



# Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje – Graduado en Química

Curso 2019/2020

---

## 1.– Organización y desarrollo

1.1.– Análisis de los procesos de acceso y admisión, adjudicación de plazas, matrícula

### Oferta/Matrícula

Año académico: 2019/2020

**Estudio:** Graduado en Química

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Datos a fecha:** 07-02-2021

---

Número de plazas de nuevo ingreso	150
Número de preinscripciones en primer lugar	167
Número de preinscripciones	735
Estudiantes nuevo ingreso	147

---

El número de plazas de nuevo ingreso se mantiene en 150, tal como está establecido en la memoria de verificación. Se preinscribieron un total de 735 alumnos, de los cuales 167 eran de primera opción. Prácticamente todas las plazas se ocuparon en el periodo ordinario de matrícula. Hubo algunas incorporaciones a la titulación una vez comenzado el curso debido a renunciaciones de alumnos matriculados.

1.2.– Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

## Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2019/2020

**Estudio:** Graduado en Química

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Datos a fecha:** 07-02-2021

Concepto	Número de estudiantes	Porcentaje
EvAU (*)	145	98,6 %
COU	(no definido)	0,0 %
FP	2	1,4 %
Titulados	0	0,0 %
Mayores de 25	0	0,0 %
Mayores de 40	0	0,0 %
Mayores de 45	0	0,0 %
Desconocido	(no definido)	0,0 %

(\*) Incluye los Estudios Extranjeros con credencial UNED: Nº estudiantes: 1 Porcentaje: 0.7%

La gran mayoría de los estudiantes de nuevo ingreso acceden a la universidad a través de la EvAU. Este curso, únicamente 2 estudiantes han accedido a la titulación a través de otras vías, concretamente a través de FP. No hay cambios significativos respecto a la situación de otros años. Se considera que el perfil de ingreso de los estudiantes es el adecuado.

### 1.3.— Nota media de admisión

#### Nota media de admisión

Año académico: 2019/2020

**Estudio:** Graduado en Química

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Datos a fecha:** 07-02-2021

Nota media de acceso EvAU (*)	10.722
Nota media de acceso COU	(no definido)
Nota media de acceso FP	8.355
Nota media de acceso Titulados	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 25	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 40	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 45	(no definido)
Nota de corte EvAU preinscripción Julio	7.519
Nota de corte EvAU preinscripción Septiembre	(no definido)

La nota media de acceso a través de la EvAU ha aumentado en los últimos años, pero se nota una estabilización respecto al curso pasado (curso 19-20: 10.72; curso 18-19: 10.74). La nota de corte de los alumnos matriculados en julio ha sido de 7.519 puntos. Este último dato es muy destacable, puesto que en el curso 2015-16 la nota de corte, tanto en julio como en septiembre fue de 5 puntos.

#### 1.4.— Tamaño de los grupos

La memoria de verificación hace una previsión de 60 alumnos por grupo de teoría. Esta cifra puede variar en función del número de alumnos de segunda matrícula o de los cambios de grupo que se puedan conceder en función de las preferencias e incompatibilidades de horarios (mañana o tarde). Así, los grupos son más numerosos en las asignaturas con menor tasa de éxito, al sumarse los alumnos de primera matrícula y repetidores. No obstante, el número real de alumnos que asisten a las clases regularmente es menor que el número de matriculados. Para mantener ese número de alumnos por grupo, en 1º y 2º hay 3 grupos de teoría y en 3º y 4º hay 2 grupos de teoría.

Casi todas las asignaturas de 1º a 3º desdoblan en dos grupos sus clases de resolución de problemas. Los grupos de prácticas tienen alrededor de 12 alumnos y se procura no superar en ningún caso los 15 alumnos. Para las prácticas en aula de informática el número máximo de alumnos por grupo es de 20, aunque suelen ser menos numerosos.

## 2.— Planificación del título y de las actividades de aprendizaje

### 2.1.— Modificación o incidencias en relación con las Guías Docentes, desarrollo docente, competencias de la titulación, organización académica...

Las guías docentes de las asignaturas se revisan todos los años con objeto de que su contenido se ajuste a la realidad docente de la asignatura. La Comisión de Garantía de la Calidad de la titulación aprobó las modificaciones propuestas, que fueron mínimas, en las guías docentes para el curso 2018-19. Se consideró que todas están completas y que se adecúan a lo previsto en la memoria de verificación. Los aspectos en los que más se incidió son:

- 1) Criterios de evaluación (completos y claramente definidos)
- 2) Bibliografía (suficiente, adecuada y organizada según los criterios generales de la Biblioteca de la Universidad)
- 3) Versión en inglés de la guías docentes (contiene, al menos, el punto 4: Methodology, learning task, syllabus and resources).

- En algunas asignaturas (Matemáticas, Biología, Espectroscopia) no se ha utilizado el mismo tipo de pruebas de evaluación en los distintos grupos. La Comisión de Garantía de Calidad, en coordinación con los departamentos correspondientes, establecerá las acciones necesarias para que haya uniformidad y homogeneidad de los instrumentos y procedimientos de evaluación en los distintos grupos de las asignaturas.

- Los horarios de las asignaturas optativas se planificaron para que no haya coincidencias horarias. Se ha mantenido la rotación de asignaturas optativas del área de Química Física.

- La realización de las prácticas exige un esfuerzo importante de planificación para evitar solapamientos entre las distintas asignaturas, tanto en el tiempo como en el uso de los laboratorios disponibles. En el primer semestre el inicio de las prácticas debe demorarse porque la convocatoria de exámenes de septiembre hace que los procedimientos de admisión y matrícula de la Universidad de Zaragoza se extiendan hasta 2-3 semanas después de comenzar el curso.

- Se pide a los profesores que informen a través de Moodle decualquier otra actividad que realicen. El objetivo es evitar solapamientos o un exceso de actividades en determinados momentos, de modo que al programar una nueva actividad se tengan en cuenta las que ya están en marcha para espaciarlas en el

tiempo. No obstante, los estudiantes consideran que algunas asignaturas tienen una excesiva carga de trabajo y que, a veces, la entrega de informes y trabajos o la realización de controles coinciden en el tiempo.

La docencia se desarrolló sin incidencias destacables hasta mediados de marzo de 2020, en que se decretó la suspensión de las clases presenciales debido a la crisis de la covid 19. A partir de ese momento hubo que reestructurar toda la docencia. En ese sentido hay que destacar que el profesorado en su conjunto hizo un gran esfuerzo por adaptar la docencia restante del curso a una modalidad no presencial. En algunas asignaturas la adaptación se realizó rápidamente y en otras se tardó algo más de tiempo, dado que se trató de una situación sobrevenida. La modalidad docente con mejor acogida fue la impartición de las clases de teoría a través de videoconferencia (con google meet o similar). En algunas asignaturas se optó por elaborar apuntes más detallados, con audios explicativos incluidos, proponer nuevos conjuntos de ejercicios, y ponerlos a disposición de los alumnos a través de Moodle. La docencia práctica de laboratorio se dejó de impartir en aquellas asignaturas en las que se había ya impartido un alto porcentaje de la misma, cuando suponía un pequeño porcentaje de la asignatura o cuando no se pudo encontrar alternativas. En el resto de los casos se adaptaron las prácticas para poder realizarse a distancia, ya fuera simulando los datos o mostrando los experimentos en videos o grabaciones. Las prácticas en aula de informática se siguieron impartiendo sin demasiados problemas. El profesorado estuvo disponible para tutorías a través de correo electrónico, chats o videoconferencias. Desde el rectorado se pidió potenciar la evaluación continua, pero en la mayoría de las asignaturas no hubo cambios significativos en la forma de evaluar ni en la cuantificación de los diferentes conceptos a evaluar. Los exámenes finales se realizaron de forma telemática. En septiembre, las asignaturas del primer semestre fueron evaluadas de forma presencial.

El grado de satisfacción de los alumnos con la docencia no presencial fue desigual, según las asignaturas. En unas pocas asignaturas los alumnos tuvieron muchas dificultades para seguir las clases o las prácticas. En otras pocas asignaturas los alumnos manifestaron que pudieron seguir las clases de forma muy satisfactoria, con resultados excelentes. En el grueso de las asignaturas el grado de satisfacción fue intermedio. No obstante, consideramos que en la situación planteada y con los recursos disponibles, el curso se pudo terminar de forma adecuada.

Todas las guías docentes incorporaron adendas explicando las modificaciones en la docencia y en los criterios y procedimientos de evaluación. Dichas adendas fueron aprobadas por la Comisión de Garantía de Calidad, con una participación muy activa por parte de los representantes de los estudiantes.

## 2.2.— Relacionar los cambios introducidos en el Plan de Estudios

No se han introducido cambios en el Plan de Estudios.

## 2.3.— Coordinación docente y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante

A principio de curso la coordinadora llevó a cabo la distribución temporal de las prácticas de las asignaturas en los distintos laboratorios o aulas de informática, lo que permitió un buen aprovechamiento de los recursos e instalaciones disponibles, mientras las clases fueron presenciales. Posteriormente, los coordinadores de cada asignatura ajustaron los grupos y turnos dentro del marco establecido. Ello permite que las prácticas se distribuyan de la forma más homogénea posible a lo largo del curso. En todo caso, se procura que no haya excesiva carga práctica el último mes de cada semestre y que haya proximidad temporal entre la teoría y las prácticas relacionadas con la misma. No obstante, esto último está supeditado a las posibilidades de la organización, por lo que los aspectos pedagógicos en ocasiones quedan supeditados a la disponibilidad de tiempo y espacio. Por otro lado, dado que hay alumnos que están matriculados en asignaturas de diferentes cursos, es complicado evitar la superposición de prácticas de laboratorio y de otras actividades de distintos cursos, pero se ha tratado siempre de buscar soluciones particulares en los casos en que así se ha requerido.

Hay una buena percepción general por parte de los estudiantes respecto a la calidad de las actividades de aprendizaje. No obstante, es necesario revisar algunos aspectos susceptibles de mejora en determinadas asignaturas.

- Renovar el material docente (Espectroscopía y propiedades moleculares).
- Ampliar la resolución de ejercicios y problemas (Fundamentos de ingeniería química, Química orgánica I).
- Replantear algunas de las prácticas de laboratorio (Espectroscopia y propiedades moleculares).
- Para Química Física I es necesario disponer de herramientas matemáticas y habría que coordinar mejor las necesidades de esa asignatura con los contenidos que se imparten en Matemáticas.
- En Geología y Química Inorgánica I puede haber cierto solapamiento de contenidos.
- Las herramientas estadísticas podrían estar más centradas en su aplicabilidad dentro de la Química, especialmente en asignaturas del área de química analítica.

El mes de mayo del curso 2019-20 fue especialmente complicado por la acumulación de actividades que no pudieron realizarse anteriormente, como consecuencia del cierre de la universidad. Al tener que reorientar las asignaturas y sus prácticas, se produjeron retrasos en la realización de distintas actividades que, finalmente, llevaron a una sobrecarga de trabajo en el último mes.

Los alumnos han valorado positivamente aquellas asignaturas que se impartieron mediante videoconferencia como lo más parecido a clases presenciales y han sido más críticos con aquellas asignaturas para las que no hubo clases. Aun contando con el apoyo de las tutorías (correo electrónico, chats, etc.) el no estar en contacto directo con el profesor les supuso un esfuerzo adicional. Tampoco ha sido excesivamente satisfactoria la experiencia de la simulación de prácticas de laboratorio, ya que el realizar personalmente los experimentos es difícilmente sustituible. En todo caso, los estudiantes entienden y valoran que el profesorado también ha tenido que realizar un esfuerzo adicional de adaptación,

### 3.— Personal académico

3.1.— Valoración de la adecuación de la plantilla docente a lo previsto en la memoria de verificación

## Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Química

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 15-11-2020

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	35	18,52	13	174	220	3.233,3	24,39
No Informado	10	5,29	7	0	0	415,0	3,13
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	77	40,74	34	235	343	6.648,8	50,15
Profesor Contratado Doctor	11	5,82	9	22	0	691,8	5,22
Profesor Ayudante Doctor	1	0,53	0	1	0	52,0	0,39
Profesor Asociado	12	6,35	9	0	0	812,5	6,13
Profesor Emérito	1	0,53	0	0	0	30,0	0,23
Personal Investigador en Formación	18	9,52	9	0	0	796,0	6,00
Colaborador Extraordinario	15	7,94	3	(no definido)	(no definido)	137,5	1,04
Personal Docente, Investigador o Técnico	9	4,76	2	1	0	441,5	3,33
<b>Total personal académico</b>	<b>189</b>	<b>100,00</b>	<b>86</b>	<b>433</b>	<b>563</b>	<b>13.258,3</b>	<b>100,00</b>

El 65 % del personal académico de la titulación es profesorado permanente (catedráticos, profesores titulares y profesores contratados doctores) e imparte alrededor del 80 % de la docencia. La mayor parte de este personal tiene una amplia experiencia docente. Entre catedráticos y profesores titulares tienen reconocidos 563 quinquenios docentes. En la docencia también participan profesores asociados (12), colaboradores extraordinarios (15, que mayoritariamente son investigadores de los institutos de investigación que participan en labores de tutela de TFG) y personal investigador en formación (18, que participan como apoyo en las clases prácticas).

En definitiva, la dedicación del personal académico permite abordar adecuadamente la docencia de las diferentes asignaturas del grado y no se ha detectado ningún problema en cuanto a la adecuación de la plantilla docente a lo previsto en la memoria de verificación. No obstante, sí que es preciso tener en cuenta que la gran experiencia docente de la plantilla (más de 25 años de promedio en el caso de catedráticos y titulares) indica una edad media elevada, y hay que prever la forma de sustituir a los profesores que se vayan jubilando en el futuro próximo.

Algunos de los departamentos que imparten docencia en la titulación apenas tienen holgura docente y, para cubrir la docencia adecuadamente, se recurre a profesores asociados, muchas veces contratados de urgencia. Para mantener una correcta estructura del profesorado será necesaria la contratación de profesores, preferentemente en formación (profesores ayudantes, profesores ayudantes doctores), para ir renovando progresivamente la plantilla. En este sentido, es muy ilustrativo el hecho de que hay un único profesor ayudante doctor.

### 3.2.— Valoración de la participación del profesorado en cursos de formación del ICE, congresos

Durante el curso 2019-20 un total de 24 profesores del Grado en Química ha participado en 57 cursos ofertados por el ICE. El número de profesores no es elevado, pero muchos de ellos han realizado varios cursos, sobre todo los profesores más jóvenes. Los profesores participan en cursos de formación para

profesores de nueva incorporación, formación en técnicas de la información y comunicación (TICs), en lenguas extranjeras (inglés), atención a la diversidad, uso de diversas aplicaciones docentes, nuevas metodologías y herramientas docentes, etc.

25 de los profesores de la titulación han coordinado y/o participado en 22 Proyectos de Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza, de los cuales 6 están terminados y los 16 que no pudieron terminar debido a la emergencia sanitaria han sido prorrogados en el curso 2020-21. La temática de los Proyectos de Innovación es muy variada: elaboración de material docente en nuevos formatos, manejo de nuevas herramientas TIC, aplicaciones de Moodle, adquisición de nuevas competencias transversales, etc.

La totalidad de las asignaturas del grado, incluyendo el Trabajo fin de grado, son gestionadas a través de Moodle. En esta plataforma se mantiene un "tablón de anuncios" destinado a los estudiantes y 4 "tabloneros de anuncios" adicionales para el profesorado, cada uno de ellos dedicado a un curso, donde se actualizan todos los aspectos relacionados con el funcionamiento de la titulación (horarios de teoría y prácticas, grupos prácticas, distribución de alumnos en grupos, actividades de cada curso, etc...), se dan instrucciones y se mantiene informado tanto a alumnos como profesores de distintas actividades de interés.

3.3.— Valoración de la actividad investigadora del profesorado del título (Participación en Institutos, grupos de investigación, sexenios, etc...) y su relación con la posible mejora de la docencia y el proceso de aprendizaje

Todo el personal académico permanente que participa en la docencia del grado es doctor y está muy involucrado en tareas de investigación, como lo demuestra el hecho de que los 123 profesores permanentes acumulan una media de 3.5 sexenios y participan en un número importante de proyectos I+D+i.

La mayor parte del personal académico pertenece a distintos institutos universitarios de investigación:

- Instituto de Ciencia de Materiales de Aragón (ICMA, instituto mixto Universidad de Zaragoza-CSIC, <http://icma.unizar-csic.es>)
- Instituto de Nanociencia de Aragón (INA, <http://ina.unizar.es/>). Estos dos institutos, ICMA e INMA, se han fusionado y han formado en Instituto de Nanociencia y Materiales de Aragón, INMA, <https://inma.unizar-csic.es>
- Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea (ISQCH, instituto mixto Universidad de Zaragoza-CSIC, <http://isqch.unizar-csic.es>)
- Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA, <http://iuca.unizar.es/>)
- Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones (IUMA, <https://iuma.unizar.es>)
- Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI, <http://www.bifi.es/es>)
- Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A, <http://www.i3a.unizar.es/es>)
- Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2, instituto mixto Universidad de Zaragoza-CITA, <https://ia2.unizar.es/>)

También pertenecen a grupos de investigación reconocidos por la DGA (16 grupos dirigidos por profesores de las áreas de química, 7 grupos dirigidos por investigadores adscritos a los departamentos de química de la Facultad, 1 grupo dirigido por investigadores de otros departamentos de la Facultad).

Sus líneas de investigación en muchos casos están directamente relacionadas con las asignaturas de la titulación. Un gran número de TFGs se realizan con los medios materiales y el apoyo de los grupos de investigación a los que pertenecen los profesores o investigadores que dirigen esos TFG.

El profesorado de la titulación participa regularmente en reuniones y congresos científicos, lo que le permite estar actualizado y ello repercute en una mejora de su actividad docente.

## 4.— Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

4.1.— Valoración de la adecuación de los recursos e infraestructura a la memoria de verificación

La infraestructura de que se dispone para la docencia (aulas, laboratorios, salas de informática, salas de estudio, biblioteca, etc.) y su equipamiento son adecuados y acordes a lo estipulado en la memoria de verificación.

No obstante, un equipamiento de laboratorio más amplio y moderno, así como una adecuada dotación presupuestaria para el mantenimiento y reparación de los equipos existentes, incidiría positivamente en el desarrollo de las prácticas. La sustitución de equipamiento dañado u obsoleto se va haciendo en función del presupuesto disponible. Tras sustituir las vitrinas de gases de varios de los laboratorios generales durante el curso 17-18, queda pendiente la sustitución de las vitrinas de los laboratorios de docencia situados en los departamentos. También es necesario mejorar la climatización de los edificios para lograr un ambiente más confortable, tanto en los meses de invierno como en los meses más calurosos. Todos los años se realiza, al menos, un simulacro de evacuación de los edificios en caso de incendio.

Todo el equipamiento docente está preparado para docencia presencial. Cuando la docencia pasó a no ser presencial, en algunos casos la Facultad y los Departamentos pudieron apoyar al profesorado para seguir impartiendo docencia desde sus domicilios, pero mayoritariamente esa docencia se realizó con los ordenadores personales de los profesores. Para algunas asignaturas se necesitaba material específico del que se careció y ello repercutió sin duda en la calidad de la docencia recibida por los estudiantes. La universidad sí proporcionó apoyo técnico en forma de instrucciones y tutoriales para llevar a cabo la docencia no presencial.

4.2.— Análisis y valoración de las prácticas externas curriculares: Número de estudiantes, instituciones participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

No existen prácticas externas curriculares.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

El número de estudiantes que han realizado prácticas extracurriculares ha sido muy bajo: únicamente las realizaron 9 estudiantes, de los cuales 2 solicitaron el reconocimiento de los créditos correspondientes. Sin duda, la crisis sanitaria es la causa de esta drástica disminución del número de prácticas extracurriculares realizada. Las restricciones de movilidad y de acceso, tanto a la universidad y los institutos de investigación como a las empresas, y el aumento de medidas de seguridad impidieron que muchos de los posibles acuerdos de realización de prácticas llegaran a materializarse.

Las prácticas las realizaron en las siguientes empresas: Ibersolve SL (105 horas), Pinturas Lepanto SA (350 horas), Soluciones Luminiscentes SL (500 horas), Sabic Innovative Plastics España SCPA (80 horas), Confederación Hidrográfica del Ebro (132 horas), UCB Cast-Profil SA (160 horas), Rolabo Outsourcing SL (80 horas) y Nurel SA (500 horas). También un alumno realizó prácticas en el Instituto de Carboquímica (CSIC, 300 horas).

Independientemente de la situación particular del curso 2019-20, es necesario potenciar los acuerdos con empresas para la realización de prácticas extracurriculares y también para la realización de TFG y dar mayor publicidad entre los estudiantes a las posibilidades de colaboración existentes. En este sentido, debería ampliarse la información que aparece en el portal de Universa.

4.4.— Análisis y valoración del programa de movilidad: Número de estudiantes enviados y acogidos, universidades participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

## Estudiantes en planes de movilidad

Año académico: 2019/2020

Titulación: Graduado en Química

Datos a fecha: 07-02-2021

Centro	Estudiantes enviados	Estudiantes acogidos
Facultad de Ciencias	27	3

En el curso académico 2018-19, la Facultad tenía los siguientes acuerdos de intercambio para estudiantes de Química:

- Programa SICUE: con 29 universidades (56 plazas para estudiantes de grado)
- Programa Erasmus: 60 universidades (139 plazas para alumnos de grado/máster/doctorado)
- Programa de Movilidad con Iberoamérica: 5 universidades (13 plazas para alumnos de grado/máster)
- Programa de Movilidad con Norteamérica, Asia y Oceanía: 13 universidades (para alumnos de todas las titulaciones)

### Estudiantes enviados

En el Programa ERASMUS, el más demandado por los estudiantes del Grado en Química, participaron 26 estudiantes, con destino en las universidades de Cracovia (2), Ostrava (2), Gante (1), París (1), Trinity College Dublin (2), Wurzburg (1), Praga (2), Amsterdam (1), Ferrara (2), Josef Safarik Kosice (1), Maribor (1), Lovaina (2), Poznan (2), Cambridge (2), Lisboa (1), Parma (1), Turín (1), Stuttgart (1).

En el Programa SICUE participó un estudiante, con destino en la Universidad de Valencia.

En el Programa de Movilidad con Norteamérica, Asia y Oceanía participó un estudiante, con destino en la Universidad de San Francisco.

### Estudiantes acogidos

Del Programa Erasmus vinieron 4 estudiantes, de las siguientes universidades: Cagliari (1), Roma (1), Twente (1), Bacau, Rumanía (1).

Dentro del Programa de Movilidad con Iberoamérica vinieron 2 estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, Colombia

La existencia de destinos con calendarios académicos distintos del de la Universidad de Zaragoza genera algunos problemas de coordinación que se intentan resolver de forma individualizada. Por ejemplo, el calendario de exámenes de la Universidad de Zaragoza coincide con el periodo de clases de otras universidades o hay universidades que finalizan muy tarde su periodo de clases y exámenes.

No obstante, la valoración de los programas de intercambio por parte de los estudiantes es muy positiva (4,48 sobre 5, 96 % de tasa de respuesta), tanto a nivel académico como a nivel particular.

Hay una diferencia muy grande entre el número de estudiantes que enviamos fuera y el número de estudiantes que acogemos. Debería reflexionarse acerca de los motivos por los que vienen pocos estudiantes (poca información de la ciudad y de la universidad, estructura del plan de estudios 4+1 en lugar de 3+2, dificultad de la titulación, no hay asignaturas en inglés, ...).

## 5.— Resultados de aprendizaje

### 5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

## Distribución de calificaciones

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Química

Centro: Facultad de Ciencias

Datos a fecha: 07-02-2021

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
1	27200	Química General	9	5,0	43	23,9	80	44,4	42	23,3	2	1,1	4	2,2	0	0,0
1	27201	Introducción al laboratorio químico	3	2,0	3	2,0	35	23,5	104	69,8	2	1,3	2	1,3	0	0,0
1	27202	Matemáticas	22	11,1	36	18,1	79	39,7	46	23,1	12	6,0	4	2,0	0	0,0
1	27203	Física	43	21,8	23	11,7	84	42,6	39	19,8	2	1,0	6	3,0	0	0,0
1	27204	Biología	9	4,9	41	22,5	85	46,7	38	20,9	4	2,2	5	2,7	0	0,0
1	27205	Geología	9	5,6	30	18,6	67	41,6	53	32,9	0	0,0	2	1,2	0	0,0
2	27206	Química analítica I	24	13,7	38	21,7	94	53,7	17	9,7	1	0,6	1	0,6	0	0,0
2	27207	Química física I	25	11,7	68	31,8	104	48,6	16	7,5	0	0,0	1	0,5	0	0,0
2	27208	Química inorgánica I	3	1,9	6	3,9	87	56,5	53	34,4	0	0,0	5	3,2	0	0,0
2	27209	Química orgánica I	13	7,0	34	18,3	92	49,5	36	19,4	7	3,8	4	2,2	0	0,0
2	27210	Laboratorio de química	2	1,6	1	0,8	35	28,2	84	67,7	1	0,8	1	0,8	0	0,0
2	27211	Estadística e informática	9	6,6	8	5,8	58	42,3	60	43,8	1	0,7	1	0,7	0	0,0
2	27224	Historia de la ciencia	0	0,0	0	0,0	5	25,0	13	65,0	2	10,0	0	0,0	0	0,0
2	27225	Introducción a los sistemas de gestión	0	0,0	0	0,0	11	11,1	82	82,8	6	6,1	0	0,0	0	0,0
3	27212	Química analítica II	10	7,8	32	24,8	65	50,4	18	14,0	3	2,3	1	0,8	0	0,0
3	27213	Química física II	6	4,8	31	25,0	57	46,0	26	21,0	3	2,4	1	0,8	0	0,0
3	27214	Química inorgánica II	20	14,7	28	20,6	59	43,4	25	18,4	1	0,7	3	2,2	0	0,0
3	27215	Química orgánica II	10	11,8	14	16,5	53	62,4	7	8,2	0	0,0	1	1,2	0	0,0
3	27216	Fundamentos de ingeniería química	14	12,8	20	18,3	62	56,9	13	11,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	27217	Bioquímica	5	4,7	17	15,9	57	53,3	24	22,4	2	1,9	2	1,9	0	0,0
4	27218	Ciencia de materiales	2	2,1	0	0,0	44	46,8	35	37,2	12	12,8	1	1,1	0	0,0
4	27219	Determinación estructural	5	5,0	3	3,0	45	44,6	35	34,7	11	10,9	2	2,0	0	0,0
4	27220	Metodología y control de calidad en el laboratorio	3	3,4	1	1,1	39	44,3	34	38,6	10	11,4	1	1,1	0	0,0
4	27221	Espectroscopia y propiedades moleculares	3	3,3	4	4,3	32	34,8	37	40,2	13	14,1	3	3,3	0	0,0
4	27222	Procesos, higiene y seguridad en la industria química	4	3,7	10	9,3	57	52,8	26	24,1	11	10,2	0	0,0	0	0,0
4	27223	Trabajo fin de Grado	5	4,5	0	0,0	4	3,6	36	32,1	57	50,9	10	8,9	0	0,0
4	27226	Análisis medioambiental y de tóxicos	0	0,0	0	0,0	5	10,9	29	63,0	11	23,9	1	2,2	0	0,0
4	27228	Métodos analíticos de respuesta rápida	1	3,0	0	0,0	0	0,0	26	78,8	5	15,2	1	3,0	0	0,0
4	27229	Fotoquímica y química física del medio ambiente	0	0,0	0	0,0	2	11,1	8	44,4	7	38,9	1	5,6	0	0,0
4	27230	Introducción al modelado molecular	0	0,0	0	0,0	1	8,3	1	8,3	9	75,0	1	8,3	0	0,0
4	27232	Catálisis homogénea	0	0,0	0	0,0	12	20,7	35	60,3	8	13,8	3	5,2	0	0,0
4	27234	Química organometálica	1	3,6	0	0,0	5	17,9	14	50,0	7	25,0	1	3,6	0	0,0
4	27235	Ampliación de química orgánica	2	9,5	0	0,0	4	19,0	8	38,1	6	28,6	1	4,8	0	0,0
4	27237	Química orgánica industrial	1	4,8	0	0,0	3	14,3	13	61,9	3	14,3	1	4,8	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
4	27239	Tecnologías del medio ambiente	0	0,0	0,0	2	4,5	25	56,8	16	36,4	1	2,3	0	0,0	
4	27240	Actividad biológica de los compuestos químicos	2	2,6	0	0,0	5	6,6	33	43,4	34	44,7	2	2,6	0	0,0

En general, para las asignaturas obligatorias la calificación más frecuente es Aprobado. En las asignaturas prácticas Introducción al laboratorio químico y Laboratorio de química, la calificación más frecuente es Notable. En estas dos asignaturas hay un gran número de estudiantes aprobados, pero muy pocas calificaciones de sobresaliente. En las asignaturas obligatorias de 4º curso (salvo en una asignatura) y en Estadística e Informática (2º curso) el número de alumnos con la calificación de Notable es superior al de los que obtienen Aprobado.

Para las asignaturas optativas la calificación mayoritaria es Notable. Incluso en una de ellas (Introducción al modelado molecular) predominan los sobresalientes. Las asignaturas optativas siempre tienen muy buenos resultados, pero este curso no ha habido ningún suspenso y solo en alguna de ellas ha habido alumnos no presentados en un porcentaje muy bajo.

En los 3 primeros cursos, el porcentaje de calificaciones altas (Sobresaliente o Matrícula de honor) es significativamente bajo, pues en ningún caso llega al 10 % de los alumnos.

Todos los TFG que se presentaron se defendieron con éxito, ya que las calificaciones fueron Aprobado (3), Notable (32), Sobresaliente (54) o Matrícula de Honor (10). No se llegaron a presentar 4 de los TFG previstos.

El porcentaje de alumnos no presentados se considera bajo, en general, aunque hay alguna asignatura (Física) con un número de no presentados considerable (21,8 %). El porcentaje de suspensos es mayor en los primeros cursos de la titulación, lo que refleja la dificultad de algunos alumnos para adaptarse a la dinámica de los estudios universitarios. Concretamente, hay 7 asignaturas con un porcentaje de suspensos superior al 20 % de los alumnos matriculados (Química general, Biología, Química analítica I, Química física I, Química analítica II, Química física II y Química inorgánica II). Como caso particular se puede reseñar que la asignatura Química orgánica II, que el año pasado obtuvo un porcentaje de suspensos inusualmente bajo del 1.6 %, ha vuelto a valores más habituales (16.5 %). En el otro sentido, también se puede destacar que Química Inorgánica I ha pasado de un 18 % de suspensos a 3,9 % en el curso 2019-20. En las asignaturas optativas no ha habido ningún alumno suspenso.

El número de alumnos que hicieron uso de la compensación curricular para acabar el grado fue de 23. Las asignaturas compensadas fueron las siguientes: Química física I (3), Química analítica II (1), Química física II (2), Química inorgánica II (1), Química orgánica II (1), Metodología y control de calidad (1), Espectroscopia y propiedades moleculares (2), Procesos, higiene y seguridad en la industria química (12).

En conclusión, no se considera que haya ningún resultado preocupante, pero estos resultados pueden estar influenciados por la situación excepcional del curso 2019-20 y no sabemos si se va a mantener. Por tanto, en los próximos cursos se hará un seguimiento tanto de aquellas asignaturas cuyos porcentajes de suspensos y no presentados han sido más elevados como de aquellas que presentan porcentajes extraordinariamente bajos, al objeto de valorar sus variaciones en el tiempo y proponer posibles actuaciones, si hubiese lugar. También sería conveniente comparar las tasas de éxito y rendimiento de las asignaturas del Grado en Química de nuestra Universidad con las de asignaturas similares del Grado en Química de otras Universidades españolas de referencia.

## 5.2.— Análisis de los indicadores de resultados del título

## Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2019/2020

**Titulación:** Graduado en Química

**Centro:** Facultad de Ciencias

**Datos a fecha:** 07-02-2021

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									
1	27200	Química General	180	1	128	43	9	74.85	71.11
1	27201	Introducción al laboratorio químico	149	1	143	3	3	97.95	95.97
1	27202	Matemáticas	199	1	141	36	22	79.66	70.85
1	27203	Física	197	2	131	23	43	85.06	66.50
1	27204	Biología	182	2	132	41	9	76.30	72.53
1	27205	Geología	161	0	122	30	9	80.26	75.78
2	27206	Química analítica I	175	0	113	38	24	74.83	64.57
2	27207	Química física I	214	0	121	68	25	64.02	56.54
2	27208	Química inorgánica I	154	1	145	6	3	96.03	94.16
2	27209	Química orgánica I	186	1	139	34	13	80.35	74.73
2	27210	Laboratorio de química	124	0	121	1	2	99.18	97.58
2	27211	Estadística e informática	137	2	120	8	9	93.75	87.59
3	27212	Química analítica II	129	0	87	32	10	71.93	66.13
3	27213	Química física II	124	0	87	31	6	72.57	68.91
3	27214	Química inorgánica II	136	0	88	28	20	75.44	64.18
3	27215	Química orgánica II	85	0	61	14	10	81.33	71.76
3	27216	Fundamentos de ingeniería química	109	0	75	20	14	78.95	69.44
3	27217	Bioquímica	107	1	85	17	5	83.33	79.44
4	27218	Ciencia de materiales	94	1	92	0	2	100.00	100.00
4	27219	Determinación estructural	101	0	93	3	5	95.89	90.91
4	27220	Metodología y control de calidad en el laboratorio	88	1	84	1	3	98.41	95.38
4	27221	Espectroscopia y propiedades moleculares	92	0	85	4	3	94.03	91.30
4	27222	Procesos, higiene y seguridad en la industria química	108	0	94	10	4	87.80	84.71
4	27223	Trabajo fin de Grado	112	0	107	0	5	100.00	95.70
2	27224	Historia de la ciencia	20	1	20	0	0	100.00	100.00
2	27225	Introducción a los sistemas de gestión	99	1	99	0	0	100.00	100.00
4	27226	Análisis medioambiental y de tóxicos	46	0	46	0	0	100.00	100.00
4	27228	Métodos analíticos de respuesta rápida	33	1	32	0	1	100.00	96.55
4	27229	Fotoquímica y química física del medio ambiente	18	0	18	0	0	100.00	100.00
4	27230	Introducción al modelado molecular	12	0	12	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
4	27232	Catálisis homogénea	58	0	58	0	0	100.00	100.00
4	27234	Química organometálica	28	0	27	0	1	100.00	100.00
4	27235	Ampliación de química orgánica	21	0	19	0	2	100.00	92.31
4	27237	Química orgánica industrial	21	0	20	0	1	100.00	100.00
4	27239	Tecnologías del medio ambiente	44	0	44	0	0	100.00	100.00
4	27240	Actividad biológica de los compuestos químicos	76	0	74	0	2	100.00	100.00
4	27245	Prácticas externas	0	30	0	0	0	0.00	0.00

Las tasas de éxito y rendimiento son muy positivas y son coherentes con los resultados previstos en la Memoria de Verificación.

Datos medios por cursos (entre paréntesis, datos de los cursos 2018-19 y 2017-18):

	1º	2º	3º	4º (oblig.)
optativas				
Tasa de éxito (%)	82.4 (79.3, 73.9)	84.7 (75.8, 73.7)	77.3 (85.0, 74.9)	95.2 (94.5, 94.6)
(99.3, 99.4)	100 (100, 100)			100
Tasa de rdto (%)	75.5 (71.0, 61.0)	79.2 (66.8, 65.9)	70.0 (75.9, 64.5)	92.5 (92.0, 93.3)
(96.8, 98.6)	96.4 (87.5, 90.2)			99.1

Globalmente, las tasas de éxito y de rendimiento han aumentado con respecto al curso pasado, salvo en 3º, donde hay un ligero descenso. En las asignaturas optativas y en el TFG la variación es mínima.

En un análisis individualizado de las asignaturas se observa que:

- Todas las asignaturas tienen una tasa de éxito superior al 64% y de rendimiento superior al 56 %.
- Las asignaturas de Matemáticas y Química inorgánica I presentan aumentos muy significativos en las tasas de éxito y rendimiento con respecto al año pasado (más de 10 puntos para ambos índices). En otras asignaturas también se observa un aumento, aunque menos marcado: Física, Química física I, Química orgánica I. estos son datos positivos, pero la casuística especial de este curso aconseja poner en perspectiva estos datos antes de ver si se consolidan.
- La asignatura Química orgánica II, que el curso pasado presentaba unas tasas significativamente altas, presenta valores similares a los del curso 2017-18 y anteriores, lo que parece indicar que el valor del curso pasado 2018-19 no era representativo.
- Todas las asignaturas optativas tienen una tasa de éxito del 100 %. La tasa de rendimiento en 10 de las 12 asignaturas optativas también es del 100 %.

5.3.— Acciones implementadas en el título para fomentar que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje y que esto sea reflejado en los criterios de evaluación

Algunos de los proyectos de innovación docente desarrollados por el profesorado del Grado en Química están claramente orientados a fomentar la participación activa del estudiante en su proceso de aprendizaje. En algunos casos se desarrollan herramientas on-line para el estudio autónomo, en otros casos se desarrollan nuevos contenidos didácticos y en otros se reflexiona sobre los contenidos o sobre las metodologías didácticas empleadas.

En general, las asignaturas del Grado utilizan distintas metodologías encaminadas a fomentar la participación activa del alumnado, de manera individual o en grupo: realización de prácticas y elaboración de informes de laboratorio, resolución de casos teóricos y de problemas, prácticas en el aula de informática, elaboración y exposición de trabajos. Este tipo de actividades y su forma de ser evaluadas se recogen en las guías docentes.

La necesidad de impartir docencia no presencial durante este curso ha hecho que los profesores de algunas asignaturas hayan elaborado nuevo material para adaptarlo a la docencia on line y hayan desarrollado determinadas herramientas docentes que van a ayudar a dotar de mayor autonomía e implicación de los estudiantes.

## 6.— Satisfacción y rendimiento

### 6.1.— Tasas globales del título

#### 6.1.1.— Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

##### Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

**Titulación:** Graduado en Química  
**Centro:** Facultad de Ciencias  
**Datos a fecha:** 07-02-2021

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2013-2014	69.47	61.48	98.90
2014-2015	76.08	68.56	90.69
2015-2016	77.51	69.24	84.93
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

Tanto la tasa de éxito como la de rendimiento han aumentado ligeramente con respecto al curso pasado. En realidad, desde el curso 2012-2013 se observa un aumento paulatino de dichas tasas, con una ligera oscilación en el curso 2017-2018, de modo que este curso se ha alcanzado los valores más altos. La tasa de éxito del 83.42 % es claramente superior a lo que se había previsto en la memoria de verificación (66 %). La tasa de eficiencia del 82.67 % es ligeramente superior a la prevista del 80 %. Estas tasas son algo inferiores a la media de titulaciones de la Universidad de Zaragoza.

#### 6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

##### Tasas de abandono/graduación

**Titulación:** Graduado en Química  
**Centro:** Facultad de Ciencias  
**Datos a fecha:** 07-02-2021

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2013-2014	43.61	36.09
2014-2015	30.34	42.07
2015-2016	20.74	58.52
2016-2017	35.82	23.13

(\*) 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.

La tasa de abandono, con alguna oscilación, ha ido bajando progresivamente en los sucesivos años, pero ha aumentado en el curso 19-20. La tasa actual del 35 % es superior a la prevista en la memoria de verificación del 25 %.

La tasa de graduación del 23.13 % ha sufrido un fuerte descenso con respecto al valor del curso pasado y es también inferior a lo previsto en la memoria de verificación (30 %).

El cambio de tendencia de las tasas de abandono y graduación del curso 2019-20 podría deberse a la situación especial debido al covid-19.

6.2.— Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título

### 6.2.1.— Valoración de la satisfacción de los estudiantes con la formación recibida

La participación de los estudiantes en las encuestas generalmente es baja. Además de animar a la participación, habría que simplificar y adaptar los formularios de las encuestas. Con algunas pequeñas variaciones, se han obtenido resultados similares a los de otros años. La aun menor participación en la encuesta de satisfacción global con la titulación en relación con las demás encuestas quizá está relacionada con el hecho de que esta encuesta se realiza cuando los estudiantes ya se han graduado: se están desvinculando de la universidad y su interés desciende considerablemente. Los comentarios que se hacen como respuestas abiertas constituyen una fuente valiosa de información para detectar problemas, aunque sean opiniones particulares.

- Valoración de la actividad docente del profesorado de las distintas asignaturas del grado: 4.13/5.00. Se ha evaluado a 263 profesores. El resultado es similar al del curso anterior (4.21).

- Valoración de la enseñanza (información y planificación, organización de las enseñanzas, procesos de enseñanza-aprendizaje y satisfacción global de las asignaturas): 3.69/500 con una tasa de respuesta del 26.5 %. El resultado es similar al del curso anterior (3.74).

Los estudiantes han valorado muy positivamente la labor individual de los profesores, pero tienen opiniones más dispares respecto a las asignaturas.

- En conjunto, las mejores valoraciones se obtienen en asignaturas optativas (8 de las 12 asignaturas optativas superan ampliamente los 4 puntos de valoración).
- De las asignaturas obligatorias, hay 4 asignaturas con valoración global menor a 3 puntos: Geología (2.84), Química analítica I (2.79), Química física I (2.97) y Metodología y control de calidad en el laboratorio (2.81). En esta última asignatura, la tasa de respuesta ha sido muy baja (13.8 %), por lo que el resultado podría no ser suficientemente representativo. En las otras 3 asignaturas se observa que el grado de satisfacción ha descendido del orden de 1 punto con respecto al curso pasado y se desvían del orden del 20 % con respecto a la media de la titulación. Esto está relacionado, sin duda, con los problemas que encontraron los estudiantes en la enseñanza no presencial de esas asignaturas. Por ejemplo, en Geología y en Química analítica I, a pesar de que los profesores prepararon nuevo material docente, los estudiantes consideraron que no fue suficiente para seguir la asignatura y echaron de menos clases por videoconferencia y mayor interacción para la resolución de problemas y realización de prácticas.
- Por otro lado, hay asignaturas que han subido en su valoración significativamente (del orden de 0.5 puntos) respecto al año pasado (Fundamentos de ingeniería química, Química general, Métodos analíticos de respuesta rápida, Ampliación de química orgánica) o cuya valoración es significativamente superior (del orden del 10 %) a la media de la titulación (Química inorgánica I, Ciencia de materiales, Determinación estructural).

- Valoración de la satisfacción global de los estudiantes con la titulación: 3.39/5.00, con una tasa de respuesta del 13.4 %. Este resultado también es similar al del curso anterior (3.26).

Los aspectos con menor valoración (menos de 3.0 puntos) son los siguientes: distribución temporal y coordinación de las materias, adecuación de horarios y turnos, volumen de trabajo a lo largo del curso, canalización de quejas y sugerencias y la orientación profesional y laboral recibida. Este último apartado tiene una valoración de 2.67, que es similar a la valoración recibida en otros grados de la Facultad, pero se debería mejorar porque es un aspecto clave para el futuro laboral de los graduados. Respecto a la canalización de quejas y sugerencias, posiblemente los estudiantes desconocen el protocolo establecido, por lo que habrá que darle mayor difusión.

Por otro lado, la mayor satisfacción (más de 3.8 puntos) se da en las siguientes cuestiones: orientación y acogida a los alumnos de 1º, página web sobre el plan de estudios, tamaño de los grupos de prácticas, programas de movilidad, servicio de biblioteca y reprografía y equipamiento de laboratorios. Hay que destacar que los estudiantes han valorado con 3.4 puntos el cumplimiento de sus expectativas con respecto a la titulación y su grado de preparación para la incorporación al trabajo.

De la recopilación de las respuestas abiertas se deduce lo siguiente:

- Hay una percepción bastante generalizada de que la carga de trabajo que implican algunas asignaturas, entre las que se encuentra el TFG, es excesiva para el número de créditos asignados. Es una titulación con mucho contenido y muy exigente, que obliga a estar muchas horas en la Universidad entre clases de teoría y prácticas.
- El volumen de trabajo debería redistribuirse de una forma más equilibrada a lo largo del curso, evitando periodos de gran sobrecarga de trabajo. Es necesario hacer un estudio en profundidad para ver dónde están exactamente esos desajustes y tratar de corregirlos.
- Hay asignaturas para las que se piden muchos trabajos e informes que consumen tiempo y contabilizan un porcentaje muy bajo en la calificación de la asignatura. La evaluación continua tiene muy poca representación a la hora de calificar.
- Algunas asignaturas obligatorias, por su contenido, podrían ser optativas.
- Se dan algunos casos de superposición de contenidos y de repetición del mismo tipo de prácticas.

### 6.2.2.— Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador

El grado de satisfacción del Personal Docente e Investigador da una media de 3.75/5.00 (tasa de respuesta del 20 %). El resultado es similar al curso anterior (3.85).

El profesorado se muestra satisfecho con la labor docente que realiza en el grado y, en general, se aprecia sintonía con la planificación y las condiciones de la docencia. No se observan quejas relevantes ni ningún aspecto que puntúe por debajo de 3.0.

En el apartado de respuestas abiertas se recogen algunos aspectos susceptibles de mejora.

- Mayor dotación de recursos tecnológicos.
- Mayor coordinación entre materias para evitar sobrecargas de trabajo en determinados momentos.
- Transformación de asignaturas anuales en semestrales (en este punto hay opiniones encontradas).

### 6.2.3.— Valoración de la satisfacción del Personal de Administración y Servicios

La encuesta del Personal de Administración y Servicios de la Facultad de Ciencias muestra un grado de satisfacción similar a cursos anteriores: una media de 3.73/5.00 (3.56 en 2016-17, 3.63 en 2017-18, 3.89/5.00 en 2018-19). No obstante, la tasa de respuesta ha sido de solo el 4 %.

### 6.2.4.— Valoración de la satisfacción de los egresados (inserción laboral)

La encuesta de inserción laboral la han contestado 27 (11 hombres y 16 mujeres) de los 94 egresados del curso 2017-18, lo que da una tasa de respuesta del 29 %.

El 63 % de los egresados encuestados tiene su residencia habitual en Zaragoza y eligió la Universidad de Zaragoza mayoritariamente por razones de proximidad geográfica. Los egresados se muestran bastante satisfechos con la formación recibida y volverían a realizar el mismo grado en la Universidad de Zaragoza si tuvieran que empezar de nuevo.

El 60 % trabaja actualmente, el 26 % está estudiando y el 7 % no ha trabajado nunca y está buscando su primer empleo. Entre los egresados que están trabajando, la mayoría lo hacen en un puesto de titulado universitario sin personas a su cargo, con un contrato de carácter temporal o en prácticas y en la universidad o algún centro de investigación.

La forma de conseguir el empleo se basó en el envío del CV y los aspectos que más se valoraron para el acceso al empleo fueron la titulación y expediente académico, conocimiento de idiomas y formación complementaria.

La mayoría de los egresados (23) realizó estudios adicionales de máster una vez obtenido el grado. De ellos, 7 están realizando el doctorado. Consideran que la formación continua es muy importante de cara a su desarrollo profesional.

Solo unos pocos de los titulados que están trabajando actualmente están buscando otro empleo.

Es muy significativo que los trabajos en los que se están empleando los egresados están relacionados con la investigación en centros públicos y además muchos de ellos continúan formándose realizando el doctorado. Es decir, su incorporación al mundo de la empresa es muy minoritaria. En la empresa los graduados en Química deben competir con los graduados en otras titulaciones, mayoritariamente en Ingeniería química, que probablemente tienen mayor información del mundo de la empresa que nuestros graduados. Se debería potenciar desde la Facultad una mayor interacción entre nuestros graduados y las empresas del sector químico. No obstante, también es posible que los titulados que están trabajando en el mundo de la empresa hayan participado menos en la encuesta, ya sea porque no han sido localizados o porque hayan tenido menos interés en participar.

## 7.— Orientación a la mejora

7.1.— Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores para su inclusión en el PAIM

1. Continuar con el seguimiento de los contenidos y actividades de cada asignatura para una mejor racionalización de la carga de trabajo de los estudiantes.
2. Convocar al menos una reunión semestral con los delegados de curso para hacer un seguimiento del desarrollo de la docencia en las distintas asignaturas de la titulación.
3. Fomentar un mayor interés y participación por parte de los estudiantes en charlas, jornadas y actividades relacionadas con las salidas profesionales, prácticas extracurriculares, etc.
4. Fomentar una mayor implicación y participación por parte de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios de la titulación en la realización de las encuestas. En esta línea, se debería de revisar el sistema de encuestas tratando de disminuir la cantidad y repetición de preguntas dentro de una misma asignatura con distintos docentes.
5. Programar reuniones entre el profesorado de asignaturas afines para analizar si se produce cierto solapamiento y repetición de contenido en las mismas.
6. Ajustar los plazos de matrícula con el inicio del curso académico para evitar los problemas que generan en la planificación y calendario de las actividades del grado las matriculaciones tardías.
- 7.- Hacer un seguimiento de los criterios de evaluación para fomentar que la evaluación continua tenga un mayor peso en la calificación final y que los criterios y procedimientos de evaluación sean semejantes en todos los grupos de las asignaturas.
- 8.- Programar una reunión con los alumnos de 3º para ampliar la información acerca de las distintas asignaturas optativas y de la gestión de los TFG.

9.- Potenciar y ampliar los contactos entre la Facultad y empresas del sector químico (Colegio de Químicos, Federación Aragonesa de Empresas Químicas, FEIQUE) para disponer de una mayor oferta de prácticas extracurriculares, facilitar la realización de TFG en las empresas y mejorar las posibilidades de empleabilidad de los graduados.

10.- Promover reuniones para estudiar la conveniencia de la revisión del plan de estudios para transformar asignaturas anuales en semestrales, modificarlos créditos asignados a determinadas asignaturas u otras acciones.

11.- Recabar información de distintos parámetros relacionados con la titulación en Química en otras universidades españolas para tener una referencia comparativa.

7.2.— Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia para otras titulaciones (Buenas prácticas)

- El procedimiento de asignación de TFG se realiza en sesión pública y los estudiantes van eligiendo trabajo por orden de su expediente académico. Este procedimiento lleva poco tiempo implantado, por lo que habrá que esperar para valorar sus ventajas e inconvenientes. Excepcionalmente, los estudiantes pueden proponer por iniciativa propia un tema para desarrollar como TFG o gestionar de forma individual su acuerdo de tutela del TFG en una empresa fuera de la universidad.

- La calidad de los TFG es muy alta, incluso en este curso, en el que hubo que reorientar buena parte de los trabajos de una modalidad experimental a una modalidad bibliográfica. En su docencia, además de los profesores de la Facultad, participan investigadores de los institutos de investigación.

- Todas las asignaturas están accesibles en la plataforma Moodle, donde se pone a disposición de los alumnos distinto material docente.

- La Facultad de Ciencias organiza Cursos Cero, Jornada de Acogida para los estudiantes de 1º, Jornadas de Puertas Abiertas, Semana de Inmersión, Jornadas de salidas profesionales, etc., que tienen muy buen acogida.

7.3.— Respuesta a las RECOMENDACIONES contenidas en los informes de seguimiento, acreditación (ACPUA) o verificación (ANECA)

La principal recomendación es modificar el Plan de Estudios de modo que muchas de las asignaturas anuales pasen a ser semestrales.

7.3.1.— Valoración de cada recomendación

No procede.

7.3.2.— Actuaciones realizadas o en marcha

Dentro de la Comisión de Garantía de Calidad se ha hablado de ese tema, pero no se ha concretado todavía ninguna propuesta.

7.4.— Situación actual de las acciones propuestas en el último Plan Anual de Innovación y Mejora. Situación actual de cada acción: ejecutada, en curso, pendiente o desestimada

1. Análisis de los indicadores del título. En curso.

2. Coordinación de prácticas y actividades. Ejecutada / En curso.

3. Agilizar la resolución de cambio de grupo y permanencia. Ejecutada.

4. Dotación de nuevas plazas de profesorado. No ejecutada.
5. Fomentar la participación en encuestas. En curso.
6. Fomentar la realización de prácticas extracurriculares. En curso.
7. Orientación laboral. En curso.
8. Modificación del plan de estudios. No ejecutada.

## 8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

Durante el curso académico 2019-20 no se han recibido reclamaciones o quejas oficiales por parte de estudiantes, profesores y PAS a través del impreso de Quejas y Sugerencias disponible en la Facultad y que se puede tramitar telemáticamente. La Coordinadora y la Vicedecana de estudiantes sí que han recibido quejas y sugerencias por parte de delegados y alumnos particulares de los distintos cursos, a las que se ha dado respuesta. Las quejas y peticiones se han centrado en las dificultades de los alumnos con la docencia no presencial, en la excesiva carga de trabajo en algunos momentos y en el cambio de fechas de algunos exámenes y controles.

## 9.— Fuentes de información

- Guías docentes del curso 2019-2020.
- Datos e indicadores de la titulación, disponibles en la web de la titulación y en las correspondientes webs de la Unidad de Calidad y Racionalización de UNIZAR y que aparecen en este informe.
- Resultados de la evaluación de las asignaturas por parte de los estudiantes 2019-2020.
- Resultados de las encuestas de satisfacción del PDI con la titulación 2019-2020.
- Resultados de las encuestas de satisfacción del PAS de la Facultad de Ciencias 2019-2020.
- Resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes con el programa Erasmus 2019-2020.
- Resultados de las encuestas de satisfacción de los estudiantes egresados.
- Plan de Innovación y Mejora del curso académico 2018-19.
- Incidencias y sugerencias que han sido reportadas directamente al coordinador o a la Comisión de Garantía de la titulación por alumnos, delegados, o profesores.

## 10.— Datos de la aprobación

10.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

20/01/2021

10.2.— Aprobación del informe

El informe se aprobó de forma telemática por unanimidad.

Votos a favor: 8

Votos en contra: 0

Votos en blanco o abstenciones: 0

Asistentes:

Irene Ara Laplana (Coordinadora), Pascual Pérez Pérez (Profesor), M. Teresa Gómez Cotín (Profesora), Angel Rueda Alba (Experto de empresa), Iber Almárcegui Bozal (Estudiante), Inmaculada Casasnovas Vera (Estudiante), Iris Ruiz Aranda (Estudiante).

Excusó su asistencia José Fernando Blanco Lorente (Experto de calidad), pero envió previamente sus comentarios al borrador y aprobó el texto final telemáticamente.

---

TITULACIÓN: Graduado en Química (452)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Facultad de Ciencias

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
3508	930	26.51%	3.69

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Química General (27200)	181	69	38.12	4.46	4.4	4.22	4.38	4.34	17.62%
Introducción al laboratorio químico (27201)	150	31	20.67	4.12	4.15	4.0	4.2	4.09	10.84%
Matemáticas (27202)	200	53	26.5	3.6	3.69	3.17	3.19	3.45	-6.5%
Física (27203)	198	47	23.74	4.09	4.14	3.87	3.91	4.02	8.94%
Biología (27204)	183	47	25.68	3.76	3.76	3.64	3.43	3.69	0.0%
Geología (27205)	162	43	26.54	3.04	2.94	2.71	2.4	2.84	-23.04%
Química analítica I (27206)	175	57	32.57	3.03	2.97	2.58	2.19	2.79	-24.39%
Química física I (27207)	214	49	22.9	3.19	3.16	2.73	2.51	2.97	-19.51%
Química inorgánica I (27208)	154	44	28.57	4.36	4.36	4.12	4.36	4.27	15.72%
Química orgánica I (27209)	186	30	16.13	4.14	4.03	3.94	3.9	4.01	8.67%
Laboratorio de química (27210)	124	15	12.1	4.07	3.73	3.63	3.93	3.78	2.44%
Estadística e informática (27211)	137	75	54.74	4.03	4.12	3.86	3.86	3.99	8.13%
Química analítica II (27212)	124	36	29.03	3.5	3.44	3.09	2.86	3.29	-10.84%
Química física II (27213)	122	33	27.05	3.82	3.61	3.03	3.06	3.41	-7.59%
Química inorgánica II (27214)	134	47	35.07	3.88	3.87	3.48	3.34	3.7	0.27%
Química orgánica II (27215)	85	17	20.0	4.05	3.76	3.07	3.06	3.53	-4.34%
Fundamentos de ingeniería química (27216)	108	18	16.67	3.59	3.7	3.22	3.0	3.46	-6.23%
Bioquímica (27217)	107	16	14.95	3.85	3.76	3.48	3.69	3.67	-0.54%
Ciencia de materiales (27218)	69	14	20.29	4.27	4.32	3.74	3.93	4.07	10.3%
Determinación estructural (27219)	77	17	22.08	4.33	4.12	3.97	3.88	4.09	10.84%
Metodología y control de calidad en el laboratorio (27220)	65	9	13.85	2.89	2.82	2.88	2.22	2.81	-23.85%
Espectroscopia y propiedades moleculares (27221)	69	22	31.88	3.92	3.94	3.44	3.67	3.74	1.36%

TITULACIÓN: Graduado en Química (452)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Facultad de Ciencias

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
3508	930	26.51%	3.69

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Procesos, higiene y seguridad en la industria química (27222)	85	43	50.59	3.09	3.24	3.36	2.67	3.21	-13.01%
Historia de la ciencia (27224)	19	6	31.58	4.17	4.37	4.2	4.33	4.26	15.45%
Introducción a los sistemas de gestión (27225)	99	16	16.16	3.1	3.35	3.36	3.0	3.27	-11.38%
Análisis medioambiental y de tóxicos (27226)	33	4	12.12	4.0	3.78	3.92	3.75	3.88	5.15%
Métodos analíticos de respuesta rápida (27228)	30	6	20.0	3.78	3.67	3.3	3.33	3.54	-4.07%
Fotoquímica y química física del medio ambiente (27229)	14	10	71.43	4.7	4.69	4.73	4.8	4.71	27.64%
Introducción al modelado molecular (27230)	7	7	100.0	4.48	4.34	4.37	4.29	4.38	18.7%
Catálisis homogénea (27232)	47	12	25.53	4.67	4.78	4.08	4.58	4.49	21.68%
Química organometálica (27234)	17	5	29.41	4.53	4.41	4.28	4.6	4.4	19.24%
Ampliación de química orgánica (27235)	13	4	30.77	4.42	4.62	4.1	4.5	4.38	18.7%
Química orgánica industrial (27237)	17	5	29.41	3.93	4.16	3.55	2.6	3.78	2.44%
Tecnologías del medio ambiente (27239)	36	10	27.78	4.6	4.62	4.47	4.7	4.57	23.85%
Actividad biológica de los compuestos químicos (27240)	67	13	19.4	4.65	4.69	4.42	4.77	4.59	24.39%
Sumas y promedios	3508	930	26.51	3.82	3.81	3.53	3.46	3.69	0.0%

Bloque A: Información y Planificación

Bloque B: organización de las enseñanzas

Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje

Bloque D: Satisfacción Global

Asignatura: Media de todas las respuestas

Desviación: Sobre la media de la Titulación.

TITULACIÓN: Graduado en Química (452)  
 CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
26	25	96.15%	3.99

**BLOQUE: RECONOCIMIENTO ACADÉMICO**

	Frecuencias				% Frecuencias			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4.¿El Acuerdo de aprendizaje se modificó durante el periodo de movilidad?	15	10	60%	40%				
6.¿Qué reconocimiento académico de periodo de movilidad obtuvo o piensa obtendrá de su institución de envío?	Completo 17	Parcial 0	No 0		Completo 68%	Parcial 0%	No 0%	
7.¿Informó la institución de envío de cómo convertirían a su regreso notas obtenidas en la institución de acogida?	Sí, antes 13	Al regreso 3	No 7	No comprobado 2	Sí, antes 52%	Al regreso 12%	No 28%	No comprobado 8%

**BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO**

	SI	NO	No puedo juzgar	SI	NO	No puedo juzgar
8.¿El proceso de selección en su institución de envío fue justo y transparente?	24	0	1	96%	0%	4%

**BLOQUE: COSTES**

	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%
20.¿En qué medida su beca cubrió los gastos de movilidad?	7	14	3	0	28%	56%	12%	0%

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
1. Calidad de los cursos			2	3	9	11		8%	12%	36%	44%	4.16	
2. Calidad de los métodos de enseñanza		1		4	8	12		4%		16%	32%	48%	4.2
3. Apoyo recibido en el proceso de aprendizaje		2	1	5	7	10		8%	4%	20%	28%	40%	3.88
<b>BLOQUE: CALIDAD DEL APRENDIZAJE Y DE LA DOCENCIA RECIBIDA EN LA</b>													4.08
9. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de Zaragoza)			1	1	13	10		4%	4%	52%	40%	4.28	
10. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de Zaragoza		1	2	5	9	8		4%	8%	20%	36%	32%	3.84
11. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de destino)		2	1	5	11	6		8%	4%	20%	44%	24%	3.72
12. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de destino		2	2	4	9	8		8%	8%	16%	36%	32%	3.76
<b>BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO</b>													3.9
13. Alojamiento			4	5	7	9		16%	20%	28%	36%	3.84	

TITULACIÓN: Graduado en Química (452)  
CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
26	25	96.15%	3.99

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
14. Aulas	1	2		5	8	9	4%	8%		20%	32%	36%	3.92
15. Espacios de estudio, laboratorios o instalaciones similares	1	2			9	13	4%	8%			36%	52%	4.29
16. Bibliotecas	1	1	1	2	9	11	4%	4%	4%	8%	36%	44%	4.17
17. Acceso a ordenadores	2	3	1		11	8	8%	12%	4%		44%	32%	3.87
18. Acceso a Internet		1	5	2	9	8		4%	20%	8%	36%	32%	3.72
19. Acceso a bibliografía especializada	3	3	2	2	7	8	12%	12%	8%	8%	28%	32%	3.68
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN CON ALOJAMIENTO E INFRAESTRUCTURAS DE LA</b>												<b>3.93</b>	
21. En general, ¿cómo está de satisfecho/a con su experiencia de movilidad Erasmus+?			1	1	8	15			4%	4%	32%	60%	4.48
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL</b>												<b>4.48</b>	
Sumas y promedios												3.99	

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

**TITULACIÓN:** Graduado en Química (452)  
**CENTRO:** Facultad de Ciencias (100)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
26	25	96.15%	3.99

Universidad de destino	Num. Respuestas	Evaluación global de su estancia (P. 21)
San Francisco State University	1	5.0
Universiteit Gent	1	5.0
Ostravská Univerzita v Ostrave	2	4.5
Universität Stuttgart	1	4.0
Sorbonne Université	1	5.0
Univerzita Karlova v Praze	2	5.0
Univerza v Mariboru	1	4.0
Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza	2	5.0
Universiteit van Amsterdam	1	5.0
Katholieke Universiteit Leuven	2	4.0
Università degli Studi di Parma	1	2.0
Julius-Maximilians- Universität Würzburg	1	5.0
University of Cambridge	1	5.0
Universidade de Lisboa	1	5.0
University of Dublin - Trinity College	2	3.5
Università degli Studi di Ferrara	2	5.0
Uniwersytet Jagielloński	2	5.0
Univerzita Pavla Jozefa Safárika v Kosiciach	1	4.0
Università degli Studi di Torino	1	4.0

---

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

CENTRO:	Facultad de Ciencias (100)	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
		Frecuencias					% Frecuencias					media					
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
														99	4	4.04%	3.73
1.	Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro				1	1	2				25%	25%	50%	4.25			
2.	Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación			1		2	1			25%		50%	25%	3.75			
3.	El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)					3	1					75%	25%	4.25			
4.	Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).				2	1	1				50%	25%	25%	3.75			
5.	Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso				2	2					50%	50%		3.5			
<b>BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>														3.9			
6.	Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.			1	1	2					25%	25%	50%	3.25			
7.	Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas				2	2					50%	50%		3.5			
8.	Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.			1	1	1	1			25%	25%	25%	25%	3.5			
9.	Servicios en materia de prevención de riesgos laborales			2		2					50%		50%	3.0			
<b>BLOQUE: RECURSOS</b>														3.31			
10.	Organización del trabajo dentro de su Unidad					4							100%	4.0			
11.	Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.					4							100%	4.0			
<b>BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO</b>														4.0			
12.	Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del					4							100%	4.0			
13.	Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro				1	3					25%	75%		3.75			
<b>BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL</b>														3.88			
Sumas y promedios														3.73			

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

TITULACIÓN:	Graduado en Química (452)	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
CENTRO:	Facultad de Ciencias (100)	164					33					20.12%					3.75
		Frecuencias					% Frecuencias					media					
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del		1			9	20	3	3%			27%	61%	9%	3.81			
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a		1			8	20	4	3%			24%	61%	12%	3.88			
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del		1		1	13	16	2	3%		3%	39%	48%	6%	3.59			
4. Adecuación de horarios y turnos		1		1	8	18	5	3%		3%	24%	55%	15%	3.84			
5. Tamaño de los grupos		2		3	7	15	6	6%		9%	21%	45%	18%	3.77			
<b>BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS</b>														<b>3.78</b>			
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su				6	17	9	1			18%	52%	27%	3%	3.15			
7. Orientación y apoyo al estudiante		1		1	10	16	5	3%		3%	30%	48%	15%	3.78			
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes		1	1	3	11	10	7	3%	3%	9%	33%	30%	21%	3.59			
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes		4			7	16	6	12%			21%	48%	18%	3.97			
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas		4		3	10	13	3	12%		9%	30%	39%	9%	3.55			
<b>BLOQUE:ESTUDIANTES</b>														<b>3.6</b>			
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web,					3	18	12				9%	55%	36%	4.27			
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro		1		2	3	22	5	3%		6%	9%	67%	15%	3.94			
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas					2	20	11				6%	61%	33%	4.27			
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación,		1		1	5	17	9	3%		3%	15%	52%	27%	4.06			
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).			1	1	5	16	10		3%	3%	15%	48%	30%	4.0			
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la		3	3	7	6	10	4	9%	9%	21%	18%	30%	12%	3.17			
<b>BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN</b>														<b>3.96</b>			
17. Aulas para la docencia teórica			2	1	12	14	4		6%	3%	36%	42%	12%	3.52			
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente			3	6	10	10	4		9%	18%	30%	30%	12%	3.18			
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)			2	2	8	16	5		6%	6%	24%	48%	15%	3.61			
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la			3	3	6	18	3		9%	9%	18%	55%	9%	3.45			

TITULACIÓN: Graduado en Química (452)  
CENTRO: Facultad de Ciencias (100)

		Posibles					Nº respuestas	Tasa respuesta					Media	
		164					33	20.12%					3.75	
		Frecuencias					% Frecuencias					media		
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
<b>BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS</b>														3.44
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte				1	3	18	11		3%	9%	55%	33%		4.18
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes				2	12	15	4		6%	36%	45%	12%		3.64
23. Nivel de satisfacción general con la titulación		1			6	22	4	3%		18%	67%	12%		3.94
<b>BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL</b>														3.92
Sumas y promedios														3.75

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

