



# Informe de Evaluación de la Calidad – Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2021/2022

## 0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

Este es el primer año que se imparte la titulación, con lo que no hay acciones que tuviesen que ser ejecutadas.

## 1.– Desarrollo y despliegue del plan de estudios

### 1.1.– Admisión y reconocimiento

#### Oferta/Nuevo ingreso/Matrícula

**Titulación:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2021-2022	24	4	4	

#### Créditos reconocidos

**Estudio:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2021-2022	0.00	0	240	0

## Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2021/2022

**Estudio:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Datos a fecha:** 15-01-2023

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

### Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (CCAA)

**Estudio:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

**Centro:** Facultad de Ciencias

	2021
Aragón	4
CCAA distinta a Aragón	0
No informado	0

### Perfil de ingreso de los estudiantes: procedencia (país)

**Estudio:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

**Centro:** Facultad de Ciencias

	2021
País dentro del EEES	3
País fuera del EEES	1
No informado	0

### Perfil de ingreso de los estudiantes: género

**Estudio:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

**Centro:** Facultad de Ciencias

	2021
Hombre	1
Mujer	3
Otros	0

## Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology  
Centro: Facultad de Ciencias

2021

Menor de 25	3
25-29	0
30-34	1
35 o mayor	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 Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

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	6	15,00	6	26	30	91,6	10,53
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	20	50,00	20	64	74	487,4	56,05
Profesor Contratado Doctor	3	7,50	3	4	0	6,4	0,74
Profesor Asociado	2	5,00	2	0	0	91,2	10,48
Personal Investigador en Formación	3	7,50	3	0	0	43,2	4,97
Personal Docente, Investigador o Técnico	2	5,00	2	3	0	83,1	9,56
No Informado	4	10,00	4	0	0	66,7	7,67
<b>Total personal académico</b>	<b>40</b>	<b>100,00</b>	<b>40</b>	<b>97</b>	<b>104</b>	<b>869,6</b>	<b>100,00</b>

## Evolución del profesorado

**Estudio:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology  
**Centro:** Facultad de Ciencias

Categoría	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	0	0	0	0	0	0	6
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	0	0	0	0	0	0	20
Profesor Contratado Doctor	0	0	0	0	0	0	3
Profesor Asociado	0	0	0	0	0	0	2
Personal Investigador en Formación	0	0	0	0	0	0	3
Personal Docente, Investigador o Técnico	0	0	0	0	0	0	2
No Informado	0	0	0	0	0	0	4
Horas profesorado permanente	–	–	–	–	–	–	67,32 %
Horas profesorado no permanente	–	–	–	–	–	–	32,68 %

### 4.2.— Personal de apoyo a la docencia

#### Evolución del PAS de apoyo a la docencia

**Estudio:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology  
**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			
<b>Total PAS</b>		<b>90</b>	<b>89</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	<b>94</b>

### 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 Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology  
**Centro:** Facultad de Ciencias

2021

---

Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	8
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	12

#### 5.— Recursos para el aprendizaje

##### Estudiantes en planes de movilidad (IN)

**Estudio:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology  
**Centro:** Facultad de Ciencias

2021

---

SICUE	0
Erasmus	3
Movilidad virtual UNITA	3
Movilidad rural UNITA	0
Movilidad iberoamericana	0
NOA	0
Otros	0
Total	6

##### Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

**Estudio:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology  
**Centro:** Facultad de Ciencias

2021

---

SICUE	
Erasmus	
Movilidad virtual UNITA	
Movilidad iberoamericana	
NOA	
Otros	
Total	

## Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology  
Centro: Facultad de Ciencias

2021

% de titulados

0.00

## 6.— Resultados de aprendizaje

### 6.1.— Resultados del proceso de formación

#### Distribución de calificaciones

Año académico: 2021/2022

Estudio: Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology  
Centro: Facultad de Ciencias  
Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%				
1	68451	Introducción a los Métodos Físicos y Matemáticos en Biología	0	0,0	0	0,0	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0
1	68452	Introducción a los Métodos Computacionales en Biología	0	0,0	0	0,0	3	75,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0
1	68453	Moléculas bioactivas: identificación, diseño y desarrollo	0	0,0	0	0,0	1	25,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0
1	68454	Simulación de Biomoléculas	0	0,0	1	25,0	0	0,0	2	50,0	1	25,0	0	0,0
1	68455	Biología Sintética y de Sistemas	0	0,0	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	68456	Técnicas Instrumentales en Biotecnología Molecular	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0
1	68457	Métodos experimentales en Biotecnología celular y de organismo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0
1	68458	Química Médica	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0	2	66,7	0	0,0
1	68459	Modelización de sistemas biológicos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0
1	68460	Bioestadística y Bioinformática	0	0,0	0	0,0	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0
1	68461	Big Data en Biología	0	0,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	2	50,0	0	0,0
1	68463	Prácticas Externas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0

#### Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2021/2022

Titulación: Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology  
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	68451	Introducción a los Métodos Físicos y Matemáticos en Biología	4	0	4	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
1	68452	Introducción a los Métodos Computacionales en Biología	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	68453	Moléculas bioactivas: identificación, diseño y desarrollo	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	68454	Simulación de Biomoléculas	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	68455	Biología Sintética y de Sistemas	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	68456	Técnicas Instrumentales en Biotecnología Molecular	3	0	3	0	0	100.00	100.00
1	68457	Métodos experimentales en Biotecnología celular y de organismo	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	68458	Química Médica	3	0	3	0	0	100.00	100.00
1	68459	Modelización de sistemas biológicos	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	68460	Bioestadística y Bioinformática	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	68461	Big Data en Biología	4	0	4	0	0	100.00	100.00
1	68463	Prácticas Externas	2	0	2	0	0	100.00	100.00

## 6.2.— Rendimiento y resultados académicos

### Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

**Titulación:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2021-2022	100.00	100.00	

**Titulación:** Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Duración media graduados
2021-2022	

## 7.— Satisfacción y egreso



## Satisfacción y egreso

Estudio: Máster Universitario en Biofísica y Biotecnología Cuantitativa/Biophysics and Quantitative Biotechnology

Centro: Facultad de Ciencias

Plan: 626

Encuesta	2021	
	% Tasa	Media
Evaluación de la enseñanza	60.87	4.75
Cuestionario de valoración de la actividad docente		4.80
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	22.00	4.13
Prácticas externas curriculares. Alumnos.	50.00	5.00

- % 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 e identificación de los aspectos susceptibles de mejora

**Admisión y reconocimiento:** El número de alumnos matriculados durante el curso 2021-2022 ha sido bajo. El primer año de impartición del máster de referencia ha podido ser una barrera ante la incertidumbre de esta nueva titulación. Hasta marzo de 2021 la DGA no autorizó la puesta en marcha del máster en septiembre, con lo que no se pudo realizar publicidad de forma eficaz para la captación de estudiantes. Uno de los objetivos para el siguiente curso, es aumentar el número de plazas ofertadas cubiertas en el próximo curso.

**Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso:** Durante el curso 2021-2022, los alumnos han sido biotecnólogos y químicos. El carácter multidisciplinar del máster lo hace susceptible de estar orientado hacia una mayor variedad de titulaciones (como físicos, bioinformáticos, matemáticos...). Promover la inclusión en los próximos cursos de mayor variedad de disciplinas de los estudios previos, enriquecería el máster y favorecería la aportación de diferentes puntos de vista de los alumnos que lo cursan permitiendo una mayor interacción entre ellos.

**Perfil de ingreso de los estudiantes según procedencia (CCAA):** La procedencia de los estudiantes se concentra en la comunidad de Aragón, y es un aspecto que se podría mejorar dado que es un máster competitivo a nivel nacional e internacional. Promover la difusión a nivel nacional del máster es necesaria.

**Perfil de ingreso de los estudiantes según procedencia (país):** Durante la pandemia, se han limitado las becas internacionales que permiten la movilidad de estudiantes. Dado que la impartición del máster en inglés, el idioma no es una limitación para la incorporación de estudiantes internacionales, y esta oportunidad debe explotarse más. Aprovechar los acuerdos ya existentes con universidades internacionales y fundaciones que permiten las estancias de estudiantes (Fundación Carolina, Women for Africa) así como establecer nuevos acuerdos con otras universidades (europeas y no europeas) que permitan el intercambio de estudiantes son algunas de las estrategias que se pueden llevar a cabo.

Perfil de ingreso de los estudiantes: edad: La edad de los estudiantes que ingresan en el máster es la de recién egresados que buscan especialización, algo que es coherente. Se podría pensar en orientar también el máster hacia otros profesionales que necesiten una mayor especialización, aunque dado que el máster es presencial sería más difícil de compatibilizar (en estos casos los alumnos estarían trabajando) y por lo tanto, esto requeriría tomar medidas adicionales de adaptación para estos potenciales estudiantes.

Personal académico: El personal que imparte clases en el máster son en su mayoría horas de profesorado permanente (67%). El personal investigador en formación imparte un 5% de las horas y se podría involucrar a estos investigadores en mayor medida para que participen en labores de docencia.

Innovación docente: El número de proyectos de innovación en el que participan los profesores es alto, aunque no hay proyectos de innovación estratégica de la titulación (PIET). Es interesante que el coordinador y los profesores se planteen la solicitud de proyectos PIET para mejorar este aspecto del máster.

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

Este es el primer año que se imparte la titulación, con lo que no hay recomendaciones de informes externos que tuviesen que ser respondidas.

## 8.3.— Identificación de buenas prácticas

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

Durante el curso 2021-2022, no se han recibido reclamaciones, quejas e incidencias.

# 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](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

---