son sus dos señas de identidad principales). Sin embargo, la mayoría de estudiantes que han cursado el máster en estos 8 años lo han hecho con la idea de comenzar una carrera investigadora, al ser el máster un requisito necesario para poder realizar una tesis doctoral. Conversaciones informales con muchos estudiantes por parte del coordinador y de los miembros de la CGC han puesto de manifiesto que la percepción que se tiene del máster "desde fuera" no es el de una titulación enfocada a formar profesionales relacionados con empresas vinculadas a la geología, la ingeniería geológica o la geotécnica, y parece que esos perfiles son los que más demandan los estudiantes actuales. Es por ello que parece un momento oportuno (incluso necesario) para diseñar un nuevo máster con un perfil de egreso diferente al actual. Sin embargo, no parece necesario modificar el perfil de ingreso del nuevo máster. Es en esta línea en la que va a trabajar el Departamento de Ciencias de la Tierra, proponiendo un nuevo máster con un perfil de egreso más orientado al desempeño profesional en empresas vinculadas a la geología, el medio ambiente y la ingeniería geológica.

ASPECTOS SUSCEPTIBLES DE MEJORA

Aspectos que no suponen modificación de la MV

1. Plazas de profesorado permanente para el Departamento de Ciencias de la Tierra, para contrarrestar el marcado descenso de plantilla que ha sufrido el departamento en los últimos años y que podría afectar negativamente a la calidad de la docencia del máster en Geología si continua esta tendencia.
2. Tasa de respuesta de las encuestas de PDI, PAS y Egresados. Las encuestas de satisfacción con la titulación de PDI, PAS y Egresados tienen una tasa de respuesta baja (25%, 12% y 0%, respectivamente), lo que influye negativamente en la representatividad estadística de los resultados.
3. Información sobre los objetivos, la estructura y el contenido del máster entre los estudiantes del grado en Geología. Mejorar la información (y la percepción) que los estudiantes del grado en Geología tienen del máster para, de esta forma, aumentar la tasa de matrícula, todo ello en colaboración con el coordinador del grado en Geología.
4. Reparto de las cargas docentes y la coordinación entre asignaturas del primer semestre. Mantener reuniones, antes de comenzar el curso 2023-2024, entre los profesores responsables de las asignaturas obligatorias del primer semestre para optimizar el reparto de las cargas docentes a lo largo del semestre.

Aspectos que suponen la modificación de la MV

No se trata de modificaciones a la MV del máster actual, sino al planteamiento de un nuevo máster.

1. Planificación del calendario para la propuesta del nuevo máster, incluyendo el nuevo perfil de egreso. El Departamento de Ciencias de la Tierra acaba de comenzar (diciembre 2022) el proceso que culminará con la propuesta de un nuevo máster en Geología que sustituya al actual y que se adapte a la nueva normativa de grados y másteres de la Universidad de Zaragoza. Aunque el proceso está todavía en sus inicios, ya se ha señalado que el pasado 21 de diciembre tuvo lugar un consejo de departamento en el que se propusieron alternativas y que dio lugar a un interesante debate. Quedó claro el gran interés que hay en conseguir plantear un máster atractivo para los estudiantes, sobre todo en el sentido de mejorar sus expectativas laborales. El siguiente paso es proponer un calendario de trabajo y crear una comisión que se encargue de la propuesta de máster universitario en primera instancia y de redacción de la memoria de verificación si se diera el visto bueno a la propuesta por parte de la Junta de Facultad.

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

No hay recomendaciones de las agencias de calidad.

8.3.— Identificación de buenas prácticas

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

No se han recibido reclamaciones ni quejas y no ha habido ninguna incidencia reseñable.

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/>

Las siguientes fuentes de información han sido utilizadas para la confección de este informe:

- Para los estudiantes, las encuestas de evaluación de la enseñanza, de evaluación de la actividad docente, de satisfacción general con la titulación y de satisfacción con el Trabajo fin de Máster que la Universidad de Zaragoza realiza todos los cursos académicos. Puede accederse a ellas a través del enlace "Encuestas y resultados" de la página <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=686>., en el apartado "Facultad de Ciencias (plan 624)".
- Para el PDI, las encuestas de satisfacción del profesorado que la Universidad de Zaragoza realiza por titulaciones todos los cursos (<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=686>, enlace "Encuestas y resultados, apartado "Facultad de Ciencias (plan 624)").
- Para el PAS, las encuestas de satisfacción del Personal de Administración y Servicios que la Universidad de Zaragoza realiza por facultades todos los cursos (<https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=686>, pestaña "Encuestas y resultados", apartado "Facultad de Ciencias (plan 624)").
- Para las actividades de innovación docente y cursos del CIFICE en los que los profesores del máster están involucrados, la información contenida en la página www.unizar.es/innovacion/master/adminC.php (se requiere contraseña).
- La información recabada por el coordinador en reuniones mantenidas con profesores y estudiantes a lo largo del curso.
- La página web de la titulación, en particular las guías docentes de cada una de las asignaturas, disponibles en <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=686>. (Plan 624)
- Informe de Evaluación de la Calidad y Plan de Innovación y Mejora del curso 2020-2021, que pueden consultarse en el enlace "Calidad", apartado "Documentos" de la página <https://estudios.unizar.es/estudio/ver?id=686>.
- Toda la información disponible en la Secretaría del Departamento de Ciencias de la Tierra, recopilada por el personal de administración de dicha secretaría y que cada año se plasma en una Memoria del Departamento. Se pueden consultar en <https://cienciatierra.unizar.es/memoriasanuales>.
- Las actas de las reuniones del Consejo de Departamento de Ciencias de la Tierra, que están accesibles en la Intranet del Departamento (<https://cienciatierra.unizar.es/acceso-intranet>, se requiere contraseña).

11.— Datos de aprobación

La **Comisión de Evaluación de la Calidad del Máster en Geología: Técnicas y Aplicaciones** está formada por los siguientes miembros:

Javier Gómez Jiménez (PDI, presidente)
María Aránzazu Luzón Aguado (PDI, vocal)
Carlos L. Liesa Carrera (PDI, vocal)
Emilio Pueyo Morer (Titulado externo, vocal)
Asier Urruela Mora (Experta en Calidad, vocal)
Carlos Garay González de Mendivil (Estudiante)
Natalia Illueca Fernández (Estudiante)

Calendario de aprobación:

- El coordinador envió el borrador inicial del informe a los miembros de la Comisión de Evaluación de la Calidad el 02/01/2023. Los miembros de la comisión devolvieron por correo electrónico el borrador del informe con correcciones y comentarios entre el 02/01/2023 y el 09/01/2023 y el coordinador se encargó de recopilar todas las sugerencias en una nueva versión del informe. Se recibieron comentarios de todos los miembros de la comisión salvo de los representantes de los estudiantes.
- El 12/01/2023 el coordinador envió la nueva versión del informe a todos los miembros de la comisión para su lectura y aprobación o, si fuera necesario, para la remisión de nuevos comentarios. Los miembros de la comisión respondieron por correo electrónico entre los días 12/01/2023 y 13/01/2023, emitiendo su voto (a favor, en contra o abstención). No hubo comentarios ni modificaciones adicionales. Los representantes de los estudiantes no respondieron, por lo que su voto se considera como una abstención.
- El informe fue aprobado el 13/01/2023 con los siguientes votos:
Votos a favor: 5
Votos en contra: 0
Abstenciones: 2

El informe definitivo fue aprobado por la Comisión de Evaluación de la Calidad el 20 de enero de 2023.
