



# Informe de Evaluación de la Calidad – Graduado en Química

## Periodo de evaluación: 1 año académico

- Curso 2021/2022
- 

### 0.– Seguimiento del PAIM del curso anterior

#### 0- Acciones que no suponen modificación del plan de estudios o de la memoria de verificación

- Mejora la coordinación entre asignaturas: acción continua en ejecución
- Programación de las actividades del curso: ejecutada.

Hay un curso en Moodle donde se recoge la información actualizada de las actividades programadas para cada grupo de alumnos, que los profesores pueden consultar.

- Criterios de evaluación de las guías docentes: ejecutada

Las guías docentes se actualizaron en las fechas establecidas para ello y se revisaron especialmente los criterios de evaluación para que quedaran claros y definidos.

- Oferta de asignaturas en inglés: ejecutada.

Desde la coordinación del grado se ha consultado a los distintos departamentos responsables de la docencia sobre la posibilidad de impartir asignaturas en inglés. No ha habido una respuesta positiva hasta el momento, pero se seguirá insistiendo en ello.

- Revisión del contenido de algunas asignaturas: en ejecución.

Se está revisando el plan de estudios y con ello también el contenido de las asignaturas.

- Renovación del equipamiento docente: en ejecución

En la Facultad de Ciencias, en función de las disposiciones presupuestarias, se va renovando el equipamiento docente (clases, laboratorios, aulas de informática...).

#### 3- Otras

- Agilizar los llamamientos de nuevo ingreso: ejecutada

Se ha trasladado la necesidad de que el proceso de llamamiento para cubrir las plazas de nuevo ingreso se realice en el menor tiempo posible para evitar las incorporaciones cuando ya está muy avanzado en curso y para que no queden vacantes sin cubrir. El equipo decanal ha tratado en cierta medida paliar los inconvenientes y se ha solicitado al vicerrectorado el cambio en la dinámica de llamamientos.

- Fomentar la participación en las encuestas: ejecutada

En el periodo de realización de encuestas, se envía información y recordatorios a estudiantes y profesorado animando a la participación. También se pide a los profesores que faciliten la participación de los estudiantes reservando un tiempo de clase y manteniendo las encuestas abiertas el tiempo necesario.

- Ampliar la oferta de prácticas externas: en ejecución

Se va a contactar con nuevas empresas que puedan ofertar prácticas externas para buscar convenios de colaboración.

- Mención "matrícula de honor": ejecutada

Se ha pedido que se permita la concesión de la mención "matrícula de honor" conjuntamente por curso (en aquellos casos en que hay más de un grupo por curso) y no por grupo individual. De momento la respuesta ha sido negativa.

5- Acciones que supongan la modificación del plan de estudios

- Revisión del plan de estudios: en ejecución.

Se ha creado una comisión que ha empezado a trabajar en la revisión del plan de estudios.

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

### 1.1.— Admisión y reconocimiento

#### Oferta/Nuevo ingreso/Matrícula

Titulación: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias  
Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Plazas ofertadas	Estudiantes nuevo ingreso	Estudiantes matriculados	Titulados
2016-2017	150	142	610	88
2017-2018	150	149	608	94
2018-2019	150	150	594	78
2019-2020	150	147	606	111
2020-2021	150	139	592	70
2021-2022	150	135	603	83

#### Créditos reconocidos

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias  
Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Créditos reconocidos	Estudiantes con créditos reconocidos	Créditos matriculados	Porcentaje
2016-2017	673.50	103	34169	1.97
2017-2018	464.00	98	33950	1.37
2018-2019	726.50	94	33077	2.2
2019-2020	406.50	87	33241	1.22
2020-2021	564.00	87	33862	1.67
2021-2022	804.50	84	33685	2.39

## Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pruebas de acceso	138	141	147	145	138	128
FP	4	6	2	2	1	6
Titulados	0	1	0	0	0	1
Mayores de 25	0	1	1	0	0	0
Mayores de 40	0	0	0	0	0	0
Mayores de 45	0	0	0	0	0	0

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

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Aragón	120	135	131	137	128	120
CCAA distinta a Aragón	22	14	19	10	10	15
No informado	0	0	0	0	1	0

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

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
País dentro del EEES	140	147	150	147	139	131
País fuera del EEES	2	2	0	0	0	4
No informado	0	0	0	0	0	0

## Perfil de ingreso de los estudiantes: género

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Hombre	72	73	68	73	68	69
Mujer	70	76	82	74	71	66
Otros	0	0	0	0	0	0

## Perfil de ingreso de los estudiantes: edad

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Menor de 25	142	145	149	146	138	133
25-29	0	1	1	0	1	0
30-34	0	0	0	1	0	1
35 o mayor	0	3	0	0	0	1

## Nota media de admisión y nota de corte

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Pruebas de acceso	9.811	10.150	10.730	10.722	11.043	11.136
FP	7.308	8.754	8.500	8.355	8.540	8.820
Titulados		6.960				6.550
Mayores de 25		5.460	6.125			
Mayores de 40						
Mayores de 45						
Nota de corte Pruebas de Acceso preinscripción ordinaria	5.000	5.000	6.389	7.519	5.000	5.000
Nota de corte Pruebas de Acceso preinscripción extraordinaria	5.000	7.090				5.000

## 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: Graduado en Química

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	39	19,60	11	198	245	3.640,7	25,84
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	66	33,17	33	218	327	6.312,4	44,81
Profesor Contratado Doctor	13	6,53	6	25	0	791,4	5,62
Profesor Asociado	13	6,53	11	0	0	763,0	5,42
Personal Investigador en Formación	31	15,58	16	0	0	1.365,8	9,70
Colaborador Extraordinario	1	0,50	1	(no definido)	(no definido)	8,0	0,06
Personal Docente, Investigador o Técnico	12	6,03	7	6	0	522,3	3,71
No Informado	24	12,06	9	0	0	683,1	4,85
<b>Total personal académico</b>	<b>199</b>	<b>100,00</b>	<b>94</b>	<b>447</b>	<b>572</b>	<b>14.086,6</b>	<b>100,00</b>

## Evolución del profesorado

Estudio: Graduado en Química

Centro: Facultad de Ciencias

Categoría	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	23	22	25	32	35	35	39
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	72	69	67	67	77	71	66
Profesor Contratado Doctor	18	19	19	18	11	11	13
Profesor Ayudante Doctor	1	1	0	1	1	1	0
Profesor Asociado	2	5	7	7	12	11	13
Profesor Emérito	5	4	3	2	1	0	0
Personal Investigador en Formación	12	18	16	15	18	27	31
Colaborador Extraordinario	0	0	1	6	15	1	1
Personal Docente, Investigador o Técnico	10	4	7	6	9	7	12
Otro personal docente	7	8	9	6	0	0	0
No Informado	0	0	0	0	10	20	24
Horas profesorado permanente	85,98 %	83,69 %	82,33 %	82,41 %	78,66 %	79,41 %	76,27 %
Horas profesorado no permanente	14,02 %	16,31 %	17,67 %	17,59 %	21,34 %	20,59 %	23,73 %

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

## Evolución del PAS de apoyo a la docencia

**Estudio:** Graduado en Química  
**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:** Graduado en Química  
**Centro:** Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2021
Nº de proyectos de innovación en los que han participado los profesores del estudio	12	13	25	16	19
Nº de proyectos PIET (Innovación Estratégica de la Titulación) aprobados	0	0	0	0	0
Nº de profesores del estudio que han participado en proyectos de innovación	16	18	28	22	26

## 5.— Recursos para el aprendizaje

## Estudiantes en planes de movilidad (IN)

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SICUE	1	0	2	0	0	3
Erasmus	8	5	9	1	2	5
Movilidad virtual UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad rural UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad iberoamericana	0	2	0	2	0	4
NOA	0	6	1	0	0	2
Otros	0	0	0	0	0	0
Total	9	13	12	3	2	14

## Estudiantes en planes de movilidad (OUT)

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
SICUE	3	4	1	1	0	2
Erasmus	15	33	33	26	18	20
Movilidad virtual UNITA	0	0	0	0	0	0
Movilidad iberoamericana	0	0	0	0	0	0
NOA	1	0	0	1	0	0
Otros	0	0	0	0	0	1
Total	18	37	34	27	18	23

## Porcentaje de titulados con estancia de movilidad internacional

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
% de titulados	12.64	31.91	30.77	34.55	24.29	18.07

## 6.— Resultados de aprendizaje

### 6.1.— Resultados del proceso de formación

#### Distribución de calificaciones

Año académico: 2021/2022

Estudio: Graduado en Química  
Centro: Facultad de Ciencias  
Datos a fecha: 15-01-2023

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%
-------	--------	------------	--------	-------	-------	-------	-------	------	-------	---

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%
0	81400	Fundamentos de técnicas de imagen en biomedicina	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	27200	Química General	24	13,0	58	31,5	84	45,7	18	9,8
1	27201	Introducción al laboratorio químico	3	2,3	12	9,0	37	27,8	78	58,6
1	27202	Matemáticas	34	17,3	55	28,1	69	35,2	33	16,8
1	27203	Física	57	27,3	43	20,6	74	35,4	30	14,4
1	27204	Biología	15	8,7	66	38,2	63	36,4	26	15,0
1	27205	Geología	32	18,2	40	22,7	58	33,0	41	23,3
2	27206	Química analítica I	37	25,7	27	18,8	70	48,6	10	6,9
2	27207	Química física I	28	18,4	43	28,3	69	45,4	11	7,2
2	27208	Química inorgánica I	14	11,1	20	15,9	71	56,3	16	12,7
2	27209	Química orgánica I	27	19,7	39	28,5	40	29,2	27	19,7
2	27210	Laboratorio de química	3	3,4	2	2,2	35	39,3	44	49,4
2	27211	Estadística e informática	7	6,2	17	15,0	36	31,9	44	38,9
2	27224	Historia de la ciencia	0	0,0	0	0,0	13	21,0	31	50,0
2	27225	Introducción a los sistemas de gestión	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20	62,5
3	27212	Química analítica II	17	11,3	57	37,7	54	35,8	20	13,2
3	27213	Química física II	15	9,7	37	24,0	75	48,7	22	14,3
3	27214	Química inorgánica II	28	15,4	46	25,3	75	41,2	31	17,0
3	27215	Química orgánica II	23	13,6	34	20,1	73	43,2	35	20,7
3	27216	Fundamentos de ingeniería química	15	10,7	28	20,0	41	29,3	49	35,0
3	27217	Bioquímica	13	10,0	19	14,6	60	46,2	35	26,9
4	27218	Ciencia de materiales	10	8,4	3	2,5	67	56,3	31	26,1
4	27219	Determinación estructural	6	5,6	2	1,9	38	35,5	45	42,1
4	27220	Metodología y control de calidad en el laboratorio	1	1,0	2	2,0	42	42,9	47	48,0
4	27221	Espectroscopia y propiedades moleculares	5	5,1	6	6,1	45	45,5	30	30,3
4	27222	Procesos, higiene y seguridad en la industria química	8	7,3	10	9,2	49	45,0	32	29,4
4	27223	Trabajo fin de Grado	15	15,3	0	0,0	2	2,0	40	40,8
4	27226	Análisis medioambiental y de tóxicos	1	3,3	0	0,0	6	20,0	18	60,0
4	27228	Métodos analíticos de respuesta rápida	0	0,0	0	0,0	6	20,7	21	72,4
4	27230	Introducción al modelado molecular	1	14,3	0	0,0	1	14,3	4	57,1
4	27231	Química nuclear. Propiedades físico-químicas de los fármacos y radiofarmacia	1	2,6	1	2,6	13	34,2	17	44,7
4	27232	Catálisis homogénea	0	0,0	0	0,0	6	10,9	38	69,1
4	27234	Química organometálica	0	0,0	0	0,0	7	28,0	11	44,0
4	27235	Ampliación de química orgánica	0	0,0	0	0,0	4	28,6	6	42,9
4	27237	Química orgánica industrial	0	0,0	1	4,0	5	20,0	14	56,0
4	27239	Tecnologías del medio ambiente	2	4,8	0	0,0	6	14,3	19	45,2
4	27240	Actividad biológica de los compuestos químicos	1	1,2	2	2,5	10	12,3	54	66,7

## Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2021/2022

Titulación: Graduado en Química

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
<b>Cód As:</b> Código Asignatura   <b>Mat:</b> Matriculados   <b>Apro:</b> Aprobados   <b>Susp:</b> Suspendidos   <b>No Pre:</b> No presentados   <b>Tasa Rend:</b> Tasa Rendimiento									
2	27211	Estadística e informática	113	4	89	17	7	83.96	78.76
3	27212	Química analítica II	151	1	77	57	17	56.49	50.34
3	27213	Química física II	154	0	102	37	15	72.79	66.00
3	27214	Química inorgánica II	182	1	108	46	28	69.33	58.43
3	27215	Química orgánica II	169	0	112	34	23	76.39	65.87
3	27216	Fundamentos de ingeniería química	140	1	97	28	15	77.42	69.06
3	27217	Bioquímica	130	4	98	19	13	83.76	75.38
4	27218	Ciencia de materiales	119	1	106	3	10	96.81	91.00
4	27219	Determinación estructural	107	1	99	2	6	97.67	93.33
4	27220	Metodología y control de calidad en el laboratorio	98	3	95	2	1	97.30	96.00
4	27221	Espectroscopia y propiedades moleculares	99	0	88	6	5	93.59	90.12
4	27222	Procesos, higiene y seguridad en la industria química	109	0	91	10	8	87.34	80.23
4	27223	Trabajo fin de Grado	98	1	83	0	15	100.00	83.87
2	27224	Historia de la ciencia	62	0	62	0	0	100.00	100.00
2	27225	Introducción a los sistemas de gestión	32	7	32	0	0	100.00	100.00
4	27226	Análisis medioambiental y de tóxicos	30	0	29	0	1	100.00	95.24
4	27228	Métodos analíticos de respuesta rápida	29	3	29	0	0	100.00	100.00
4	27230	Introducción al modelado molecular	7	0	6	0	1	100.00	100.00
4	27231	Química nuclear. Propiedades fisico-químicas de los fármacos y radiofarmacia	38	0	36	1	1	96.67	93.55
4	27232	Catálisis homogénea	55	0	55	0	0	100.00	100.00
4	27234	Química organometálica	25	0	25	0	0	100.00	100.00
4	27235	Ampliación de química orgánica	14	0	14	0	0	100.00	100.00
4	27237	Química orgánica industrial	25	0	24	1	0	95.00	95.00
4	27239	Tecnologías del medio ambiente	42	0	40	0	2	100.00	96.97
4	27240	Actividad biológica de los compuestos químicos	81	0	78	2	1	100.00	100.00
4	27245	Prácticas externas	0	17	0	0	0	0.00	0.00
1	27200	Química General	184	4	102	58	24	63.75	55.43
1	27201	Introducción al laboratorio químico	133	8	118	12	3	90.77	88.72
1	27202	Matemáticas	196	4	107	55	34	66.05	54.59

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
1	27203	Física	209	5	109	43	57	71.71	52.15
1	27204	Biología	173	9	92	66	15	58.23	53.18
1	27205	Geología	176	3	104	40	32	72.22	59.09
2	27206	Química analítica I	144	2	80	27	37	74.77	55.56
2	27207	Química física I	152	1	81	43	28	65.32	53.29
2	27208	Química inorgánica I	126	2	92	20	14	82.14	73.02
2	27209	Química orgánica I	137	2	71	39	27	64.55	51.82
2	27210	Laboratorio de química	89	1	84	2	3	97.67	94.38

## 6.2.— Rendimiento y resultados académicos

### Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

**Titulación:** Graduado en Química  
**Centro:** Facultad de Ciencias  
**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2016-2017	78.78	70.09	82.95
2017-2018	76.80	65.81	83.71
2018-2019	81.78	72.41	81.81
2019-2020	83.42	76.80	82.67
2020-2021	73.40	62.32	81.17
2021-2022	76.48	66.46	81.60

### Tasas de abandono/graduación

**Titulación:** Graduado en Química  
**Centro:** Facultad de Ciencias  
**Datos a fecha:** 15-01-2023

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2016-2017	36.15	35.38
2017-2018	38.30	34.75
2018-2019	24.65	20.42

(\*) 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.

Curso	Duración media graduados
2016-2017	5.05
2017-2018	4.89
2018-2019	5.11
2019-2020	5.15
2020-2021	5.08
2021-2022	5.23

## 7.— Satisfacción y egreso

### Satisfacción y egreso

**Estudio:** Graduado en Química  
**Centro:** Facultad de Ciencias  
**Plan:** 452

Encuesta	2016		2017		2018		2019		2020		2021	
	% Tasa	Media										
Evaluación de la enseñanza	22.98	3.73	19.12	3.67	18.91	3.74	26.51	3.69	16.36	3.97	11.01	3.94
Cuestionario de valoración de la actividad docente		4.12		4.17		4.21		4.14		4.38		4.39
Satisfacción del profesorado con la titulación y los servicios	19.70	3.83	23.40	3.72	22.70	3.85	20.10	3.75	31.90	3.74	14.00	3.66
Satisfacción global con la titulación	20.60	3.31	23.10	3.27	20.00	3.31	23.20	3.29	11.40	3.70	13.90	3.53
Trabajo fin de grado máster.	14.40	4.11	17.90	4.22	8.80	3.92	19.60	4.21	13.90	4.42	12.90	4.02
Satisfacción del alumnado con el programa ERASMUS	100.00	3.88	100.00	4.08	100.00	4.03	96.20	3.99	94.40	4.14	33.30	4.01

- % 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

La participación en las encuestas ha sido baja, por lo que las conclusiones de las mismas hay que tomarlas con la debida cautela. Se ha puesto en marcha un nuevo modelo de encuesta durante este curso 2022-23 y es de esperar que aumente la tasa de participación.

No obstante la baja participación, los resultados globales no difieren demasiado de los de cursos precedentes. Así, la satisfacción global de la titulación es de 3.53 (3.70 en el curso 2020-21) y la evaluación de la enseñanza tiene un valor de 3.94 (3.97 en el curso 2020-21).

Mientras que las tasas de éxito y rendimiento globales son similares a las del curso 2020-21 y algo inferiores a las de cursos precedentes, se ha producido un descenso importante de la tasa de graduación, que ha pasado de 34.75 a 20.42.

No hay ninguna asignatura que tenga tasas de rendimiento inferiores al 50 %, pero sí que las hay con tasas comprendidas entre el 50 y el 60 %. Es muy llamativo que en ese rango de valores están todas las asignaturas del primer curso, salvo Introducción al laboratorio químico. Esto puede significar que los estudiantes que están entrando en estos momentos en la titulación tienen una peor preparación, aun cuando la nota media de acceso ha aumentado ligeramente (11.136) respecto al curso precedente. Hay dos factores que pueden explicar esta aparente contradicción: las circunstancias en que se ha impartido la docencia en los últimos cursos por la alerta sanitaria y una prueba de EvAU menos selectiva por el alto grado de optatividad. En segundo curso hay 3 de las asignaturas fundamentales (Química Analítica I, Química Física I y Química Orgánica I) con tasas de rendimiento inferiores al 60 % y en el tercer curso son 2 las asignaturas (Química Analítica II y Química Inorgánica II).

Adicionalmente, las tasas de éxito de estas asignaturas con baja tasa de rendimiento también son bajas. Ocho de esas asignaturas fundamentales tienen tasas de éxito inferiores al 70 %, dos de ellas (Biología y Química Analítica I) con tasas inferiores al 60 %.

Esto implica un alto número de estudiantes que tiene que repetir asignaturas de distintos cursos y un aumento de la duración media de los estudios (5.23 años). Otra cuestión que también podría relacionarse con estos resultados es la baja asistencia de los estudiantes a las clases, ya sea por el abandono de algunas de las asignaturas para centrarse en otras o porque se les hace difícil su seguimiento. Las dificultades que encuentran posiblemente hacen que su motivación disminuya.

Un total de 20 estudiantes han solicitado evaluación por compensación curricular, de los cuales 11 la han solicitado para la asignatura Procesos, higiene y seguridad en la industria química.

18 de los profesores de la titulación han realizado un total de 37 cursos impartidos por el ICE y relacionados con nuevas metodologías y otros aspectos aplicados a la docencia.

Aspectos susceptibles de mejora relacionados con el desarrollo de la docencia:

- Se ha iniciado el proceso de revisión del plan de estudios. Se hace necesario un análisis en detalle de la distribución de asignaturas en los distintos cursos y actualización de los contenidos que se están impartiendo para actualizarlos y modificarlos, si procede. Una modificación importante debería ser el cambio de asignaturas anuales a asignaturas semestrales. Este cambio equilibraría las cargas de trabajo y facilitaría la superación de las distintas asignaturas, mejorando las actuales tasas de éxito y rendimiento.
- Hay que continuar coordinando las cargas de trabajo a lo largo del curso para que tengan una distribución lo más racional posible, tratando de evitar sobrecargas puntuales de trabajo.
- Una mayor asistencia a clase y utilización de las horas de tutorías debería redundar en mejores resultados.
- Al revisar las guías docentes habrá que insistir en que los criterios de evaluación sean claros y no den lugar a interpretaciones ambiguas. También hay que fomentar una verdadera evaluación continua, dando más peso a las pruebas y actividades realizadas a lo largo del curso, lo que debería facilitar la superación de las asignaturas.
- Hay algunas asignaturas (Biología, Matemáticas) donde los resultados son sustancialmente diferentes en los distintos grupos de clase, siendo esta una situación que se viene repitiendo desde hace varios cursos. Hay que implementar las soluciones/decisiones tomadas con los responsables de la asignación e impartición de la docencia.

Otros aspectos susceptibles de mejora:

- La plantilla de profesorado tiene una media de edad bastante alta, por lo que es preciso que se vayan incorporando a la docencia nuevos profesores.
- Sería muy conveniente aumentar la oferta de prácticas externas en empresas.

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

La principal recomendación es la revisión del plan de estudios en el que se reduzca el número de asignaturas anuales en favor de asignaturas semestrales. La revisión del plan de estudios se va a hacer dentro del marco de la adaptación de las titulaciones al RD 822/2021.

## 8.3.— Identificación de buenas prácticas

- Casi todo el profesorado de la titulación pertenece a algún instituto de investigación y a los grupos reconocidos por la DGA y participan en numerosos proyectos de I+D+i. La participación en el desarrollo de líneas de investigación relacionadas con la Química permite su continua actualización, lo que repercute en calidad de la docencia. Hay que destacar que muchos de los TFG son trabajos de iniciación a la investigación y que para su dirección se cuenta con los profesores, pero también con investigadores de los institutos de investigación y, desde este curso, también con investigadores en formación. El nivel de los TFG, tanto en su vertiente científica como formativa, es muy alto.

Otras buenas prácticas:

- La utilización de la plataforma Moodle es generalizada en todas las asignaturas, tanto como repositorio de material docente como forma de comunicación con los estudiantes.

- Hay una amplia oferta de destinos para intercambios dentro de los distintos programas de movilidad (Erasmus, Sicue, ...).

- En la Facultad de Ciencias está implantado el Plan Mentor, que supone una gran ayuda para los estudiantes de los primeros cursos a la hora de conocer el funcionamiento de la titulación y de la Facultad. También hay un profesor tutor en cada grupo de alumnos.

- Se realizan distintas actividades para los estudiantes

Para estudiantes de nuevo ingreso:

- Jornadas de Puertas Abiertas y visitas a centros de educación secundaria, para dar a conocer la Facultad y sus titulaciones a los estudiantes interesados.
- Jornada de Acogida, para que los nuevos estudiantes conozcan el funcionamiento del grado (horarios, exámenes, mentores, tutores, procedimiento de quejas y sugerencias, delegación de alumnos)
- Cursos Cero, también para alumnos de primer año, justo antes del comienzo de clases.

Para estudiantes de los últimos cursos:

- Charlas con egresados recientes
- Ciclo de salidas profesionales

Para todos los estudiantes hay actividades de divulgación de la ciencia en general en la forma de charlas y conferencias organizadas por la Facultad de Ciencias y por distintas entidades, sociedades o institutos de investigación. También hay presentaciones específicas para dar a conocer el funcionamiento de algunas actividades docentes o relacionadas: Erasmus, másteres, TFG, prácticas externas, herramientas informáticas, etc.

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

Se ha recibido una reclamación formal, por el procedimiento Q231, relacionada con la dificultad del examen de la asignatura de Biología de uno de los grupos del primer curso. Como consecuencia de esta reclamación, en la segunda convocatoria de la asignatura los alumnos fueron examinados por un tribunal.

Se recibió también la reclamación de un estudiante que consideró que el examen de Matemáticas realizado debía ser considerado examen global y no parte de la evaluación continua. Su reclamación fue estimada porque en la guía docente ese punto no estaba suficientemente claro.

La coordinadora ha recibido también algunas quejas y sugerencias puntuales (relacionadas principalmente con la coincidencia de exámenes o de prácticas, diferente funcionamiento de algunas asignaturas según el grupo de alumnos, realización de controles durante el curso, problemas para la realización de pruebas on line...) por parte de los delegados de los grupos y de estudiantes, que han sido atendidas en la medida en que se ha considerado adecuado o se han trasladado a los responsables directos.

## 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/>

Informes de los cursos anteriores.

Representantes de los estudiantes.

## 11.— Datos de aprobación

8 de febrero de 2023

Votos a favor: 8

Votos en contra: 0

Irene Ara Laplana (Coordinadora)

Elísabet Pires Ezquerria (PDI)

Héctor Artigas Lafaja (PDI)

Angel Rueda Alba (Empresa)

Sandra Vázquez Toledo (Calidad)

Albert Muñoz Artal (Estudiante)

Ana Karen Benito Cortés (Estudiante)

Darío Lorente Magallón (Estudiante)

---