



Autoinforme Global de Renovación de la Acreditación de los Títulos Oficiales

GRADO EN QUIMICA

FACULTAD DE CIENCIAS

(Universidad de Cádiz)

Elaborado:	Aprobado:
Comisión de Garantía de Calidad del Centro	Junta de Facultad
Fecha: 09/10/20	Fecha: 27/10/20

Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD: CÁDIZ	
<i>ID Ministerio (código RUCT)</i>	2501334
<i>Denominación del Título</i>	Graduado o Graduada en Química
<i>Curso académico de implantación</i>	2009/10
<i>Convocatoria de renovación de acreditación</i>	2020/21
<i>Centro o Centros donde se imparte</i>	FACULTAD DE CIENCIAS
<i>Web del centro/Escuela de Posgrado</i>	http://ciencias.uca.es
<i>Web de la titulación</i>	https://ciencias.uca.es/quimica/

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE.

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

Análisis y Valoración:

1. Información pública de la Universidad de Cádiz,

La Universidad de Cádiz publica y actualiza sistemáticamente en la web institucional (<http://www.uca.es>) los contenidos adecuados para todos los grupos de interés a los que se dirige dividiéndolos en siete grandes ámbitos: **Conócenos, Acceso, Estudios, Investigación, Transferencia, Internacional y Más UCA.**

Por otro lado, la información se desagrega, asimismo, a tres niveles: **Personal, Empresas y Estudiantes**, Bajo el perfil Estudiantes, se accede directamente a los recursos necesarios para llevar a cabo sus actividades en la institución: información institucional, estudios, expediente, alojamiento, transporte, programas y becas de movilidad, atención a la discapacidad, etc.

El acceso mediante ámbitos se complementa con otros de tipo temático, que varían en función de la oportunidad y momento, como el acceso directo a los procesos de admisión y de matrícula, convocatorias de becas y ayudas al estudio, la oferta general de estudios y otros.

2. Información pública de la Facultad de Ciencias.

La información que publica la web de la Facultad de Ciencias (<http://ciencias.uca.es>) es la necesaria para que los grupos de interés puedan llevar a cabo sus actividades académicas, docentes o de investigación con éxito. Hay varios bloques: Inicio (donde se encuentra la planificación docente, el calendario académico, las novedades más destacadas y las noticias relevantes para el centro), Conócenos, Titulaciones, Alumnos, Movilidad, Divulgación, Investigación, La Facultad comunica y un último bloque, incorporado recientemente, dedicado al Plan Director.

La Facultad de Ciencias ha realizado un esfuerzo encomiable para garantizar, desde el comienzo de la implantación del EESS, un fácil acceso a la información relevante de cada titulación a todos los grupos de interés (estudiantes, titulados, empleadores, familias y sociedad, en general).

3. Información pública del Grado en Química.

La información pública (IP) sobre el Grado en Química se encuentra disponible en la página Web del título

<https://ciencias.uca.es/quimica/>

Además de otra información de interés, en ella se ofrece acceso a la información pública del Grado en Química, memoria del grado, autoinformes, informes DEVA, o el procedimiento para la expedición del suplemento Europeo al título. Otras informaciones se centran en el calendario de implantación, el Sistema de Garantía de Calidad, información sobre el acceso al grado y permanencia de los alumnos, competencias que se adquirirán y salidas profesionales, la planificación de la enseñanza incluyendo, itinerario curricular recomendado para los perfiles de profundización en química y multidisciplinar, prácticas externas y trabajo de fin de grado (TFG), coordinación e información específica sobre los programas de movilidad y resultados de título. En lugar destacado se encuentran los programas de las asignaturas, los horarios de clase actualizados, calendario académico y de exámenes, las fichas de las asignaturas y el calendario del Programa de Orientación (PROA). Por otra parte, se incluye una plataforma para la recogida de información de los alumnos para la organización de grupos de prácticas.

La información pública del Grado en Química se elabora de acuerdo con el protocolo específico de evaluación de la información pública detallado en el Anexo I del Procedimiento para el Seguimiento de los Títulos Oficiales de Grado y Máster (versión 4, de marzo de 2017) y el Protocolo del programa de Acreditación de la Dirección de Evaluación y Acreditación, (versión v03, del 30 de mayo de 2016), establecidos por la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) de la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC).

4. Contenido, estructura y difusión de la información pública.

La información pública del Grado en Química se estructura siguiendo las recomendaciones de la Agencia Andaluza del Conocimiento, tratando de satisfacer las demandas de información de los diferentes grupos de interés, pero, a la vez, intentando que sea comprensible y de fácil acceso para el alumno. Así, se pueden encontrar, las fichas de las asignaturas (<http://asignaturas.uca.es/>) que contienen el programa docente de cada una de ellas, En ellas constan su estructura, los requisitos previos y recomendaciones, la relación de competencias y resultados del aprendizaje, las actividades formativas, el sistema de evaluación, la descripción de los contenidos y la bibliografía. Se elaboran antes de cada curso académico por los profesores, son visadas por el coordinador del título y, finalmente, confirmadas por los directores de departamento.

Los horarios de clase aprobados para el curso pueden consultarse en la última planificación docente aprobados en la Junta de Facultad, además, en horarios actualizados (<https://bit.ly/2IittOL>), se indican a tiempo real los cambios sobrevenidos y las actividades académicamente dirigidas o de evaluación que se van programando durante el curso.

En relación al Trabajo Fin de Grado (TFG), en la página correspondiente (<https://ciencias.uca.es/grado-en-quimica-tfg-2019-20/>) se incluye la normativa de la UCA, así como las normas de buenas prácticas para la defensa y entrega de TFG aprobadas por la Facultad de Ciencias para todos sus grados. Por otra parte el cronograma de actuaciones para todo el procedimiento de TFG y la composición de la Comisión de Trabajo Fin de Grado. Todo del procedimiento de propuestas de trabajos por parte de tutores o alumnos está centralizado en una plataforma (<https://bit.ly/3INIm0L>) que recoge la información y facilita todo el proceso en el que tutores, alumnos, coordinadores de TFG y directores de departamentos van interviniendo en las diversas fases de propuesta, aprobación, solicitud, asignación de trabajos y adjudicación de tutores. En el apartado, evaluación y defensa, se incluyen los criterios de evaluación y la composición de las comisiones evaluadoras. Las fechas de entrega y defensa se encuentran en el calendario académico del curso (<https://bit.ly/3iOQRqz>).

Se elaboran trípticos y dípticos en los que se resume la información más relevante del grado y que se utilizan en todos los programas de difusión del grado en Química entre alumnos de bachillerato como son las Jornadas de Orientación organizadas por la UCA o bien las Jornadas de acogida de los alumnos que han realizado la preinscripción al grado en Julio organizadas por la Facultad de Ciencias.

La Facultad de Ciencias se encuentra presente además en las redes sociales, Facebook (<https://www.facebook.com/ciencias.uca>) y Twitter (https://twitter.com/FCC_UCA).

La Facultad de Ciencias organiza varias actividades dirigidas a los alumnos de secundaria y bachillerato como la **Semana de la Ciencia y la Tecnología**, con actividades de divulgación científica, Celebrando **San Alberto Magno y Tú Proyecto Científico**, un concurso donde los alumnos de secundaria y bachillerato presentan proyectos científicos desarrollados íntegramente por ellos, o **Ciencias Around You** (<https://ciencias.uca.es/divulgacion-index/>), un ciclo de talleres en los que los alumnos se convierten en científicos por un día.

5. Análisis y actualización de la Información Pública,

El P13 - Procedimiento de Auditoría Interna del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de los títulos de la UCA, contempla la realización de una auditoría interna de la IPD en cada ciclo de acreditación del título con objeto de ajustar la información que se comunica a los grupos de interés con las directrices de la DEVA, Esta auditoría, con objeto de evitar posibles sesgos, es realizada por alumnado de diferente titulación a la auditada, siempre bajo la supervisión de la Inspección General de Servicios, y se realizaron una serie de no conformidades que han sido subsanadas en el período de reclamación. A día de hoy se han implementado todas las no conformidades y se realiza una revisión periódica de la información pública de este título que se ofrece en la página web. (<https://cutt.ly/NgklwZl>)

Para garantizar que la información del título se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad, conforme al procedimiento *P01 - Difusión e Información Pública del Títulos del SGC*, teniendo en cuenta las necesidades detectadas, en su caso, en el Informe de seguimiento de títulos de la DEVA del curso anterior y el informe resultante de la auditoría interna del SGC en el apartado relativo a información pública.

La muestra de alumnos para completar esta encuesta no es muy representativa, en los últimos 5 años la media es 22,6%, y depende de la voluntad de los alumnos para responderla. En relación a los profesores, la tasa de respuesta representa la mayoría de los profesores que imparten la mayor parte de su docencia en el grado en Química.

INDICADOR	Comparativa	Objetivo indicador *	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
ISGC-P08-01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción, ALUMNADO, Título,	TÍTULO	15%	17,5 %	33,73 %	33,33 %	12,5 %	16,11 %
	CENTRO		15,03 %	23,54 %	27,26 %	12,53 %	14,57 %
	UCA		11,94 %	19,77 %	17,43 %	8,9 %	12,25 %
ISGC-P08-01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción, PROFESORADO, Título,	TÍTULO	45%	33,33 %	41,51 %	48,62 %	45,76 %	45,53 %
	CENTRO		41,25 %	59,68 %	79,78 %	58,99 %	60,14 %
	UCA		54,89 %	25,74 %	39,71 %	27,28 %	43,8 %
ISGC-P01-02: Grado de Satisfacción de los estudiantes con la utilidad información pública del título,	TÍTULO	3	3,46	3,79	3,69	3,55	3,20
	CENTRO		3,38	3,51	3,55	3,68	3,42
	UCA		3,30	3,32	3,35	3,34	3,32
ISGC-P01-03: Grado de Satisfacción de los estudiantes con el grado de actualización de la información pública del título,	TÍTULO	3	3,50	3,72	3,71	3,60	3,40
	CENTRO		3,4	3,56	3,66	3,74	3,59
	UCA		3,28	3,35	3,39	3,40	3,39
ISGC-P01-04: Grado de Satisfacción del PDI con la disponibilidad de la información pública del título,	TÍTULO	4	4,10	4,10	4,29	4,27	4,44
	CENTRO		4,25	4,14	4,41	4,44	4,65
	UCA		3,84	3,93	4,27	4,34	4,38
ISGC-P01-05: Grado de Satisfacción del PAS con la disponibilidad de la información pública del título,	TÍTULO	3,5	-	-	3,49	3,56	3,67
	CENTRO		-	-	3,49	3,56	3,67
	UCA		-	-	3,46	3,52	3,64

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

El grado de satisfacción del PDI con la disponibilidad de la información pública del título es muy buena, alcanzando el valor de 4,44. En el caso del PAS, no hay personal asignado propiamente la grado en Química, sino técnicos de laboratorio adscritos a los Departamentos y personal de administración del campus; por tanto, no son asiduos usuarios de la página web del grado en Química, y su percepción presenta una media de 3,6 en los últimos cinco años.

En el caso de los estudiantes, la satisfacción media de los últimos cinco años en relación a la utilidad de la información (3,5) o al grado de actualización de la información pública (3,6), es adecuada; sin embargo, se observa una ligera tendencia a la baja al igual que la participación del alumnado en la encuesta. Resaltar que todas las informaciones relacionadas con el día a día de los alumnos, horarios, exámenes, programas docentes se encuentran siempre actualizados, las otras informaciones son útiles dependiendo de las necesidades que van surgiendo a lo largo de su etapa académica.

Durante el periodo del estado de alarma, la información relacionada con las modificaciones que ha sufrido la docencia para realizarla de forma no presencial ha sido plasmada en la página web de la Facultad puntualmente, entre éstas destacamos: la información de cambios de actividades docentes en los horarios actualizados (<https://bit.ly/33LVXPQ>) en tiempo real, la información de los cambios de exámenes, la publicación de las adendas para adaptarnos a la evaluación no presencial en la convocatoria de junio (<https://bit.ly/36TucXQ>), el proceso de cambio de definición de los TFG para adaptarse a la realidad no presencial, la normativa para su defensa no presencial (<https://bit.ly/36Ro81V>) y las solicitudes de evaluación en la convocatoria de junio de asignaturas del primer semestre.

Puntos Fuertes y/o logros:

No procede

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
	No procede		

II. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

Análisis y Valoración:

1. Diseño, implantación y revisión del Sistema de Garantía de Calidad.

La Universidad de Cádiz (UCA) para dar cumplimiento al Real Decreto 1393/2007, de 29 de Octubre (BOE nº 260, 30/10/2007), por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales, diseñó un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) para todos sus centros y títulos. La versión 0.1 del SGIC de la UCA fue diseñada según la convocatoria AUDIT de la ANECA y se aprobó por Consejo de Gobierno el 15 diciembre de 2008 (BOUCA 87, 16 de enero 2009). En el año 2010 ANECA certificó el diseño del SGIC de la UCA por su alineación con los criterios del Programa AUDIT.

En su primera versión, el despliegue del SGIC resultó laborioso y extenso, puesto que requería una profusión documental que hacía que su realización completa fuera prácticamente inviable por parte de los agentes y unidades implicados. Además, se hacía necesario facilitar su alineación a procedimientos de seguimiento y acreditación de la AAC, manteniendo el cumplimiento de las normas y directrices del programa AUDIT, e integrando las propuestas de mejora facilitadas por los centros. En consecuencia, de acuerdo con los diferentes procedimientos de revisión del SGIC, posterior SGC (PA01 de la v0.1 y 0.2 y P16 de la v1.0), se ha modificado en cuatro ocasiones (SGC UCA v0.2 BOUCA 108 de 17 junio de 2010 y SGC UCA v1.0 BOUCA 152 de 21 diciembre 2012, SGC UCA v1.1 BOUCA 180 de 20 enero 2015, y a finales del año 2017, para su adecuación a nuevos protocolos de la DEVA. Esta última fue aprobada en su versión 2.0 por el Consejo de Gobierno el 17 de diciembre de 2017 (BOUCA 246), previo informe favorable del Consejo de Calidad de la UCA). <https://bit.ly/2Ga0OS3>

Todas las modificaciones aplicadas en el SGC de los títulos han sido fruto del análisis y la revisión realizada por los diferentes grupos de interés a través de: diferentes reuniones mantenidas con los centros para la detección de necesidades del SGC, los trabajos de análisis de los procesos transversales del vicerrectorado competente en calidad, las diferentes valoraciones del funcionamiento y puesta en marcha del SGC que se identifican en los autoinformes de seguimiento anual de los títulos, informe global de las auditorías internas de seguimiento de la Inspección General de Servicios de la UCA (IGS), así como en los diferentes estudios de convergencia de procedimientos entre las versiones del SGC y su correlación con las directrices de la DEVA.

El Consejo de Calidad de la Universidad de Cádiz, órgano responsable de la planificación en materia de política de calidad, y que tiene como objeto fomentar y controlar la excelencia en la docencia, investigación y los servicios de la Universidad de Cádiz, aprobó el pasado 14 de diciembre de 2017 la Declaración de Política de Calidad de la Universidad de Cádiz, así como la política y los objetivos de calidad de los centros. Estos documentos fueron aprobados definitivamente por acuerdo del Consejo de Gobierno de 18 de diciembre de 2017 y se encuentran en <https://bit.ly/2IF4KqM>.

2. La Comisión de Garantía de Calidad.

El seguimiento, evaluación y control de calidad del Título corresponde a la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias (CGC) cuya composición se encuentra en (<https://bit.ly/3iNSZin>). La comisión garantiza la coherencia de criterios entre todos los grados del Centro, con las diferencias naturales debidas a las peculiaridades de cada titulación.

Para alcanzar los fines perseguidos, tras una primera etapa en la que ha adquirido la experiencia necesaria, la CGC de la Facultad de Ciencias se ha dotado con un Reglamento de Organización y Funcionamiento, aprobado por la Junta de Facultad de 4 de diciembre de 2012, en el que se establece su estructura y composición, las funciones que son de su responsabilidad y el modo de funcionamiento. Los representantes del grado en Química son dos profesoras, una de

ellas es la coordinadora del programa de orientación (PROA) y la segunda es la coordinadora del Trabajo de Fin de Grado (TFG), además un representante de alumnos que es uno de los delegados de curso elegidos por sus compañeros.

La CGC se ha reunido durante los últimos cinco cursos una vez al mes de media, con el fin de estudiar y decidir la viabilidad de todas las solicitudes recibidas en el centro referentes a expedientes de alumnos, tales como solicitudes de admisión y adaptación, de reconocimientos de créditos, de reconocimientos de idiomas, ampliaciones y modificaciones de matrículas o solicitudes de evaluación por compensación. Por otra parte, ha generado normativas de interés para el grado en Química como la modificación de las normas de elaboración y evaluación del TFG para unificar criterios para todos los títulos de la Facultad de Ciencias, y la unificación de los protocolos de oferta, asignación, seguimiento y certificación a profesorado implicado en relación a los TFG utilizando una plataforma única para todos los TFG y TFM de la Facultad de Ciencias. Por otra parte, se ha elaborado una normativa específica para la admisión al grado en Química de alumnos universitarios, que regula un máximo de 5 alumnos cada curso académico.

Además de estos cometidos, que se trataron en más del 90% de las reuniones de la Comisión, la CGC se encargó de elaborar, supervisar y/o aprobar todos los documentos relativos al Sistema de Garantía de Calidad implantado en la Universidad de Cádiz. Por otra parte, la Comisión de Garantía de Calidad ha supervisado el plan de mejora que se propone en los autoinformes anuales de seguimiento (Sistema de Garantía de Calidad: P14-Procedimiento para el seguimiento, evaluación y mejora del título).

Todo ello ha permitido que el proyecto establecido en la memoria del título se haya cumplido en todos los aspectos académicos, docentes y organizativos de manera satisfactoria como consta en la información recogida en el portal del título (<https://ciencias.uca.es/quimica/>) y en la documentación disponible en gestor documental del Sistema de Garantía de Calidad.

3. Despliegue de los procedimientos incluidos en la memoria verificada.

Actualmente se encuentran implantados el 100% de los procedimientos del SGC.

4. Valoración sobre el gestor documental (GD-SDC).

Desde su puesta marcha en el curso 2009-2010, el GD-SGC (<https://gestdocsgic.uca.es/login>) sufrió diversas modificaciones con objeto de facilitar la usabilidad y aplicabilidad para el seguimiento de los títulos, habitualmente estas modificaciones se han realizado en paralelo con la revisión del SGC UCA, tal como se puede evidenciar en el propio GD-SGC.

El nuevo gestor documental (implementado en diciembre 2018) recoge los procedimientos propios del SGC y permite registrar cada uno de los documentos que requiere nuestro Sistema de Garantía de Calidad. Es una herramienta muy útil donde se ubica por campus y centro, cada título. Existe una pestaña por curso, además de una exclusiva para aquellos títulos que se encuentran en proceso de renovación de la acreditación. En cada registro se indica la fecha de entrega y el responsable de su realización. A su vez, el GD-UCA constituye una herramienta fundamental de consulta para todos los agentes involucrados en la Calidad del título.

5. Contribución del SGC a la mejora del título.

En el momento actual, tras la profunda revisión sufrida desde la primera versión del Sistema de Garantía de Calidad ya comentada, es posible afirmar que los procedimientos e indicadores diseñados parecen adecuados para el seguimiento y mejora del título.

El ejemplo más significativo de ello lo constituye el Procedimiento para la Planificación, Desarrollo y Medición de los Resultados de las Enseñanzas (P04) cuyos indicadores proporcionan información precisa sobre la satisfacción global de los estudiantes con la planificación de las enseñanzas y el desarrollo de la docencia, sobre la satisfacción global de los profesores con su actividad académica y las tasas de rendimiento, de éxito, de abandono y de graduación entre otras. En este sentido, conviene apuntar que en el Sistema de Información de la UCA (<http://sistemadeinformacion.uca.es>), accesible para el profesorado, se pueden consultar todas estas tasas, relativas a cada asignatura, desde el inicio del grado; junto a otros indicadores, no cabe duda de que el conocimiento de tales datos contribuye a la mejora de la actividad docente.

6. Plan de mejora.

Resultado del despliegue del P14 “*Procedimiento para el seguimiento, evaluación y mejora del Título*”, el Grado en Química cuenta con un Plan de Mejora actualizado a partir del análisis y revisión de los resultados de los indicadores y las revisiones llevadas a cabo. Las propuestas de mejora, su seguimiento y su grado de consecución se reflejan cada curso en el documento P14- Autoinforme para el Seguimiento del Título.

Las recomendaciones que la DEVA consideró resueltas en el último informe de seguimiento del plan de mejora están relacionadas con tres aspectos principales:

- La elaboración del Plan Director de la Facultad de Ciencias.
- Las relacionadas con el seguimiento de asignaturas que presentan baja tasa de rendimiento como las de la materia de Química Orgánica o Matemáticas I.
- La difusión de información, entre todo el profesorado del Grado de los resultados de los indicadores de satisfacción; y al alumnado de la importancia del nivel B1 de inglés durante los estudios de Grado, las asignaturas de prácticas externas en empresa (PEE I y II) y la importancia de la internacionalización de su currículo.

Otras recomendaciones si bien se consideran adecuadas y finalizadas, se consideran que deben ser objetos de seguimiento en cursos posteriores.

7. Modificaciones para la mejora del título.

No aplica.

8. Acciones ante las recomendaciones del informe de renovación de la acreditación, y en los informes de seguimiento.

Las recomendaciones del informe de renovación de la acreditación del grado en Química, del 23 de enero del 2015, así como las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento (informes de seguimiento de las convocatorias 2015/16 y 2018/19) se han incorporado efectivamente a la planificación y desarrollo del título.

Para el informe de renovación de la acreditación, las recomendaciones y acciones llevadas a cabo son las siguientes:

Recomendaciones recibidas del Informe de Renovación de la Acreditación:	Acciones llevadas a cabo para dar respuesta a estas recomendaciones y evidencia contrastable:	Impacto observado en el título:																												
<p><i>Recomendación 1:</i> Se recomienda a la Comisión de Garantía de la Calidad continuar observando las actividades propuestas como complementos de formación para que los estudiantes de nuevo ingreso alcance el perfil requerido para este grado de Ciencias.</p>	<p>Acción 1: Seguimiento anual de la programación de las horas de refuerzo y nivelación para las asignaturas de Matemáticas, Física y Química de primero de grado.</p> <p>Evidencia: Tasas de rendimiento</p> <table border="1" data-bbox="571 1400 1018 1619"> <thead> <tr> <th>Curso</th> <th>Matemáticas I</th> <th>Química I</th> <th>Física I</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13/14</td> <td>71%</td> <td>65%</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>14/15</td> <td>73%</td> <td>83%</td> <td>76%</td> </tr> <tr> <td>15/16</td> <td>69%</td> <td>94%</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>16/17</td> <td>84%</td> <td>83%</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>17/18</td> <td>38%</td> <td>83%</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>18/19</td> <td>20%</td> <td>69%</td> <td>66%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Acción 2: Preparación de las fichas de las actividades de refuerzo o nivelación del alumnado de primer curso con deficiencias en el perfil de ingreso, desde el curso 2015-16.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3dggNKR</p>	Curso	Matemáticas I	Química I	Física I	13/14	71%	65%	82%	14/15	73%	83%	76%	15/16	69%	94%	82%	16/17	84%	83%	83%	17/18	38%	83%	75%	18/19	20%	69%	66%	<p>La adecuación al perfil de ingreso es bajo, en especial en los últimos cursos, y las horas de nivelación programadas son necesarias, por lo que la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) continúa observando la programación de las actividades de nivelación.</p> <p>Se consigue la continuidad de la impartición de estas actividades, durante todos los cursos hasta la actualidad, excepto en algún curso para Física I por falta de disponibilidad de profesorado en el Departamento, ya que esta actividad se realiza de manera voluntaria, por parte del profesorado.</p>
Curso	Matemáticas I	Química I	Física I																											
13/14	71%	65%	82%																											
14/15	73%	83%	76%																											
15/16	69%	94%	82%																											
16/17	84%	83%	83%																											
17/18	38%	83%	75%																											
18/19	20%	69%	66%																											
<p><i>Recomendación 2:</i> Se recomienda a la Comisión de Garantía de la Calidad tome las medidas oportunas para disminuir la tasa de abandono aunque esta sea inferior a la prevista en la Memoria.</p>	<p>Acción: Difundir el perfil de ingreso adecuado para el grado en Química en todas las actividades de orientación.</p> <p>Evidencia: Tasas de Abandono. https://gestdocsgic.uca.es</p>	<p>La tasa de abandono (ISGC-P04-08) se ha ido reduciendo notablemente en los últimos cinco años, hasta llegar a un 12,12% en el curso 2018/19.</p>																												

Para los informes de seguimiento del 29 de diciembre de 2016 (convocatoria 2015/16) y de 8 de noviembre de 2019 (convocatoria 2018/19) las recomendaciones no resueltas y acciones llevadas a cabo son las siguientes:

Informes de Seguimiento de la DEVA:	Recomendaciones recibidas:	Acciones llevadas a cabo para dar respuesta a estas recomendaciones y evidencia contrastable:	Impacto observado en el título:
Convocatoria 15/16	<p>Información detallada en autoinformes.</p> <p><i>Recomendación 32:</i> En futuros autoinformes se debe incluir información detallada sobre los diferentes mecanismos de coordinación horizontal y vertical del Grado (Comisión Docente, coordinadores de curso, coordinadores de asignatura, etc.). Además, se debe incluir información específica relativa a los sistemas disponibles para aumentar la cualificación del profesorado (asistencia a cursos de formación, jornadas, etc.), puesto que además se ha identificado como un punto débil la baja participación del profesorado en acciones formativas.</p>	<p>Acción: Promover la coordinación horizontal y vertical entre los profesores del Grado y detallarla en el autoinforme.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/2GU2UFP</p>	<p>En todos los autoinformes se incluye información detallada sobre los diferentes mecanismos de coordinación horizontal y vertical del grado, El profesorado recibe de forma regular información sobre los distintos aspectos relacionados con el grado en Química, con reuniones de coordinación para todos los profesores, por semestres, o bien información a través de correo electrónico.</p> <p>Los alumnos se encuentran representados en las Comisiones de Garantía de Calidad y de TFG y los delegados participan en la elaboración de horarios de clases y exámenes.</p> <p>Se han coordinado las actividades académicamente dirigidas de las distintas asignaturas de cada semestre. Se han propuesto soluciones a asignaturas de baja tasa de rendimiento con las comisiones docentes de los Departamentos.</p> <p>Los profesores participan en proyectos de innovación y actividades de formación en porcentajes superiores a los objetivos marcados en los últimos cinco años.</p>
Convocatoria 18/19	<p>Revisión de la encuesta de satisfacción.</p> <p><i>Recomendación 1:</i> PDII.1 La muestra de las encuestas de satisfacción de los alumnos no es representativa del total del alumnado</p> <p><i>Recomendación 2:</i> PDIII.1. La satisfacción de los alumnos con la coordinación del profesorado presenta un valor no significativo.</p> <p><i>Recomendación 4:</i> PDIV.2.: La satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional de este curso genera un valor no significativo.</p> <p><i>Recomendación 20:</i> Incentivar la participación de los alumnos en las encuestas de satisfacción.</p> <p><i>Recomendación 29:</i> Solicitar al Servicio de Gestión de la Calidad y Títulos que se mejore el sistema de adquisición de datos sobre la satisfacción de los grupos de interés en el título.</p>	<p>Acción 1: PMII.1: Solicitar al Servicio de Gestión de la Calidad y Títulos de la UCA que el diseño de la encuesta genere indicadores significativos.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3nDbI9j</p> <p>Acción 2: Realizar una campaña de participación, mediante el curso de coordinación del grado en Química del campus virtual, de las encuestas de satisfacción a los grupos de interés.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3nCrhsj</p>	<p>La participación del profesorado se mantiene en el tiempo, sin embargo, para los alumnos se está reduciendo. Esta recomendación se repite en los autoinformes del quinquenio.</p> <p>Los resultados de satisfacción de la encuesta del 2017/18 y 2018/19 no son significativos. Encuestas internas realizadas durante las clases, con un mayor número de alumnos generan otros indicadores.</p> <p>No se observa impacto, se debe continuar con la campaña de participación que se realiza todos los cursos desde 2015/16.</p>
Convocatoria 18/19	<p>Trabajo Fin de Grado.</p> <p><i>Recomendación 9:</i> PDV.6.3: El procedimiento de elección y realización de Trabajo de Fin de Grado no tiene buena valoración.</p>	<p>Acción: PMV.6.3: Implantar una plataforma en línea que unifique todos los procedimientos relacionados con el TFG.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3INIm0L</p>	<p>Todo el procedimiento de gestión del TFG (oferta, aprobación por los Departamentos y Comisión de Garantía de Calidad y asignación según las preferencias del alumno), se ha centralizado en una sola plataforma para todos los títulos de la Facultad de Ciencias, lo que hace más transparente el proceso. El indicador incluido en</p>

			P08-01 ha mejorado desde el curso 2017/18 para alcanzar el valor de 3,08 para 2018/19.
Convocatoria 18/19	<p>Participación en proyectos de innovación y actividades formativas</p> <p><i>Recomendación 13:</i> Proponer a los profesores la participación en proyectos de innovación y mejora docente, teniendo en cuenta los intereses detectados en las reuniones de coordinación de los profesores.</p> <p><i>Recomendación 21:</i> Proponer a los profesores la participación en actividades formativas y proyectos de innovación y mejora docente.</p>	<p>Acción 1: Realizar una campaña de difusión de los proyectos de innovación y mejora docente.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/34LPN1w</p>	El profesorado ha participado una media del 36% (ISGC-P09-03) en proyectos de innovación y mejora docente en el último quinquenio. Los proyectos de innovación docente realizados han servido para organizar de forma más eficiente contenidos y competencias entre las asignaturas del grado en Química, así como diseñar prácticas de laboratorio basados en proyectos o utilizar nuevas herramientas para su impartición y evaluación.
		<p>Acción 2: Proponer a los profesores del grado en Química un proyecto de innovación y mejora docente para el estudio de los contenidos de espectroscopia en el grado en Química.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3iKuT7X</p>	
		<p>Acción 3: Indicar la importancia de la participación en actividades formativas en la sesión informativa del autoinforme del grado en Química.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3iPMsVp</p>	El profesorado ha participado una media del 50% (ISGC-P09-02) en acciones formativas en el último quinquenio.
Convocatoria 18/19	<p>Coordinación entre el profesores</p> <p><i>Recomendación 11:</i> Analizar las posibles causas de los valores de satisfacción obtenidos en relación a la coordinación entre Profesores.</p> <p><i>Recomendación 15:</i> Fomentar la coordinación entre profesores de una misma asignatura.</p> <p><i>Recomendación 22:</i> Identificar junto con profesores y Departamentos las causas por las que existe una percepción de baja coordinación entre asignaturas.</p> <p><i>Recomendación 23:</i> Fomentar las actividades de coordinación docente en las distintas comisiones de ordenación académica de los Departamentos.</p>	<p>Acción 1: Realizar una encuesta a los alumnos del grado en Química para conocer las causas de los discretos valores obtenidos.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/2SG7IkC</p>	Una encuesta realizada a 90 alumnos de los cursos de segundo, tercero y cuarto del grado en Química en 2019, consultando las diferentes actividades y aspectos de la coordinación entre profesores dentro de una misma asignatura, indica que la percepción de los alumnos del grado en Química en relación con la coordinación entre profesores del título es buena con valores superiores a los que se obtiene en la encuesta de satisfacción. La coordinación de los profesores en relación a las Actividades Académicamente Dirigidas y de evaluación es el ítem menos satisfactorio.
		<p>Acción 2: Realizar reuniones específicas que promuevan la coordinación entre los profesores que imparten una misma asignatura.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/2H8ecXw</p>	En la encuesta interna, los indicadores relacionados con la coordinación entre profesores dentro de una misma asignatura, presentan valores superiores a los que se obtiene en la encuesta de satisfacción.
		<p>Acción 3: Reuniones de coordinación de los profesores implicados de cada curso para analizar el desarrollo de la docencia y las formas de mejorar la distribución de las actividades académicamente dirigidas.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/2SXpxfc</p>	Las reuniones de coordinación se realizaron para todos los semestres en los cursos 2015/16 y 2016/17 para estudiar el equilibrio y coordinar las actividades académicamente dirigidas. Los siguientes años se han realizado las que han sido necesarias dependiendo de los resultados académicos y los problemas expresados por los alumnos.
		<p>Acción 4: Envío de informes sobre las asignaturas de las áreas de Química Orgánica, Inorgánica y Química Física a los departamentos responsables para que sean analizados en sus comisiones docentes</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/35dmaX5</p>	Las comisiones docentes de los departamentos se han reunido y han hecho algunos cambios, que mejoraron las tasas de rendimiento.

<p>Convocatoria 18/19</p>	<p>Satisfacción con PROA</p> <p><i>Recomendación 3:</i> PDIV.1: La satisfacción del alumnado con los Programas y actividades de apoyo y orientación académica del alumnado, es moderada.</p> <p><i>Recomendación 10:</i> Analizar las posibles causas de los valores de satisfacción obtenidos en relación a los Programas y actividades de apoyo y orientación académica del alumnado y con los Programas y actividades de orientación profesional.</p>	<p>Acción 1: PMIV.1: Analizar las posibles causas de los valores de satisfacción obtenidos en relación a los Programas y actividades de apoyo y orientación académica del alumnado.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3i1fvEt</p> <p>Acción 2: Realizar una encuesta a los alumnos del grado en Química para conocer las causas de los discretos valores obtenidos.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3i1fvEt</p>	<p>Una encuesta realizada a 90 alumnos de los cursos de segundo, tercero y cuarto del grado en Química, consultando las diferentes actividades y aspectos del programa PROA de la Facultad de Ciencias, indica que la percepción de los alumnos es buena y el indicador ISGC-P08-02 no es significativo en este caso. Aun no se ha realizado la encuesta, para las actividades de orientación profesional.</p>
<p>Convocatoria 18/19</p>	<p>Perfil de ingreso</p> <p><i>Recomendación 18:</i> Continuar apoyando las actividades de nivelación para los alumnos de primer curso.</p> <p><i>Recomendación 24:</i> Adecuar el perfil de ingreso de los alumnos de primero.</p>	<p>Acción: Programación de clases de apoyo/refuerzo integradas en las asignaturas de Física, Matemáticas y Química, impartidas por el mismo profesorado dentro de los horarios de clase para favorecer la planificación, desarrollo, control y supervisión de los contenidos de refuerzo en la medida que sean necesarios.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3IR3eUR</p>	<p>La adecuación al perfil de ingreso de los alumnos en los últimos cursos es muy bajo por lo que la acción debe continuar hasta que mejore notablemente.</p> <p>Se consiguen tasas de rendimiento que superan el perfil de ingreso de los alumnos de primero.</p>
<p>Convocatoria 18/19</p>	<p>Prácticas en Empresa Curriculares</p> <p><i>Recomendación 6:</i> PDV.3.1: El número de matriculados es muy alto y es muy complejo ofrecer prácticas de calidad para todos los alumnos.</p> <p><i>Recomendación 7:</i> PDV.6.1: El procedimiento de elección y realización de prácticas curriculares no tiene buena valoración.</p> <p><i>Recomendación 16:</i> Coordinación con la Unidad de Prácticas de Empresa y Empleo de la UCA para conseguir un mayor número de convenio con empresas para atender a una mayor demanda.</p>	<p>Acción 1: PMV.3.1: Estudiar el número de prácticas de empresa que pueden ser ofertadas y modificar el protocolo de matrícula de las asignaturas Prácticas Externas en Empresa I y II para el curso 2018/19 y siguientes</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3nUbKxT</p> <p>Acción 2: Limitar el número de plazas ofertadas para las asignaturas de Prácticas Externas en Empresa I y II a 5-7 y 10-13, respectivamente.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3nUbKxT</p> <p>Acción 3: Contactos periódicos con las personas responsables de la búsqueda de empresas, para informar sobre la previsión de plazas para el curso y la idoneidad de las mismas para el grado en Química.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/37mdgJN</p>	<p>Se decide excluir como prácticas de Empresa del grado en Química, las prácticas en Centros de Enseñanza Secundaria ya que son propias del Master correspondiente, siendo un criterio generalizado para todos los grados en Química de España. La satisfacción de todos los implicados ha mejorado, en concreto para los estudiantes (ISGC-P05-03) ha mejorado en el curso 2018/19 hasta alcanzar un 4,27.</p> <p>Los alumnos fueron informados, en mayo del 2018, de los cambios que iban a producirse para el curso siguiente y el protocolo de concesión de las plazas que se iba a seguir. Así, algunos alumnos interesados en hacer prácticas en empresa, optaron por hacerlas de manera extracurricular y solicitar posteriormente reconocimiento de créditos. La demanda ha sido inferior a las plazas ofertadas, por lo que todos los alumnos que las solicitaron pudieron realizar prácticas en empresas curriculares en el entorno, como la industria petroquímica, cerveceras artesanales, laboratorios clínicos, empresas de control de calidad de materiales y alimentaria, y bodegas, entre otras.</p> <p>El número de alumnos que llegan a cursar prácticas de empresa en el curso 2017/18 es la gran mayoría los alumnos de cuarto curso. Se ha regulado la oferta de plazas en relación a la disponibilidad de empresas.</p>
<p>Convocatoria</p>	<p>Movilidad</p> <p><i>Recomendación 8:</i> PDV.6.2: El</p>	<p>Acción 1: PMV.6.2: Ampliar la información que se ofrece a los alumnos del grado en Química</p>	<p>Se observa una mejora en los indicadores, a partir del curso 2015/16, después de que la coordinadora de</p>

18/19	<p>procedimiento de elección y realización de programas de movilidad del alumnado no tiene buena valoración.</p> <p><i>Recomendación 17:</i> Actualizar la información sobre Universidades de destino.</p> <p><i>Recomendación 19:</i> Transmitir a los alumnos del grado en Química la información de las distintas convocatorias de ayuda a la Movilidad.</p>	<p>sobre las Universidades con convenio, en coordinación con los tutores de las plazas de movilidad.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3jdMpln</p>	<p>movilidad específica del grado en Química realizara la actualización de la información de las plazas. La participación del alumnado es mayor, si tenemos en cuenta los alumnos de doble grado que cursan asignaturas del grado en Química en sus estancias.</p>
		<p>Acción 2: Incluir en las sesiones de las Jornadas de Bienvenida, información específica sobre movilidad e internacionalización</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/37n9FLp</p>	<p>Los alumnos de la cohorte de ingreso 2016/17 realizarán sus estancias Erasmus en los cursos 2018/19 y 2019/20. En el curso 2018/19, si incluimos los alumnos de doble grado que han cursado asignaturas del grado en Química, el valor del indicador sería realmente del 2,2%, así se observa un aumento del número de alumnos que finalmente cursa las asignaturas en el extranjero.</p>
		<p>Acción 3: Poner a disposición de los alumnos la información de los programas de movilidad disponibles en el campus virtual de coordinación de la asignatura.</p> <p>Evidencia: https://bit.ly/3dEBAyq</p>	<p>La información se incluye en el curso de coordinación desde 2016/17 hasta el día de hoy</p>

Como prueba de su compromiso con la excelencia y mejora continua, la UCA posee diversas certificaciones y acreditaciones según normas ISO, modelo EFQM, GRI,... aspecto que se abordará más detenidamente en el Criterio 5.

Durante el curso 2019/20 se ha producido la irrupción de la pandemia de COVID-19, que ha requerido la reorganización de todos los procedimientos de los Sistemas de Garantía de Calidad reflejada en la adenda refrendada el 28 de junio del 2020, en Consejo de Gobierno (<https://bit.ly/350M40n>). El plan de actuación contempla actuaciones en la información pública, el Sistema de Garantía de Calidad de los títulos de Grado, la planificación y desarrollo de los programas formativos de los títulos, la gestión de la movilidad, recursos digitales y telemáticos Para el grado en Química, a partir del 16 de marzo de 2020 que ha requerido un especial esfuerzo para la reprogramación de las clases teóricas y prácticas, y los métodos de enseñanza y de evaluación. Todo este procedimiento ha sido supervisado por la coordinación del Grado y la Comisión de Garantía de Calidad. El lunes 23 de marzo, se llevó a cabo la primera reunión de coordinación del profesorado implicado en el segundo semestre del curso para analizar las dificultades encontradas y buscar soluciones conjuntas de forma que todas las asignaturas se adaptaran a la nueva realidad. El 3 de abril se convocó una reunión urgente de la Comisión de Garantía de Calidad para tratar las estrategias de planificación para la finalización del curso 2019/2020. Fruto del esfuerzo de coordinación, y siguiendo las normativas generadas por los agentes implicados, todas las sesiones se han impartido, mayoritariamente, en el grado en Química mediante docencia síncrona utilizando plataformas como Adobe Connect, Google Meet o Big Blue Boton del Campus Virtual, las menos utilizaron docencia asíncrona con vídeos subidos al Campus Virtual que se compartían un tiempo determinado, utilizando las sesiones programadas en el horario para resolver dudas. Las prácticas de laboratorio se han sustituido por prácticas no presenciales en el caso de ser necesario. Para la asignatura Operaciones Básicas de Laboratorio, una parte de las prácticas se han impartido de forma presencial en septiembre de 2020. Por otra parte, todas las asignaturas han modificado su metodología de evaluación para adaptarse a la forma no presencial favoreciendo la evaluación continua, siendo de hasta un 60% en las asignaturas del segundo cuatrimestre. Estos cambios se indicaron en una adenda que fue elaborada por el profesorado, aprobada por los Departamentos y la Comisión de Garantía de Calidad el 29 de abril de 2020. El 15 de mayo se aprobó en Junta de Facultad la modificación del calendario de exámenes para adaptarlo a las nuevas necesidades indicadas en las adendas y la utilización óptima de los sistemas informáticos de la UCA en relación al Campus Virtual. En todo este proceso han estado presentes los alumnos y se ha intentado tener un trato fluido y respetuoso con los delegados de los cursos implicados. El periodo de exámenes se ha llevado a cabo sin incidencias y se han cumplido todos los plazos de revisión y cierre de actas. Por otra parte, desde el 17 de junio hasta el 22 de julio se ha programado la docencia y el horario para el curso siguiente (20/21) teniendo en cuenta los tres escenarios posibles: presencial, multimodal y no presencial. Esto ha requerido un proceso de profunda reflexión y trabajo de los equipos docentes, coordinación de ellos a nivel horizontal y vertical y el estudio de la capacidad de los laboratorios y aulas para asegurar la máxima presencialidad posible. Las prácticas de laboratorio se impartirán presencialmente en su inmensa mayoría y las clases teóricas serán presenciales al 100% para los alumnos de primero y al 50% presencial y 50% en streaming para el resto de los alumnos, dentro de lo que las condiciones sanitarias permitan. En este pequeño resumen

se puede comprobar el esfuerzo ímprobo que se ha realizado en 4 meses, por parte de profesores, coordinadores, equipo decanal, Comisión de Garantía de Calidad y Departamentos para impartir y finalizar las asignaturas del curso 19/20 y programar el curso 20/21.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2019/20: Supervisión y coordinación de todas las actuaciones para la adaptación de la docencia a la pandemia de COVID-19.
- 2018/19: Adecuado desarrollo del SGC y despliegue de las acciones de mejora del título.
- 2015/16: Elaboración del Plan Director de la Facultad de Ciencias.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2017/18	La muestra de las encuestas de satisfacción de los alumnos no es representativa del total del alumnado.	Solicitar al Servicio de Gestión de la Calidad y Títulos de la UCA que el diseño de la encuesta genere indicadores significativos.	No se ha producido un cambio en la metodología y no se ha observado una mejoría en la participación o representatividad del alumnado.

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO.

Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del currículum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Máster.

Análisis y Valoración:

1.- Diseño del título.

El grado en Química está totalmente implantado y ha recibido un informe favorable a la renovación de la acreditación, datándose dicho informe de la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) el 23 de enero de 2015. A partir del curso 2014/15 el funcionamiento del grado en Química se ha producido sin incidencias reseñables, en todos los cursos se han cubierto todas las plazas ofertadas para primero y se han admitido algunos alumnos entre segundo y tercero siguiendo la normativa aplicable en todos los procedimientos. Las recomendaciones del informe de renovación y de los informes de seguimiento del plan de mejora (convocatorias 2015/16 y 2018/19) se han tenido en cuenta, proponiendo acciones para su seguimiento en todos los autoinformes del quinquenio. Entre los resultados podemos destacar la permanencia de las actividades de refuerzo y nivelación programadas para los alumnos de primero y la disminución de las tasas de abandono del grado en Química, las dos recomendaciones que se realizaron en el último informe de renovación.

2.- Instrumentos para el desarrollo del programa formativo.

En relación con el programa formativo de la Titulación se ha desarrollado una intensa actividad de coordinación del Grado en Química. A lo largo de los cursos académicos se han realizado distintos avances en relación a:

a) Guías docentes. Desde el comienzo de la implantación del Grado se ha realizado un gran esfuerzo por concienciar al profesorado del cambio de modelo educativo dentro de la universidad, concretándose éste, en primer lugar, en la elaboración de los programas docentes de cada asignatura (programas docentes, <https://bit.ly/3k2Zbo0>) donde constan todos los aspectos relevantes de cada una. Los programas docentes se convierten así en el eje vertebrador de la docencia universitaria. En cada curso académico, el 100% de estas fichas han sido elaboradas por los profesores, visadas por el Coordinador del Grado y validadas por los Directores de Departamento (Indicador RSGC-P04-01: <https://cutt.ly/YdOKTRH>). Todo el procedimiento se realiza en una plataforma denominada Módulo de Gestión de Asignaturas (<https://bit.ly/2I93DSX>) que unifica todos los procedimientos y permite la comunicación entre todos los agentes implicados en el proceso de programación de las asignaturas. Para dar solución a la situación sobrevenida en el estado de alarma de 2020 se ha realizado una agenda a los programas docentes modificando las actividades formativas y de evaluación para que se adaptaran al nuevo escenario, que fueron aprobadas por la Comisión de Garantía de Calidad.

Hasta el curso 2016/17 se han elaborado al inicio de cada curso académico, guías docentes de cada curso para los alumnos que incluían no sólo los horarios y aulas de los diferentes cursos sino también un resumen de las fichas 1B. Desde entonces se mantiene la guía para los alumnos de primero, y para el resto la información está a disposición de la comunidad universitaria en el epígrafe Información del curso de la web del grado en Química (<https://cutt.ly/3dOK6xG>), en el que se encuentra el enlace a los horarios actualizados, calendario de exámenes, académico y las fichas de las asignaturas. Se ha considerado que la información se transmite de forma actualizada y dinámica y prescindiendo del papel.

b) Coordinación de la formación teórica y práctica. En el grado en Química de la Universidad de Cádiz solo existe una asignatura completamente práctica, Operaciones Básicas de Laboratorio de 6 créditos que complementa las asignaturas Química I y Química II en el primer curso. La misma relación 2:1 de créditos teórico/prácticos presente en la materia de Química (18 créditos), es la que se ha definido para materias de Química (Física, Orgánica, Inorgánica y Analítica) en el Módulo Fundamental, en este caso, esta relación se observa en cada una de las asignaturas que presentan una relación de créditos 4:2. Además los créditos teóricos y prácticos se contabilizan de forma diferente, 9 y 12 horas respectivamente, así los alumnos reciben 36 y 24 horas lectivas de teoría y prácticas de laboratorio. Esta fuerte experimentalidad requiere de coordinación con la formación teórica, fomentada por la inclusión de la formación práctica en cada asignatura, y no en asignaturas independientes. Un buen número de profesores están implicados en la docencia práctica teniendo en cuenta que los alumnos se incluyen en dos o tres grupos y atienden a cada grupo dos profesores. Así, se ha realizado un esfuerzo notable para garantizar la adecuada coordinación entre los dos tipos de actividades, dentro de los equipos docentes de cada asignatura. La coordinación de recursos, horarios e infraestructuras necesarias se realiza entre los coordinadores de los distintos títulos de la Facultad bajo la dirección del Vicedecano de Ordenación Académica y Planificación.

c) Perfil de competencias. Las competencias que un Graduado/a en Química debe adquirir durante sus estudios se clasifican, tal y como se recoge en la memoria verificada, en básicas, generales, transversales y específicas, correspondiéndose estas últimas con las recogidas como unidades de competencia del perfil del Químico de acuerdo con lo que figura en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y establecidas en el artículo 3.2 del anexo I del RD 1393/2007. Todas las competencias se recogen en el mapa de competencias del título de la memoria verificada (<https://cutt.ly/8dSvpUY>) y se distribuyen entre las materias de los diferentes módulos y los distintos cursos de manera que las competencias de una materia se trabajan y evalúan, a través de distintos tipos de actividades formativas, en una o más asignaturas de dicha materia. Los profesores de las asignaturas, así como la Comisión de docencia de los Departamentos, realizan el reparto de competencias por asignatura, las cuales se recogen en los programas docentes de las asignaturas y son revisadas por la Coordinadora del Grado para asegurar que todas las competencias contempladas en las diferentes materias son trabajadas y evaluadas.

d) Actividades formativas. Las asignaturas del Grado en Química programan principalmente clases magistrales para la teoría, seminarios de problemas y prácticas en aula de informática prácticas de laboratorio como actividades formativas presenciales, con un alto porcentaje de actividades de laboratorio en los módulos fundamental y avanzado. Por otra parte, las actividades no presenciales, que denominamos Actividades Académicamente Dirigidas (AAD) son de diversa índole, trabajos en grupo, elaboración de exposiciones orales sobre un tema de actualidad, resolución de problemas, cuestionarios de seguimiento en línea. El horario del grado en Química está preparado para la programación de algunas sesiones adicionales que se requieran según necesidades de esas actividades, evaluación continua o bien tutorías colectivas. Por último, una buena parte de las horas no presenciales están dedicadas al trabajo autónomo del alumno.

Por otra parte, y con el objetivo de mejorar el perfil de ingreso de las cohortes de entrada en el título, se incluyen entre las actividades de los alumnos de primer curso, las clases de apoyo/refuerzo de Matemáticas I y II, Física I y Química I y II. Estas actividades, que pueden suponer de entre 5 y 16 h dependiendo de la asignatura, se integran dentro del horario habitual de clase de la asignatura y son impartidas por el mismo profesorado para favorecer la planificación, desarrollo, control y supervisión de los contenidos de refuerzo en la medida en que son necesarios.

Para dar solución a la situación sobrevenida en el estado de alarma de 2020, se han programado sesiones de docencia síncrona mediante plataformas como Google Meet, Adobe Connect o las herramientas disponibles en el Campus Virtual o asíncronas mediante videos de docencia no presencial para sustituir las actividades presenciales. Las prácticas de laboratorio que estaban programadas fueron sustituidas al menos en un 50% con simulaciones, tratamiento de datos, diseño de experimentos, etc. En algunas ocasiones fue necesaria la programación de seminarios de refuerzo y evaluación para completar la docencia prevista.

e) Sistemas de evaluación. Se ha realizado una destacada coordinación de los sistemas de evaluación para diversificarlos y asegurar que las tareas a realizar por el alumnado se corresponden con el número de horas de trabajo autónomo que debe realizar, sin excederse en esas horas a través de un exceso de tareas. Para ello se ha utilizado un Calendario Google de cada curso del grado en Química hasta el curso 2016/17 y el horario actualizado (<https://cutt.ly/ZdOZuhy>) en el que se incluyen las actividades que están previstas por curso con las fechas de entrega de AAD y actividades de evaluación que debe realizar el alumno y que permite velar por una correcta distribución en el tiempo. Entre otros sistemas de evaluación se utilizan los exámenes finales (teóricos y/o prácticos), controles de seguimiento, hojas de resultados y memoria de prácticas, trabajos escritos realizados por el estudiante, exposiciones orales de ejercicios, temas y trabajos, etc.

En el estado de alarma de 2020 se ha aumentado el porcentaje de evaluación continua incluido en las adendas de la mayoría de las asignaturas, aumentando notablemente las actividades de evaluación no presenciales, en especial trabajos escritos y cuestionarios en línea a través del Campus Virtual durante los meses de abril y mayo de 2020.

f) Evaluación de competencias. Como se ha mencionado en el apartado c) *Perfil de competencias* de este mismo criterio, la evaluación por competencias en cada una de las asignaturas constituye el eje fundamental en el que se asientan las mismas, tanto en el desarrollo de los contenidos, las actividades formativas desarrolladas, los resultados del aprendizaje que se esperan conseguir del alumno y el sistema de evaluación aplicado.

Un ejemplo claro de este sistema de evaluación por competencias lo constituye la rúbrica que se usa para el sistema de evaluación del Trabajo Fin de Grado (TFG). Estas rúbricas se diseñaron para la evaluación de la memoria, exposición y defensa. Pueden consultarse en la web de TFG de la Facultad de Ciencias, (<https://cutt.ly/tdSbYxH>). El sistema de evaluación de las competencias del título, se desarrollará con más profundidad en el Criterio VI del presente informe.

g) Movilidad. La Universidad de Cádiz cuenta con un Vicerrectorado de Internacionalización y un Servicio de Relaciones Internacionales, integrada en el Área de gestión de alumnado y relaciones internacionales, a través de la cual se gestionan los distintos programas de movilidad con universidades y empresas extranjeras destinadas tanto a alumnado como a personal docente e investigador y de administración y servicios (<https://internacional.uca.es/>).

La Facultad de Ciencias, desde su equipo decanal y de coordinadores de título está muy concienciado y se trabaja intensamente en la movilidad de los estudiantes de la Facultad y de los estudiantes entrantes en los títulos, de esta forma se cuenta con la labor realizada por la Vicedecana de Estudiantes y Relaciones Institucionales de la Facultad de Ciencias quien se coordina con los responsables de cada título y se ofertan y publicitan todas las posibilidades de movilidad para cada uno de los títulos, además se realiza una búsqueda continua de nuevos convenios de internacionalización entre la Universidad de Cádiz y otras universidades extranjeras con títulos similares a los impartidos en la Facultad de Ciencias, incluyendo el Grado en Química. En la web del título pueden encontrarse los enlaces correspondientes para la gestión de la movilidad, así como las plazas y destinos disponibles para los estudiantes del Grado (<https://cutt.ly/ZdOZNpE>). No existe normativa específica en cuanto a movilidad en la Facultad de Ciencias, aunque sí el requisito, para los alumnos entrantes, de estar acreditados en el Nivel B1 de castellano o B1 inglés, según su procedencia, con el compromiso de realizar cursos de español para la formación del alumno entrante en la cultura idiomática del país receptor (Aprobado en Junta de Facultad el 30 de abril de 2013). La normativa que se sigue es la que recoge cada convocatoria.

h) Prácticas Externas. El título del Grado en Química, inicialmente, no ofrecía la asignatura de prácticas externas curriculares dentro de la optatividad, por lo que se procedió a la modificación de la memoria, así desde el curso 2014/15 se pudieron ofertar dos asignaturas: Prácticas Externas de Empresa I (6 ECTS) y Prácticas Externas de Empresa II (12 ECTS). En este quinquenio han sido bien acogidas las dos asignaturas, y se ha producido un proceso de adaptación de una oferta de calidad y demanda de los alumnos, de forma que desde el curso 2017/18 se ofrecen las plazas que se considera que puedan conseguirse con ayuda de la Unidad de Prácticas de Empresa y Empleo (<https://empleoypracticas.uca.es/>). El número de plazas disponibles anualmente y el criterio de selección de alumnos se indica en el programa docente de las asignaturas (<https://bit.ly/3j77H50>). Los alumnos, al realizar su matrícula deben indicar su deseo de cursar una de estas asignaturas a través del Centro de Atención al Usuario (CAU) de la Secretaría y cuando finaliza el periodo de matriculación se informa de los que han sido admitidos, en el caso de que la demanda supere a la oferta. En cuanto a las prácticas externas no curriculares, existe un gran interés por parte de los alumnos del Grado en Química que pueden ser reconocidas con hasta 12 créditos. Los alumnos acceden a éstas dándose de alta en la aplicación informática ÍCARO, Portal de Gestión de Prácticas en Empresa y Empleo utilizado por las Universidades Andaluzas, a través del cual se gestionan las prácticas extracurriculares (<https://cutt.ly/QdOXbkf>).

i) TFG. La asignatura de TFG se rige por las *Normas de la Facultad de Ciencias para la Organización, Realización y Evaluación de Trabajos de Fin de Grado/Máster relativas al Reglamento Marco UCA/CG07/2012* (<https://bit.ly/39ZLdPu>) en las que se definen las funciones y responsabilidades de la Comisión de Trabajo Fin de Grado de Química, el tutor académico, las comisiones evaluadoras y el coordinador del TFG, por otra parte se incluyen los códigos de buenas prácticas para las titulaciones de la Facultad de Ciencias. La posibilidad de poder realizar y ser evaluado un único TFG cuando el alumno se encuentra en un doble grado (Ambientales-Química; Química-Ambientales; Química-Enología) o doble itinerario está contemplado en la normativa. Este aspecto se analizará en mayor detalle en el criterio 4.

Debido al estado de alarma de 2020, el decano de la Facultad de Ciencias elaboró una Instrucción por la que se abrió un proceso extraordinario de modificación de TFG para adaptarlos a la no presencialidad en el caso de ser necesario, y permitir que los alumnos pudiesen pasar a modalidad bibliográfico (<https://bit.ly/2PgXGct>).

j) Atención continua de la titulación. Con objeto de detectar, de forma rápida y eficaz, cualquier incidencia en el desarrollo diario de la titulación, existe una comunicación continua entre la Coordinadora de Grado, Coordinadora del PROA, el profesorado responsable de las asignaturas y el alumnado. Por otra parte, a través del Campus virtual de Coordinación (<https://bit.ly/3japDuH>) se mantiene informado a los alumnos de cambios de horarios, exámenes, grupos de prácticas, noticias de interés, etc. existiendo un feedback constante entre la Coordinadora del Grado y alumnos y sus delegados.

k) Gestión burocrática y administrativa del programa formativo. Un elemento a considerar para el desarrollo del Programa Formativo es lo relativo a los procesos de gestión burocrática de la Titulación y la administración del Título. En este sentido se ha realizado un gran avance dado que toda la planificación del curso académico se cierra antes de la matriculación de dicho curso, siendo información pública y disponible para su consulta a través de la página web de la Facultad antes del periodo de matriculación. Por otro lado, existen a lo largo del curso cuestiones burocráticas que son atendidas y a las que se les da una respuesta de forma inmediata, como son los reconocimientos de créditos, las ampliaciones de matrícula, la admisión de nuevos alumnos, el buzón de incidencias, reclamaciones y sugerencias, los trámites sobre movilidad de intercambio, etc. Junto con la mejora de los procesos de gestión del Título, ha habido un importante impulso al desarrollo de la Administración Electrónica por parte de la Universidad para atender procesos transversales y comunes UCA.

l) Avances en el desarrollo normativo. A lo largo de la implantación del Grado, además de la normativa relacionada con la Organización, Realización y Evaluación de Trabajos de Fin de Grado (TFG)/Máster (TFM), se han ido desarrollando distintos tipos de normativas y reglamentos para el mejor funcionamiento del título. Así se pueden destacar los siguientes:

- Criterios de Reconocimiento. Fija anualmente los criterios aplicables a las solicitudes de reconocimiento de créditos que pueden solicitar los alumnos (<https://bit.ly/3khkeDN>).
- Criterios y Valoración para la Admisión por Cambios de estudios universitarios. Se establecen anualmente los criterios para la admisión de alumnos que deseen cambiar de estudios universitarios (<https://bit.ly/31q36mD>).
- Criterios y Valoración para la Admisión por adaptación. Se fijan anualmente los criterios para la admisión de alumnos que deseen adaptarse al Grado procedente de otro tipo de estudios (<https://bit.ly/30wMcn0>).
- Propuesta de número de plazas a ofertar para alumnos que soliciten admisión en el grado en Química. Se incluyen anualmente los alumnos ya universitarios que pueden ser admitidos en el grado en Química o que quieran cursar doble itinerario procedente de algún otro grado de la Facultad de Ciencias (Biotecnología-Química; Ingeniería Química-Química) (<https://bit.ly/3fzRQsO>).

En el estado de alarma de 2020, la Universidad y el Centro ha ido desarrollando y aprobando una serie de normas específicas para su aplicación en este periodo extraordinario, que incluyen entre otras la “Resolución del Rector de la Universidad de Cádiz UCA/R45REC/2020, por la que aprueban los criterios académicos de adaptación del formato presencial al formato no presencial de la docencia, válido para el conjunto de titulaciones oficiales de la Universidad de Cádiz”; “Resolución del Rector de la Universidad de Cádiz UCA/R43REC/2020, por la que se dictan directrices para la presentación y defensa de los TFG/TFM de modo no presencial durante el periodo de vigencia del estado de alarma declarado por el R.D. 463/2020, de 14 de marzo, para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el covid-19 y durante el periodo en el que no pueda volver a impartirse docencia presencial”; “Instrucción del Vicerrector de Estudiantes y Empleo de la Universidad de Cádiz UCA/I05VEE/2020, de 12 de mayo de 2020, sobre el régimen de evaluación de los estudiantes durante el estado de alarma”. Toda esta información está disponible en la dirección <https://www.uca.es/coronavirus/>.

m) Extinción del título del grado: A través del *P15 Procedimiento y criterios en el caso de Extinción del Título*, la UCA establece los criterios que pueden llevar a la interrupción de un título de Grado o Máster universitario, temporal o definitivamente, así como los procedimientos a seguir por los responsables del mismo, el Centro y la Universidad para garantizar a los estudiantes que hubiesen iniciado los correspondientes estudios, a su superación una vez extinguidos.

3.- Revisión y mejora del programa formativo.

Anualmente, se realiza una revisión y mejora de los programas formativos, articulada a través de los siguientes procedimientos: *P11 Procedimiento para la gestión de incidencias, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones*; *P12 Procedimiento para la modificación de la memoria del Título*; *P14 Procedimiento para el Seguimiento, Evaluación y Mejora del Título*, así como los *Informes de seguimiento de la DEVA*.

Un aspecto significativo a considerar para analizar el diseño, la organización y el desarrollo del programa formativo de la Titulación es la capacidad de resolución del Centro a través del Buzón de atención al usuario (BAU) (<http://bau.uca.es>), cuyo funcionamiento se encuentra regulado por la normativa aprobada por acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de septiembre de 2006 (<https://goo.gl/wuKYu4>). Los valores de los indicadores del BAU del título reflejan un bajo porcentaje de reclamaciones y nulo de incidencias docentes o sugerencias recibidas en el título a lo largo del último quinquenio. Son puntuales y de diversa índole, pero ninguna ha supuesto modificación del programa formativo de la memoria verificada. En concreto, y a modo de ejemplo, en el curso 2018/19 se presentaron 5 reclamaciones en este título, todas ellas eran relativas a la negativa del centro a la asistencia al acto de graduación de una alumna que no había confirmado que pudiese asistir y cuando lo solicitó no había espacio. Se citó a los cinco alumnos para darles la información sobre la decisión adoptada, así como a la alumna afectada y nunca asistieron a la reunión. En el curso 2017/18 se presentaron reclamaciones de los alumnos de segundo curso sobre las condiciones del aula asignada para este curso. Se mantuvo una reunión con algunos de ellos y, después de estudiar varias opciones, decidieron quedarse en la misma aula.

El programa formativo fue implantado en su totalidad en los primeros años de funcionamiento del grado en Química, y durante este segundo quinquenio se ha llegado al equilibrio en todos los procedimientos.

Como se aprecia en la siguiente tabla la **satisfacción global** de los estudiantes con la planificación de la enseñanza (ISGC-P04-02) ha ido mejorando en el último quinquenio hasta alcanzar un valor de 4,5 puntos para el curso 2018/19, también la satisfacción del profesorado ha ido mejorando, hasta alcanzar un valor de 3,94 en el último curso, superando en ambos casos el objetivo que se ha establecido para este periodo. Para las **prácticas externas** los indicadores (ISGC-P05) son muy satisfactorios, los tutores académicos y de las entidades colaboradoras valoran positivamente la experiencia, y los alumnos están satisfechos con lo que aprenden y la utilidad de lo aprendido. Se observa una tendencia al alza debida sin duda al ajuste de la oferta de prácticas curriculares, excluyendo prácticas en Centros de Educación Secundaria.

En relación a la **movilidad** de los alumnos (ISGC-P06), el diseño del grado en Química con una alta experimentalidad en las asignaturas y la asistencia obligatoria a las prácticas de laboratorio, obliga a buscar opciones que incluyan las asignaturas de un cuatrimestre entero, o bien a aceptar la distorsión de su itinerario de forma que alarguen el tiempo de permanencia en el grado. Todo esto dificulta encontrar grandes tasas de movilidad en el grado en Química y dentro de ésta, la que motiva más al alumnado es la internacional. Desde el curso 2014/15, en el que ningún alumno del grado en Química optó por cursar alguna asignatura fuera de la UCA, hasta ahora se está estabilizando el número de alumnos que participan en programas de movilidad internacional, para alcanzar el valor objetivo del 1% marcado para este quinquenio, gracias al esfuerzo de difusión y búsqueda de convenios adecuados. Dicho esto, el indicador ISGC-P06-03 no siempre incluye todos los alumnos que han cursado asignaturas en otras Universidades, bien porque hayan utilizado otras ayudas específicas o bien porque estén cursando dobles grados con Enología o Ciencias Ambientales, dicho esto, por ejemplo en el curso 2018/19, salieron 5 alumnos, tres de grado en Química, y dos de los dobles grados en Ambientales-Química y Química-Enología (cursando asignaturas propias del grado en Química), lo que implica un 2,2% del total de alumnos, cuatro de ellos utilizaron las convocatorias Erasmus para sus estancias en Polonia, Reino Unido e Italia y una alumna cursó asignaturas en Nueva York con una ayuda UCA-Internacional. Por otra parte, la alumna que estuvo en Reino Unido realizó una segunda estancia en Chile con una Beca Santander. La tasa de rendimiento de los alumnos participantes es del 100%, siendo las asignaturas que han cursado del módulo fundamental y de módulo de profundización en Química. El grado de satisfacción de los alumnos salientes está dentro del objetivo marcado para este quinquenio.

El número de alumnos matriculados para el **Trabajo Fin de Grado** (TFG) se ha estabilizado en los últimos años, rondando los 60 aproximadamente, generando un volumen de trabajo importante al coordinador (cronograma de actuaciones: <https://bit.ly/3fxK42W>). Para facilitar todo el proceso de recogida y procesamiento de datos y tener la

información centralizada, la Facultad de Ciencias ha implantado una plataforma unificada (<https://bit.ly/3INimOL>) a la que pueden acceder los tutores, alumnos, coordinador del TFG, del grado y vicedecano de ordenación académica con diferentes permisos, y permite la publicación de los datos actualizados en todo momento. Dicho protocolo se implantó a modo de prueba el curso 2018/19, pudiéndose comprobar la mejoría en la satisfacción de los alumnos con respecto al curso anterior. Los resultados de satisfacción de profesorado y alumnado con el procedimiento de elección y realización de los TFG se encuentran por encima de los objetivos marcados.

INDICADOR	Comparativa	Objetivo Indicador*	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
ISGC-P04-02: Satisfacción global de los estudiantes con la con la organización y desarrollo de la titulación.	TÍTULO	4	4	4,2	4,2	4,3	4,5
	CENTRO		4,1	4,2	4,3	4,3	4,4
	UCA		3,9	4	4,1	4,1	4,1
Satisfacción del profesorado con la estructura del Plan de Estudios.	TÍTULO	3,5	3,32	3,34	3,65	3,81	3,94
	CENTRO		3,43	3,46	3,85	4,02	4,09
	UCA		3,07	3,15	3,69	3,74	3,80
ISGC-P05-01: Grado de satisfacción de los tutores académicos con las prácticas externas realizadas por los alumnos.	TÍTULO	4	-	4,4	4,33	4,44	5,0
	CENTRO		-	4,45	-	4,39	4,63
	UCA		-	4,56	-	4,33	4,37
ISGC-P05-02: Grado de Satisfacción global de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño de los estudiantes en las prácticas externas.	TÍTULO	4	-	4,75	4,50	4,62	4,73
	CENTRO			4,43	-	4,72	4,93
	UCA			4,67	-	4,52	4,76
ISGC-P05-03: Grado de satisfacción de los estudiantes con la contribución de la práctica externa para afianzar los conocimientos y habilidades adquiridos en el título.	TÍTULO	4	-	4,22	4,00	4,07	4,27
	CENTRO			4,2	-	4,46	4,76
	UCA			4,44	-	4,08	4,46
ISGC-P05-04: Grado de satisfacción de los estudiantes con la contribución de la formación recibida en el título para desarrollar la práctica externa.	TÍTULO	4	-	4,33	4,11	4,24	4,27
	CENTRO			4,35	-	4,51	4,5
	UCA			4,29	-	4,03	4,45
ISGC-P05-05: Tasa de Rendimiento de las prácticas externas o prácticas clínicas.	TÍTULO	80%	100%	100%	100%	100%	100%
	CENTRO		98,1%	79,5%	79,2%	83,6%	56,1%
	UCA		95,0%	95,7%	94,5%	97,7%	96,6%
ISGC-P06-03: Tasa de movilidad de alumnos sobre matriculados en el título. INTERNACIONAL.	TÍTULO	1%	0,00%	0,60%	1,1%	1,0%	0,95%
	CENTRO		1,70%	2,10%	2,40%	3,40%	2,79%
	UCA		2,40%	1,70%	2,2%	2,65%	2,94%
ISGC-P06-03: Tasa de movilidad de alumnos sobre matriculados en el título. NACIONAL.	TÍTULO	0,5%	0%	-	0,5%	-	-
	CENTRO		0%	-	0,2%	-	0,84%
	UCA		0,33%	-	0,4%	-	0,96%
ISGC-P06-06: Grado de Satisfacción de los estudiantes que participan en redes de movilidad (Salientes).	TÍTULO	4	-	5	4	4	4
	CENTRO		4,0	4,5	4,1	4,3	4,6
	UCA		4,2	4,6	4,2	4,2	4,6
Satisfacción de los estudiantes con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG.	TÍTULO	3	-	-	3,00	2,86	3,08
	CENTRO		-	-	3,12	2,80	3,11
	UCA		-	-	2,87	3,02	2,79
Satisfacción del profesorado con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG.	TÍTULO	3,5	-	-	3,82	3,86	3,76
	CENTRO		-	-	3,98	4,02	3,98
	UCA		-	-	3,64	3,73	3,76

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Como se ha indicado con anterioridad las actividades formativas y de evaluación se han debido modificar para adaptarse al modo de no presencialidad debido al estado de alarma del 2020. Dichas modificaciones se han incluido en una adenda a los programas docentes de las asignaturas que han sido aprobadas por los Departamentos y la Comisión de Garantía de Calidad del título. Por otra parte, los alumnos matriculados en Prácticas Externas en Empresas I y II estaban realizando sus prácticas en el segundo semestre, así, para los alumnos que habían ya cursado al menos el 50% de las sesiones, se dio por finalizado su periodo de formación, atendiendo a la resolución del Rector, UCA/R61REC/2020, de 29 de abril (<https://bit.ly/2Pti9Gz>), por otra parte, para los alumnos que no alcanzaron ese

mínimo se les propuso actividades formativas de empleo no presenciales o bien atrasar las fechas de las prácticas para realizarlas fuera del estado de alarma. La Comisión de Trabajo de Fin de Grado en Química estudió la forma más adecuada de adaptar las propuestas a las circunstancias sobrevenidas, así, según la instrucción FC/1/2020 (<https://bit.ly/2Pwcaki>) se procedió a la modificación de la propuesta hacia un trabajo de revisión 100% o bien mixto, para los alumnos que lo necesitaran. El procedimiento siguió el mismo protocolo habitual, propuesta del alumno, aceptación del tutor, aprobación de Departamentos y Comisión de TFG, a través de la plataforma. Por otra parte, la vicedecana de Estudiantes y Relaciones Institucionales ha estado en contacto constante con todos los alumnos que estaban haciendo estancias Erasmus y SICUE durante la cuarentena, interesándonos por su situación y ayudándolos a seguir adelante con sus estancias. Los alumnos del grado en Química han podido completar su aprendizaje.

Seguidamente se muestran los puntos fuertes y puntos débiles más relevantes durante la implantación del programa formativo.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2017/18: Las tasas de rendimiento del grado en Química de la UCA se encuentran entre las cinco mejores de España.
- 2014/15 a 2018/19: La satisfacción de los estudiantes con la docencia es muy buena.
- 2018/19: Las actuaciones para que las asignaturas prácticas externas en empresa I y II sean sostenibles han mejorado los indicadores de satisfacción en todos los grupos de interés.
- 2014/15 a 2018/19: Desde la implantación de las asignaturas Prácticas Externas en Empresa I y II en el curso 2014/15, su importancia se ha consolidado en la mentalidad de los alumnos del grado en Química, siendo una opción mayoritaria en forma de prácticas curriculares o extracurriculares.
- 2015/16 a 2018/19: Las tasas de rendimiento de las prácticas externas en empresa (PEE I y II) son del 100% y la satisfacción de los agentes implicados es muy buena.
- 2017/18 y 2018/19: Las tasas de rendimiento de los alumnos del grado en Química de la UCA es de 100% para asignaturas troncales del grado cursadas en Universidades extranjeras.
- 2015/16 a 2017/18: La participación del alumnado del grado en Química en movilidad, se va incrementando año a año.
- 2018/19: El porcentaje de alumnos del grado en Química o dobles grados cursando asignaturas el grado en Química en otras Universidades se ha duplicado en relación a cursos anteriores.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2017/18	PDV.3.1: El número de matriculados en las asignaturas Prácticas Externas de Empresa I y II es muy alto y es muy complejo ofrecer prácticas de calidad para todos los alumnos.	<p>PMV.3.1: <i>Propuesta de mejora 1:</i> Estudiar el número de prácticas de empresa que pueden ser ofertadas y modificar el protocolo de matrícula de las asignaturas Prácticas Externas en Empresa I y II para el curso 2018/19.</p> <p>PMV.3.1: <i>Propuesta de mejora 2:</i> Limitar el número de plazas ofertadas para las asignaturas de Prácticas Externas en Empresa I y II a 7 y 13 respectivamente para el curso 2018/19.</p>	<p>Los alumnos fueron informados en mayo del 2018 del número de plazas disponibles para las asignaturas de PEEI (7) y II (13) y el protocolo de concesión para el curso siguiente. Finalmente fueron 11 alumnos lo que solicitaron matricularse, lo que facilitó la asignación en empresas del entorno, como industria petroquímica, cerveceras artesanales, laboratorios clínicos, empresa de control de calidad de materiales y alimentaria, y bodegas. De la misma manera se ha realizado en el curso 2019/20, siendo informados los alumnos de que las plazas disponibles para PEE I (5) y II (10). Las plazas ofertadas se ajustaron a la oferta y demanda estimada para dicho curso académico. Finalmente, la demanda para la primera asignatura fue de 6 alumnos y para la segunda de 5.</p> <p>El protocolo se ha implantado correctamente. Después del seguimiento de esta acción durante dos cursos académicos que se refleja en la mejora de los valores del indicador: Procedimiento para la elección y realización de prácticas curriculares del título: 2017/18: 2,06; 2018/19: 3,00.</p>

2017/18	PDV.6.3: El procedimiento de elección y realización de Trabajo de Fin de Grado no tiene buena valoración	PMV.6.3: <i>Propuesta de mejora 1:</i> Implantar una plataforma en línea que unifique todos los procedimientos relacionados con el TFG.	Todo el protocolo de oferta, aprobación por los Departamentos y Comisión de Garantía de Calidad y asignación según las preferencias del alumno, se ha centralizado en una sola plataforma para la Facultad de Ciencias, lo que hace más transparente el proceso. El indicador incluido en P08-01 ha mejorado desde el curso 2017/18 para alcanzar el valor de 3,08 para 2018/19.
2015/16 2014/15	Bajo número de convenios con empresas para atender a una mayor demanda.	Coordinación con la Unidad de Prácticas de Empresa y Empleo de la UCA para conseguir un mayor número de convenios con empresas para atender a una mayor demanda.	Se ha conseguido que los alumnos matriculados puedan cursar la asignatura con las plazas conseguidas por la Unidad de Prácticas, el coordinador de la asignatura y los propios alumnos. 2014/15: 3; 2015/16: 17; 2016/17: 30; 2017/18: 41 alumnos.
2014/15 2015/16	Nula participación del alumnado del grado en Química en movilidad. Bajo porcentaje de alumnos con el nivel B1 de inglés.	- Transmitir a los alumnos del grado en Química la información de las distintas convocatorias de ayuda a la movilidad. - Actualización de la información sobre Universidades de destino. - Informar a los alumnos del grado de la importancia de la obtención del nivel B1 de inglés durante sus estudios de Grado.	Se observa mejoría en los indicadores a partir del curso 2015/16 después de que la coordinadora de movilidad específica del grado en Química realizara la actualización de la información de las plazas y se informara de las opciones de movilidad en las sesiones de las Jornadas de Bienvenida, información específica de internacionalización. La participación del alumnado es mayor, si tenemos en cuenta los alumnos de doble grado que cursan asignaturas del grado en Química en sus estancias. El número de acreditaciones en B1 Inglés que se producen anualmente ha aumentado: 2015/16 y 2016/17: 36; 2017/18: 48; 2018/19: 51. Recomendación considerada resuelta por la DEVA.
2014/15	Pocos alumnos matriculados en las asignaturas de Prácticas de Empresa.	Difundir entre el alumnado las asignaturas Prácticas Externas de Empresa I y II para su conocimiento.	Se ha producido un aumento del número de matriculados en las asignaturas Prácticas Externas de Empresa I y II en los años en que la matrícula no estaba restringida. 2014/15: 3; 2015/16: 17; 2016/17: 30; 2017/18: 41 alumnos. Recomendación considerada resuelta por la DEVA.

IV. PROFESORADO.

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

Análisis y Valoración:

1. Personal académico del título.

El personal académico de la Universidad se distribuye por áreas de conocimiento y departamentos, permitiendo que la Universidad imparta el título objeto de evaluación con el profesorado que presenta el perfil idóneo para las materias que se imparten en el título, de acuerdo con su experiencia docente e investigadora en el área o áreas de conocimiento necesarias. Atendiendo a esto, en la memoria de verificación del título se presentó todo el personal académico disponible en los departamentos de la Universidad con docencia en el título de Licenciado en Química y, por tanto, con amplia experiencia docente e investigadora y el perfil idóneo para las materias a impartir en el Grado en Química. Así, para impartir el título, se cuenta con profesores de la Universidad de Cádiz de diferentes áreas de conocimiento que se integran en los siguientes departamentos:

Departamento	Área de conocimiento	Créditos impartidos	% total
Biología	Zoología	6	2,6
Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública	Bioquímica y Biología Molecular	12	5,1
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica	12	5,1
	Química Inorgánica	36	15,4
Ciencias de la Tierra	Cristalografía y Mineralogía	6	2,6
Estadística e Investigación Operativa	Estadística e Investigación Operativa	6	2,6
Física de la Materia Condensada	Física de la Materia Condensada	18	7,7
Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial	Proyectos de Ingeniería	3	1,3
Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos	Ingeniería Química	18	7,7
Matemáticas	Análisis Matemático	12	5,1
Química Analítica	Química Analítica	34,5	14,7
Química Física	Química Física	34,5	14,7
Química Orgánica	Química Orgánica	36	15,4
Total créditos con optativas sin TFG ni PEE		234	
Total créditos con TFG y PEE		276	

Anualmente, antes del inicio del curso académico, el Vicerrectorado competente en materia de ordenación académica determina la capacidad inicial y final de cada una de las áreas de conocimiento, y garantiza que cada una de las áreas y departamentos cuenten con el personal suficiente para cubrir la totalidad de la docencia asignada, estimando las necesidades de plantilla para el curso académico siguiente. El procedimiento a seguir tras determinar las necesidades de plantilla viene dispuesto en la instrucción anual, emitida por este Vicerrectorado (<http://gabordenacion.uca.es>) para elaborar y coordinar los Planes de Ordenación Docente de Centros y Departamentos, cada curso académico. Con carácter general, para el estudio y solución de necesidades sobrevenidas, los Departamentos hacen uso de la aplicación GOA, (plataforma del Servicio de Organización Académica y Planificación Plantillas PDI).

1.1. Evolución del perfil del profesorado del título.

Desde enero de 2015, en que se procedió a la renovación de la acreditación del grado en Química, y cuyo informe final expresaba que el profesorado era adecuado tanto por su número como por su experiencia, se ha mantenido el nivel de adecuación del profesorado adscrito al título. Los valores de referencia del pasado informe de renovación de la acreditación son los del curso 2013-14, y como se observa en la tabla resumen del indicador ISGC-P09-01 (<https://bit.ly/33ue0ul>), en el quinquenio siguiente no se observan variaciones significativas en los porcentajes de las distintas categorías. Los profesores implicados en la docencia del grado en Química han aumentado en 30 desde 2013-14, principalmente en las categorías de sustitutos interinos y profesores ayudantes doctores. Para todas las categorías, los profesores del grado en Química son doctores en la actualidad, exceptuando los sustitutos interinos y otros, que presentan un promedio del 51% en los últimos cinco años.

Categoría - GRADO EN QUÍMICA	Total Profesorado						Total categoría (%)					
	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Catedrático de Universidad	21	20	21	24	28	28	23,33%	21,51%	23,08%	25,53%	25,5%	23,33%
Catedrático de Escuela Universitaria	1	2	2	1	1	-	1,11%	2,15%	2,20%	1,06%	0,9%	-
Profesor Titular Universidad	35	35	36	34	34	32	38,89%	37,63%	39,56%	36,17%	30,9%	26,67%
Profesor Titular Escuela Universitaria	1	1	1	1	1	1	1,11%	1,08%	1,10%	1,06%	0,9%	0,83%
Profesor Contratado Doctor	7	11	8	8	2	4	7,78%	11,83%	8,79%	8,51%	1,8%	3,33%
Profesor Colaborador	1	-	0	0	-	-	1,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,0%	-
Profesor Ayudante Doctor	1	1	10	9	8	14	1,11%	1,08%	10,99%	9,57%	7,3%	11,67%
Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	23	23	13	17	36	41	25,56%	24,73%	14,29%	18,09%	32,7%	34,17%
TOTAL	90	93	91	94	110	120	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,0%	100,00%

El profesorado permanente que imparte docencia en la titulación, ha sido mayoritariamente el mismo en todo el quinquenio y suele ser el encargado de la docencia teórica de las asignaturas. Éstos presentan una media de 4,2 quinquenios de docencia (de 3,8 en 2013-14), y 3,1 sexenios de investigación (de 2,6 en 2013-14) lo que indica una dedicación continuada a la labor investigadora. Por otra parte, muchos de los profesores no permanentes tienen una gran experiencia y valía investigadora que no se visibiliza ya que no están inmersos en este tipo de evaluaciones.

Categoría - GRADO EN QUÍMICA	Experiencia docente (total Quinquenios)						Experiencia investigadora (Total Sexenios)					
	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Catedrático de Universidad	109	106	112	126	147	148	88	89	94	105	123	125
Catedrático de Escuela Universitaria	6	11	11	5	5	-	1	2	2	1	2	-
Profesor Titular Universidad	131	138	147	135	130	119	79	80	85	79	91	76
Profesor Titular Escuela Universitaria	3	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0
Profesor Contratado Doctor	0	0	0	0	0	5	0	12	6	10	1	3
TOTAL	249	259	274	270	286	276	168	183	187	195	217	204
Número de profesores permanentes	65	69	68	68	66	65	65	69	68	68	66	65
Media por profesor permanente	3,8	3,8	4,0	4,0	4,3	4,2	2,6	2,7	2,8	2,9	3,3	3,1

Los datos sobre la evolución del personal académico que ha impartido el Grado en Química desde su implantación reflejan que se dispone de un grupo de profesorado permanente con experiencia en el grado en Química y, por otra parte, un grupo de profesores en formación, principalmente con encargo de docencia práctica, lo que asegura la renovación del profesorado. Tanto unos como otros están implicados mayoritariamente en proyectos científicos y grupos de investigación. Por otra parte, numerosos profesores de las distintas áreas de la Química han estado implicados en las labores de gestión de la UCA a todos los niveles (Vicerrectorados, Direcciones Generales, equipo decanal, direcciones de Institutos de Investigación, dirección de departamento, directoras del Servicio Central de Investigación, Ciencia y Tecnología (SC-ICYT) y responsables científicos de sus divisiones), y participa en actividades de orientación preuniversitaria y tutorización en el programa de orientación al alumnado PROA para todos los alumnos del grado en Química de forma completamente voluntaria.

1.2. Perfil del profesorado tutor de los TFG y criterios de asignación.

En el entendimiento de que los trabajos de fin de grado deben ser el resultado de un ejercicio integrador de los contenidos formativos recibidos por los alumnos y de las competencias por ellos adquiridas durante el curso del título, corresponde a la Universidad de Cádiz unificar criterios y dictar procedimientos que aseguren una actuación homogénea de sus centros para la planificación y la evaluación de los Trabajos de Fin de Grado. Atendiendo a esta idea, la Universidad de Cádiz formuló el marco normativo genérico regulador a través del Reglamento Marco UCA/CG07/2012, de 13 de julio de 2012, de Trabajos Fin de Grado de la Universidad de Cádiz (<https://bit.ly/3d1UUwV>) y las modificaciones registradas en el Reglamento UCA/CG07/2014, de 17 de junio (<https://bit.ly/3dWE9Em>). Posteriormente, la Facultad de Ciencias elaboró unas normas que adaptan este Reglamento Marco a las particularidades de los títulos de grado y de máster que se imparten bajo la responsabilidad del centro UCA/CG07/2012, actualizadas en mayo de 2015 y recogidas en la instrucción UCA/I08VP/2015 (<https://bit.ly/2DCdLT3>). En la página web del título (<https://bit.ly/2DkcVe1>), se publica de forma anual, la información relativa a los TFG del Grado de Química, que además de incluir la reglamentación por la que se rigen incluye:

- Composición Comisión de TFG (<https://bit.ly/2Pvw76C>).
- Propuestas de TFG ofertados por los Departamentos (<https://bit.ly/30i0mrD>).
- Instrucciones para la solicitud de asignación de trabajos (<https://bit.ly/3kisFia>).
- Formulario (<https://bit.ly/3lNIm0L>).
- Acta/Criterios de la Comisión de TFG para la asignación de los TFG (<https://bit.ly/3kQPkRY>).
- Adjudicación provisional del Tutor y del TFG a cada estudiante (<https://bit.ly/2RYm8w3>).
- Adjudicación definitiva del Tutor y del TFG a cada estudiante (<https://bit.ly/366uwSw>).
- Criterios de evaluación Sorteo para la defensa del Trabajo Fin de Grado (<https://bit.ly/367J2cQ>).
- Composición de las Comisiones Evaluadoras (<https://bit.ly/3kPcwQQ>).

Los alumnos del grado en Química suelen optar por ser alumnos colaboradores (<https://bit.ly/3klkzF5>) en los cursos de segundo y tercero, de forma que antes de matricularse en la asignatura TFG tienen un contacto con los grupos de investigación de la Facultad de Ciencias. Derivadas de este contacto, las propuestas de TFG de carácter investigador suelen surgir de forma natural. Por ejemplo, en el curso 2019/2020 (<https://bit.ly/2Q0sutS> - ver en el navegador) son 78 las propuestas de TFG que se han realizado, siendo 5 para el doble grado Química-Ambientales y viceversa, y 2 para el doble grado Química-Enología. Un total de 60 propuestas fueron las finalmente elegidas por los alumnos. Al menos uno de los tutores debe ser profesor de uno de los Departamentos con asignación docente en el Grado en Química y tener una estabilidad en la relación contractual para asegurar el seguimiento del TFG en todas las convocatorias del curso académico. En muchas ocasiones se propone un segundo tutor, que puede ser investigador no perteneciente a la UCA, tutor de empresa o investigador UCA pre o post doctoral. De esta forma, en todo momento se asegura el carácter docente en la tutorización y al mismo tiempo se tiene flexibilidad para la participación de diferentes investigadores.

Departamentos UCA que ofertaron TFG en 2019/20	No. Profesores implicados
QUIMICA ORGANICA	17
QUIMICA ANALITICA	16
CIENCIA DE LOS MATERIALES E ING. MET. Y QUÍMICA INORGANICA	15
QUIMICA FISICA	11
INGENIERIA QUIMICA Y TECN. DE ALIMENTOS	7
FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA	2
BIOLOGIA	1
BIOMEDICINA, BIOTECNOLOGIA Y SALUD PUBLICA	1
MATEMATICAS	1
TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE	1

La asignación de profesorado viene regulada por el reglamento marco UCA/CG07/2012 y las normas de la Facultad de Ciencias para la organización, realización y evaluación de trabajos de fin de Grado/Máster. Los profesores pertenecientes a los departamentos con docencia en el plan de estudios del título realizarán propuestas de TFG las cuales serán evaluadas por la Comisión de Trabajo Fin de Grado, refrendadas por los Consejos de Departamento y publicadas en la web del Centro para que los estudiantes manifiesten su preferencia. Asimismo, los alumnos podrán proponer a la comisión temas para los trabajos, debiendo éstos ir acompañados de un informe favorable de un profesor que imparta docencia en la titulación, que se pronunciará sobre la viabilidad de la iniciativa presentada y que ejercerá como tutor del trabajo.

El Reglamento Marco, también contempla propuestas de trabajos con perfil profesional que podrán formularlas otros expertos y profesionales externos vinculados con la titulación. En este supuesto, en que el trabajo se realice en el marco de un convenio de colaboración para la realización de prácticas externas con una empresa o cualquier otra institución, pública o privada, será necesaria la designación de dos tutores, debiendo pertenecer uno de ellos a la empresa o a las instituciones indicadas. Los TFG que se han defendido con este perfil en los dos últimos años se han realizado con COSMEWAX, CTAQUA y LGAI TECHNOLOGICALCENTER S.A (APPLUS).

Una vez determinadas las propuestas, el alumno tiene un plazo para indicar un orden de preferencia de los trabajos en la plataforma unificada de la Facultad de Ciencias y se realiza la asignación provisional atendiendo, en la medida de lo posible, a las preferencias expresadas por tutores y alumnos. En caso de duda, se resuelve teniendo en cuenta el expediente académico del alumno. La Comisión hace pública en la página web del título la adjudicación provisional del tutor y del TFG a cada estudiante del Grado en Química y posteriormente se abre un plazo de tres semanas para la presentación de reclamaciones o peticiones de subsanación para llegar a la adjudicación definitiva.

1.3. Perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas.

Las prácticas externas curriculares se han desarrollado según lo establecido en la modificación de la memoria de verificación, desplegando las siguientes asignaturas de prácticas curriculares:

Denominación asignatura:	Semestre:	Créditos:	Carácter:
Prácticas Externas en Empresa I (PEE I)	S5; S6; S7; S8	6	Optativa
Prácticas Externas en Empresa II (PEE II)	S5; S6; S7; S8	12	Optativa

La Universidad de Cádiz dispone del Reglamento UCA/CG08/2012 de prácticas externas de los alumnos aprobado por Consejo de Gobierno el día 13 de julio de 2012, modificado el 3 de julio de 2015 BOUCA 190 de 2015, (<https://bit.ly/3fR3NKQ>). Su Artículo 16º: Tutorías y requisitos para ejercerlas y los Artículos 29 y 30, sobre derechos y obligaciones del tutor académico, son el marco que regula el perfil de profesorado que supervisa las prácticas externas en base a las áreas específicas en que está especializado dicho profesor/a y la asignación del alumnado por curso académico.

El título del Grado en Química, inicialmente, no ofrecía la asignatura de prácticas externas curriculares, por lo que se procedió a la modificación de la memoria, así desde el curso 2014/15 se pudieron ofertar dos asignaturas optativas: Prácticas Externas de Empresa I (6 ECTS) y Prácticas Externas de Empresa II (12 ECTS) (<https://bit.ly/3kREsnY> - ver en el navegador). El curso académico 2016/17 fue en el que mayor número de alumnos cursaron estas asignaturas, un total de 41. Para tutorizar estas prácticas, en este quinquenio, el 49% de los alumnos han sido tutorizados por profesores pertenecientes al Departamento de Química Analítica y el 43% de los alumnos por el resto de los Departamentos de Química, los que presentan mayor carga docente en el Grado en Química. Todos imparten docencia en el Grado en Química, con varios años de experiencia, además poseen experiencia en tutorización de estudiantes a diferentes

niveles, orientación (PROA), académica y de investigación (TFGs, TFM, doctorados). Algunos han sido tutores de prácticas extracurriculares.

Departamento de los Tutores Académicos de PEE I y PEE II	Alumnos tutorizados	Porcentaje
Química Analítica	53	49,07%
Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica (CMIMQI)	24	22,22%
Química Física	17	15,74%
Química Orgánica	6	5,56%
Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos	3	2,78%
Física de la Materia Condensada	3	2,78%
Biología	2	1,85%

La asignación a estos profesores se ha realizado en función de su afinidad con la empresa implicada. Así, para las empresas agroalimentarias (cerveceras, bodegas,...) o de análisis (clínicos, aguas,...) los tutores son principalmente de Química Analítica; para empresas relacionadas con materiales y su desarrollo (Navantia, Instituto Holográfico, Titania...) son principalmente de Química Física y CMIMQI.

La gestión de las prácticas de empresas curriculares de la Universidad de Cádiz está centralizada en una aplicación donde tienen acceso por medio de diferentes perfiles: alumnado, tutor profesional y tutor académico.

En cuanto a la realización de prácticas externas no curriculares, éstas se gestionan mediante la plataforma informática ICARO (<https://cutt.ly/QdOXbkf>). En el Grado en Química, el interés por parte de los alumnos por realizar este tipo de prácticas ha ido evolucionando de la misma manera que para las prácticas curriculares, que pueden ser reconocidas con hasta 12 créditos. En los últimos cursos han sido 8, 22 y 12 alumnos respectivamente.

2. Acciones de coordinación docente en el título.

Tal y como figura en la Memoria verificada del título, la coordinación docente es imprescindible para asegurar el correcto desarrollo del Plan de Estudios, cuyo objetivo es garantizar tanto una adecuada asignación de carga de trabajo al estudiante como una adecuada planificación temporal, y compartir materiales docentes, criterios de evaluación y experiencias. En la página web del título (<https://bit.ly/31ICg9k>) se recoge de forma resumida la información correspondiente a la coordinación docente horizontal y vertical que se lleva a cabo en el Grado en Química. Dicha coordinación se garantiza con:

a) *LAS COMISIONES DE ORDENACIÓN ACADÉMICA DE LOS DEPARTAMENTOS*, cuyas competencias son:

- Coordinar las actividades formativas de los distintos grupos de una misma asignatura.
- Coordinar las actividades formativas de las distintas asignaturas de una misma materia.
- Evitar solapamientos de contenidos entre las distintas asignaturas de una misma materia.
- Resolver cualquier incidencia que se produzca en la docencia de una misma materia.
- Sugerir las actividades formativas previas de otras materias necesarias para la docencia de las materias propias.

b) *EL COORDINADOR DEL GRADO*, cuyas competencias son:

- Realizar la coordinación horizontal y vertical del Grado.
- Evitar solapamientos de contenido entre los distintos módulos o materias.
- Coordinar las actividades formativas de las distintas materias y revisar las programaciones docentes.
- Planificar las actividades formativas de las distintas materias para evitar la sobrecarga del alumnado.
- Velar por el cumplimiento de las programaciones contenidas en las guías docentes.
- Resolver cualquier incidencia que se produzca en la docencia del Grado.
- Cualquier otra competencia que le sea asignada por la Junta de Facultad.

c) *LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO*, cuyas competencias son:

- Gestionar y tutelar el proceso referido a los Trabajos de Fin de Grado resolviendo las incidencias que puedan plantearse.
- Recabar de los departamentos y, en su caso, de otros colaboradores externos y de los alumnos, la relación de los temas que puedan constituir objeto de los trabajos de Fin de Grado.
- Proponer a la Junta de Facultad el procedimiento de asignación de los estudiantes y de los tutores a los trabajos.
- Garantizar la homogeneidad de las exigencias y criterios que fijen las distintas comisiones evaluadoras para la exposición y la evaluación de los trabajos.

d) *COORDINACIÓN HORIZONTAL ENTRE LOS COORDINADORES DE GRADO* de los diferentes títulos de la Facultad de Ciencias, bajo la dirección del Vicedecanato de Ordenación Académica, al objeto de:

- Coordinación de dobles titulaciones y perfiles multidisciplinares.

- Coordinación de recursos, horarios e infraestructuras.
- e) *COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD* de la Facultad de Ciencias como responsable del seguimiento, revisión y la toma de decisiones de mejora del plan de estudios.

Cabe señalar que, en este quinquenio, la COORDINACIÓN DE MOVILIDAD y la COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESA, contó con un responsable específico para el Grado en Química que trabajó junto con la Vicedecana de Estudiantes y Relaciones Institucionales y la Coordinadora del Grado en la realización de sus labores de coordinación.

Tal y como figura en la Memoria verificada del título, la coordinación docente es imprescindible para asegurar el correcto desarrollo del Plan de Estudios, cuyo objetivo es garantizar tanto una adecuada asignación de carga de trabajo al estudiante como una adecuada planificación temporal.

3. Actuaciones de formación e innovación docente.

Dentro del contexto universitario actual y el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) el profesorado implicado en la docencia del Grado en Química ha realizado en los últimos años un gran esfuerzo de adaptación y renovación pedagógica.

La Universidad de Cádiz, a través del Vicerrectorado competente, pone a disposición del profesorado oportunidades y mecanismos para continuar su formación y actualización en herramientas para la mejora de la docencia, investigación y gestión universitaria (<http://udinnovacion.uca.es>). Anualmente, tras consulta y petición a los grupos de interés se diseña un catálogo de acciones formativas para el profesorado. (<http://udinnovacion.uca.es>).

Además, existen convocatorias para potenciar la innovación y mejora docente en el marco de las asignaturas con objeto de mejorar continuamente la manera de enseñar y la manera de aprender en la Universidad de Cádiz. Estas convocatorias son las siguientes:

- Convocatorias de Proyectos de Innovación y Mejora Docente (<http://udinnovacion.uca.es>).
- Convocatoria de Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente (<http://udinnovacion.uca.es>).
- Convocatoria de Actuaciones Avaladas para la Formación del Profesorado (<http://udinnovacion.uca.es>).
- Convocatoria de Ayudas para la Difusión de Resultados de Innovación Docente (<http://udinnovacion.uca.es>).

4. Seguimiento y evaluación de la actividad docente.

La formación del profesorado y su participación en proyectos de innovación docente se considera un aspecto clave en el proceso de mejora del título. Desde este enfoque, el seguimiento y evaluación de la actividad docente se articula a través de los siguientes procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad:

- P09 Procedimiento para garantizar la calidad del Personal Docente (<https://bit.ly/2HFbuHi>), éste permite estudiar el rendimiento del título en esta materia.
- P08 Procedimiento para la evaluación de la satisfacción de los grupos de interés (<https://bit.ly/2IDDBDA>), en éste se evalúan indicadores de percepción, tales como el Programa de desarrollo y formación del PDI, coordinación docente...

Como se aprecia en la siguiente tabla, el porcentaje de profesores del Grado en Química participantes en acciones formativas (ISGC-P09-02) se mantiene en torno al 50% en los últimos seis años, con valores siempre superiores a los registrados para la UCA, y por encima del objetivo propuesto, lo que indica la buena disposición de los profesores para la formación permanente.

En cuanto al porcentaje del profesorado (ISGC-P09-03) y asignaturas (ISGC-P09-04) participantes en Proyectos de Innovación y Mejora Docente, es más irregular en el tiempo, y si bien en el periodo de implantación del título, se realizaron numerosos proyectos para optimizar las asignaturas del grado; en este quinquenio se han ido realizando según las necesidades, dicho esto, todos los años se supera el objetivo propuesto para el indicador. A modo de ejemplo, los proyectos realizados en los cursos 2017/18 y 2018/19 se han centrado en innovaciones en docencia práctica: utilización de problemas analíticos de la sociedad para el diseño de las prácticas de Química Analítica, utilizar la aplicación de tratamientos fotocatalíticos sobre materiales de construcción y evaluación de su actividad autolimpiante para prácticas de Química Física, una actualización y mejora de las prácticas de laboratorio de Física mediante el uso de software y hardware libre; herramientas para la docencia teórica y evaluación: TWITTER como herramienta para mejorar la docencia en Física, realización de estructuras químicas imprimibles para docencia: modelos 3D tangibles, o revisión de contenidos transversales de espectroscopia en el grado en Química.

La Coordinación del Grado ha realizado una importante labor durante los últimos 5 años de difusión de los resultados de la calidad docente y promover la participación de los profesores en acciones formativas.

La satisfacción global de los estudiantes con la docencia (ISGC-P09-05) en los últimos cinco años ha ido mejorando hasta alcanzar un valor de 4,4, y muestra una excelente percepción del proceso educativo por parte del alumnado. Por otra parte, los estudiantes han conseguido tasas de rendimiento que son de las mejores de España y las primeras en relación a las Universidades Públicas Andaluzas en este quinquenio (Criterio VII).

El procedimiento de oferta de propuestas, aprobación y asignación de los Trabajos Fin de Grado a los alumnos es realizado por la coordinadora de la asignatura y supervisado por la Comisión de Trabajos de Fin de Grado en Química. En el Grado en Química se considera importante la afinidad entre alumno y tutor, por lo que los trabajos se proponen al inicio del cuarto curso, cuando ambos pueden interactuar y acordar los temas. Por otra parte, las propuestas siguen un proceso de validación por parte de los Departamentos y la Comisión de Trabajo de Fin de Grado que asegura su idoneidad, por último, la asignación se realiza teniendo en cuenta las prioridades de profesores y tutores y puede ser corregida si existe algún problema en un periodo de reclamaciones. Es un proceso largo y garantista, pero todos los alumnos tienen asignados sus proyectos antes de comenzar el semestre en el que está programada la asignatura. En estos últimos cinco años, el número de alumnos matriculados en esta asignatura se ha ido incrementando hasta estabilizarse, rondando los 60 aproximadamente, y genera un volumen de trabajo importante al coordinador. La satisfacción del alumnado con el procedimiento no es muy alta en la Universidad de Cádiz, quizás porque resulte muy burocrático para el alumno.

Para facilitar todo el proceso de recogida y procesamiento de datos, y tener la información centralizada, la Facultad de Ciencias implantó a modo de prueba el curso 2018/19 un protocolo unificado que facilita la recogida de datos, y a la que pueden acceder tutores, alumnos, y coordinador del TFG, y permite la publicación de los datos actualizados en todo momento. Los indicadores de dicho curso han experimentado una mejoría con respecto al curso 2017/18 tanto para la Facultad de Ciencias como para el Grado en Química que se espera que evolucione favorablemente con la optimización de la plataforma en el curso 2019/20. De hecho, este protocolo ha facilitado el cambio de 25 propuestas de TFG hacia trabajos mixtos y bibliográficos, de una manera ágil y totalmente no presencial en un tiempo record, en el periodo de confinamiento.

INDICADOR	Comparativa	Objetivo indicador *	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
ISGC-P09-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	TÍTULO	40%	49,46	44,44	52,13	50,00	53,33
	CENTRO		48,05	50,24	55,16	51,53	57,21
	UCA		46,78	48,66	48,50	39,63	41,55
ISGC-P09-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	TÍTULO	20%	31,18	30,00	24,47	53,64	38,33
	CENTRO		35,06	36,23	32,43	50,76	44,19
	UCA		28,38	32,01	30,90	33,95	28,54
ISGC-P09-04: Asignaturas implicadas en Proyectos de innovación docente.	TÍTULO	20%	28,89	65,00	25,71	55,10	24,49
	CENTRO		26,41	52,20	21,14	41,11	26,17
	UCA		18,36	33,51	15,30	22,52	12,65
ISGC-P09-05: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	TÍTULO	4,0	4	4,2	4,2	4,3	4,4
	CENTRO		4,1	4,2	4,3	4,3	4,3
	UCA		4	4,1	4,1	4,1	4,2
Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG.	TÍTULO	3,0	-	-	3,00	2,86	3,08
	CENTRO		-	-	3,12	2,80	3,11
	UCA		-	-	2,87	3,02	2,79

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

La evaluación de los mecanismos de coordinación docente se realiza a través de la satisfacción de los diferentes grupos de interés, seguidamente se detallan algunos de los resultados más relevantes. Respecto a la coordinación entre profesores del título, el indicador de satisfacción para los profesores es de media 3,56 en los últimos cinco años, del orden de los valores que se obtienen en la UCA y se ajusta al objetivo marcado para el grado en Química.

La coordinación horizontal y vertical entre profesores se ha fomentado en este quinquenio en los siguientes aspectos:

- Estudio de bajas tasas de rendimiento: con reuniones de coordinación de los equipos docentes de semestres que han tenido bajas tasas de rendimiento e informes para las comisiones docentes de los departamentos implicados.
- Revisión de la carga de trabajo y actividades académicamente dirigidas: En el curso 2015/16 se revisaron todas las asignaturas del Grado en Química, dentro de la comisión docente de cada semestre para equilibrar la carga de trabajo de los alumnos, y se han realizado a demanda en los siguientes cursos. Se ha promovido la

utilización de una herramienta denominada “horario actualizado” que permite la inclusión de las actividades académicamente dirigidas y actividades de evaluación continua programadas, para evitar el solapamiento o descompensación entre asignaturas de un curso, y están expuestas públicamente en los horarios actualizados de la Facultad de Ciencias y la web del grado en Química (<https://bit.ly/3ixulTm>).

- Coordinación de horarios de prácticas de laboratorio, dado que la asistencia a prácticas es obligatoria en la práctica totalidad de las asignaturas del grado, desde la coordinación del grado se organizan los grupos de prácticas mediante la utilización de una plataforma de recogida de información y una normativa clara para asegurar la asistencia máxima a clases y prácticas por parte de los alumnos.
- Reuniones anuales con los profesores para informar de los indicadores del grado y los aspectos más relevantes relacionados con el funcionamiento del Grado en Química.

INDICADOR	Comparativa	Objetivo indicador *	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
P08 Satisfacción del profesorado con la “Coordinación entre los profesores del título”.	TÍTULO	3,5	3,53	3,55	3,63	3,60	3,51
	CENTRO		3,49	3,51	3,79	3,73	3,8
	UCA		3,05	3,15	3,50	3,52	3,55
P08 Satisfacción del alumnado con la “Coordinación entre los profesores del título”.	TÍTULO	3,0	2,56	2,51	2,58	2,55	2,90
	CENTRO		2,68	2,72	2,78	2,80	3,03
	UCA		2,52	2,71	2,61	2,50	2,65

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Con respecto a la percepción de los alumnos, de la coordinación entre profesores el valor del indicador es inferior, siendo la media de los últimos cursos académicos un 2,62, sin embargo, parece que el valor mejora el último curso 2018/19.

Los indicadores en relación a la satisfacción de los alumnos están sujetos en muchos casos a un porcentaje muy pequeño de participación. Así, para tener un mejor conocimiento de la visión de los alumnos del grado en Química sobre los aspectos concretos de la coordinación entre profesores, se ha realizado una encuesta a los alumnos, para conocer más detalladamente su opinión en aspectos concretos de la coordinación entre profesores.

En el grado en Química cada asignatura suele presentar dos profesores para cubrir la docencia teórica, mientras que suelen ser un mayor número los dedicados a la docencia práctica. Ese gran número de profesores es necesario debido a que la mayoría de las asignaturas presenta un 33% de docencia práctica, y ésta requiere de dos profesores en horarios entre 9:30 y 13:30 y 15:30 y 19:30. Así, la disponibilidad horaria del profesorado es clave para la asignación docente.

Esta circunstancia nos ha llevado a consultar a los alumnos sobre los distintos aspectos de los que se deben coordinar los profesores en una misma asignatura, procesos de evaluación, actividades, contenidos, relación entre teoría y práctica. La coordinación de los profesores entre asignaturas, es necesaria, principalmente a la hora de diseñar y programar las actividades académicamente dirigidas que se le propone a los alumnos. La herramienta que disponemos en la Facultad de Ciencias para que todas las partes implicadas puedan conocer las actividades que se van produciendo a tiempo real es el horario actualizado (<https://bit.ly/2DUM7ks>), por lo que se consulta también sobre su satisfacción.

Los alumnos encuestados, un total de 90, fueron la totalidad de los alumnos que se encontraban en prácticas de laboratorio o clases teóricas presenciales de los días escogidos. Los alumnos de primero no se han incluido ya que se ha realizado en el primer cuatrimestre y tienen muy poca experiencia en el funcionamiento del grado.

	Segundo	Tercero	Cuarto	Media
Coordinación entre profesores de una misma asignatura				
Entre encargados de teoría y práctica	4,28	3,77	3,92	3,99
En relación a los procesos de evaluación	3,40	3,59	3,81	3,60
En relación a las actividades AAD	3,54	3,38	3,56	3,50
En relación a los contenidos	3,96	3,82	3,92	3,90
Coordinación entre profesores de distintas asignaturas				
Coordinación entre profesores de las distintas asignaturas en relación a AAD	2,71	2,85	2,92	2,83
Horario actualizado	4,28	4,05	4,12	4,15

Los resultados de la encuesta, aunque presentan algunas diferencias entre cursos, muestra que en general la coordinación entre los profesores de una misma asignatura no se percibe como problemática, sin embargo, la coordinación de los profesores de las distintas asignaturas en relación a las actividades académicamente dirigidas (AAD)

es menos satisfactoria (2,83). Dicha coordinación es importante ya que, todas las asignaturas del grado en Química según la memoria del grado se evalúan teniendo en cuenta entre 20 y 50% de evaluación continua y un 80 a 50% del examen final, los profesores suelen realizar la evaluación continua mediante actividades o controles periódicos (AAD). Por otra parte, las prácticas de laboratorio requieren hojas de resultados y memorias que implican ciertas horas de trabajo. Todas estas tareas pueden acumularse en el tiempo y generar ciertas distorsiones.

Se realizó una revisión general del volumen de trabajo que estaba implicado en los distintos semestres del curso 2015/16, por parte de cada equipo docente de un mismo semestre (<https://bit.ly/31WRfNj>), se ha analizado la carga de trabajo con la información de los delegados de curso y se ha propuesto equilibrarlo entre asignaturas dentro de la libertad de cada docente. Se tomaron decisiones generales como:

- No programar exámenes parciales que distorsionan al resto de las asignaturas.
- Reducir el número de informes de prácticas que se programan, combinando con hojas de resultado o cuestionarios y que no se programen para las últimas prácticas que se encuentran cerca del periodo de examen.
- Regular la carga de trabajo para que sea equilibrada entre asignaturas teniendo en cuenta la información de los delegados.
- Comunicar las actividades académicamente dirigidas y de evaluación a la coordinadora para incluirlas en el horario actualizado.

A partir del curso 2016/17 se ha trabajado siguiendo estas directrices, la comunicación de la información de las actividades ha sido voluntaria por parte de los profesores y delegados, y se ha incluido en los horarios actualizados, a medida que se han ido recibiendo. Siempre que la coordinadora ha detectado un solapamiento de actividades se ha consultado a los delegados para ver si se podía redistribuir las actividades, por otra parte, las sesiones de AAD solicitadas por los profesores de las asignaturas han sido programadas para distribuir las de la mejor manera. La herramienta "horario actualizado" se percibe como una buena herramienta por los alumnos con un valor del indicador de 4,15.

Durante el curso 2019/20 se ha producido la irrupción de la pandemia de COVID-19 y a partir del **16 de marzo de 2020** se ha requerido un especial esfuerzo para la reprogramación de las clases teóricas y prácticas, y los métodos de enseñanza y de evaluación. Todo este procedimiento ha sido supervisado por la coordinación del Grado y la Comisión de Garantía de Calidad (<https://bit.ly/3gZjS2B>). El **19 de marzo** se realiza el primer contacto con los delegados, por parte de la coordinadora, para conocer los problemas que les han surgido con las plataformas de docencia síncrona no presencial y con las actividades docentes. El **23 de marzo**, se llevó a cabo la primera reunión de coordinación del profesorado implicado en el segundo semestre del curso para analizar las dificultades encontradas y buscar soluciones conjuntas de forma que todas las asignaturas se adaptaran a la nueva realidad. El **26 de marzo** estaba prevista una Comisión de Garantía de Calidad (CGC), y posteriormente se tuvo una reunión de los coordinadores de Grados con los delegados de alumnos para detectar problemas y buscar soluciones, la información fue transmitida a los profesores el **29 de marzo**. El **3 de abril** se convocó una reunión urgente de la Comisión de Garantía de Calidad para tratar las estrategias de planificación para la finalización del curso 2019/2020. Los profesores han realizado en un tiempo record la adaptación de la docencia presencial a no presencial mayoritariamente síncrona y en menor medida asíncrona con vídeos subidos al Campus Virtual que se compartían un tiempo determinado, utilizando las sesiones programadas en el horario para resolver dudas. Por otra parte, todas las asignaturas han modificado su metodología de evaluación para adaptarse a la forma no presencial favoreciendo la evaluación continua, siendo de un 60% en las asignaturas del segundo cuatrimestre. Teniendo en cuenta que normalmente este porcentaje era de un 30% de media ha requerido un esfuerzo de programación de actividades evaluadoras. En ese sentido el **16 de abril** se realizó una segunda reunión de coordinación de profesores para coordinar las alternativas a los créditos prácticos, la evaluación no presencial, así como tratar el tema de las adendas que había que realizar a los programas docentes. Todas las adendas fueron supervisadas por la coordinadora del Grado, aprobadas por los Departamentos y la Comisión de Garantía de Calidad el **29 de abril** de 2020. Paralelamente y teniendo en cuenta los cambios en las actividades docentes y evaluadoras que se estaban programando, entre el **20 y el 21 de abril** se realizaron reuniones de profesores por semestres para coordinar actividades, horarios hasta el final de curso. Por otro lado, se realizó una reunión no presencial el día **21 de abril** con los delegados del Grado en Química para informar de los cambios que se iban a producir en el horario, el día **24 de abril** ya se incluyeron en el horario actualizado con las nuevas actividades. El calendario de exámenes de junio fue reorganizado una vez conocidos los nuevos métodos de evaluación, en coordinación con los profesores y delegados entre el **6 y 13 de mayo**. El **15 de mayo** se aprobó en Junta de Facultad la modificación del calendario de exámenes para adaptarlo a las nuevas necesidades indicadas en las adendas y la utilización óptima de los sistemas informáticos de la UCA en relación al Campus Virtual. Este periodo ha puesto a prueba los mecanismos de coordinación del Grado en Química, que se han

mostrado valiosos, a todas las reuniones los profesores han asistido representando la totalidad de las asignaturas implicadas con una actitud muy positiva para buscar soluciones y alternativas al gran reto al que nos hemos enfrentado.

El Vicerrectorado competente en materia de profesorado, elabora y hace público un informe global de cada convocatoria del procedimiento de evaluación de la actividad docente DOCENTIA, certificado en su diseño por ANECA: (<http://docentia.uca.es/>). Los resultados de la aplicación de programa Docentia de manera agregada son los siguientes.

INDICADOR	Comparativa	Objetivo indicador *	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
			ISGC-P09-06: Porcentaje de profesores del título que han participado y superado las convocatorias del programa de evaluación de la actividad docente (Modelo DOCENTIA).	TÍTULO	20%	37,63	35,56
	CENTRO		26,84	27,54	23,38	26,00	23,27
	UCA		16,71	16,79	17,65	17,00	13,66

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

La media de participación anual de los profesores con encargo docente en el Grado en Química, que es voluntaria, es de 31% en los últimos cinco años. Si bien en el curso 2018/19 el porcentaje de profesores que han participado para el grado en Química es de 20,7%, se sigue cumpliendo con el objetivo marcado (20%) y supera al de la UCA. Hay que tener en cuenta que el programa evalúa los últimos cinco años de docencia de un profesor, por lo que cada profesor lo solicita una vez cada cinco años, así, es esperable que cada año lo solicite un 20% del profesorado, una vez que la mayoría lo ha solicitado en cursos anteriores.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2019/20: La adaptación del profesorado a la docencia no presencial y la coordinación de todo el procedimiento.
- 2018/19: Mejora en el indicador de satisfacción del alumnado con la coordinación entre profesores, cuatro décimas en relación al curso pasado.
- 2018/19 a 2016/17: Los profesores están altamente cualificados y comprometidos con la vida universitaria a todos los niveles.
- 2018/19 a 2016/17: El grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia es muy bueno.
- 2015/16 y 2014/15: El grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia es bueno, mejorando en relación al curso anterior.
- 2015/16: La participación del profesorado y las asignaturas implicadas en proyectos de innovación y mejora docente se encuentra en la media de la UCA, siendo muy alto el porcentaje de asignaturas participantes.
- 2014/15 a 2018/19: Los profesores están altamente comprometidos con la vida universitaria a todos los niveles, como demuestran los sexenios recibidos, las evaluaciones del DOCENTIA y la alta implicación en puestos de gestión de la UCA.
- 2015/16 a 2018/19: Se ha realizado una coordinación tanto vertical como horizontal de la docencia en el grado en Química.
- 2014/15 a 2018/19: La participación del profesorado y las asignaturas implicadas en proyectos de innovación y mejora docente es superior a la media de la UCA.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2016/17 2015/16 2014/15	<p>El porcentaje del profesorado participante en Proyectos de innovación y mejora docente, es variable en los diferentes cursos escolares presentando un valor moderado.</p> <p>El porcentaje de profesores participantes en acciones formativas no es alto.</p>	<p><i>Propuesta de mejora 1:</i> Difundir entre todo el profesorado del Grado los resultados de los indicadores de satisfacción.</p> <p><i>Propuesta de mejora 2:</i> Proponer a los profesores la participación en proyectos de innovación y mejora docente, teniendo en cuenta los intereses detectados en las reuniones de coordinación de los profesores.</p>	<p>Se han realizado campañas de difusión de las convocatorias de Proyectos de Innovación y Mejora Docente y se han coordinado algún proyecto transversal para el Grado en Química. Se han difundido los indicadores del Grado entre los profesores en reuniones anuales.</p> <p>El indicador ISGC-P09-03 ha aumentado desde el 25% al 53,6% en 2017/18 y el 38,3% en 2018/19. Los proyectos de innovación docente realizados han servido para organizar de forma más eficiente contenidos y competencias entre las asignaturas del grado en Química, así como diseñar prácticas de laboratorio basados en</p>

			proyectos o bien aunar criterios en laboratorios integrados.
2016/17 2015/16	La satisfacción de los alumnos con la coordinación del profesorado presenta un valor moderado	<p><i>Propuesta de mejora 1:</i> Analizar las posibles causas de los valores de satisfacción obtenidos en relación a la coordinación entre Profesores.</p> <p><i>Propuesta de mejora 2:</i> Fomentar la coordinación entre profesores de una misma asignatura.</p>	<p>Se han realizado reuniones de coordinación de los profesores de asignaturas con bajas tasas de rendimiento.</p> <p>Se ha desarrollado la herramienta “horario actualizado” en el que se incluyen las actividades académicamente dirigidas (AAD), y que sirve para hacer visible la carga de trabajo de las distintas asignaturas y facilitar la coordinación entre profesores.</p> <p>Se ha realizado una encuesta en 2019, consultando las diferentes actividades y aspectos de la coordinación entre profesores dentro de una misma asignatura, que indica que la percepción de los alumnos del grado en Química es buena.</p>

V. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS.

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

Análisis y Valoración:

1.- Descripción de la infraestructura del Centro.

El grado en Química es una oferta docente de la Rama de las Ciencias, lo que implica el uso de medios relacionados con el ámbito experimental, como los laboratorios y las aulas informáticas, además de las aulas ordinarias. La Facultad de Ciencias ha estado ampliando y mejorando de forma constante los recursos materiales y servicios disponibles, en este quinquenio, ha optimizado algunos espacios, de forma que se han habilitado 6 aulas más y una sala de estudios, espacios para el trabajo colaborativo de los estudiantes y también se ha construido y equipado un aula para prácticas de carácter agroalimentario. Actualmente, la Facultad de Ciencias cuenta con 16 aulas de los tamaños adecuados para desarrollar las diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje con una capacidad entre 14 y 182 puestos, 4 aulas con equipamiento informático para trabajo individual dirigido (30 puestos), 1 aula de proyectos (32 puestos), una Sala de Estudios, espacios para el trabajo colaborativo (3 salas), 2 Salas de Grados, un Salón de Actos y una Sala de Juntas. Además, cuenta con 7 aulas de diferentes capacidades en los Aularios del Campus de Puerto Real, para el uso común entre todos los centros del Campus.

Las aulas cuentan con sistema multimedia compuesto por ordenador personal con conexión a Internet y salida al sistema de proyección fijo del aula, sistema de sonido con amplificador y micrófono inalámbrico, retro-proyector, pantalla de proyección y pizarra, además de estos, la mayoría de ellas disponen de todas las facilidades necesarias para llevar a cabo la teledocencia.

Asimismo, la Facultad de Ciencias dispone de 10 laboratorios, un aula de prácticas de carácter agroalimentario y una Planta Piloto dedicados a la docencia práctica, dotados de material básico y avanzado, según el nivel del curso, y de técnicas e instrumentación específicas. Por otro lado, parte de las actividades de formación que realizan los alumnos se desarrolla en las dependencias de los propios Departamentos y otros centros del Campus o los Servicios Centrales de Ciencia y Tecnología de la UCA, que disponen de la instrumentación más avanzada.

2.- Descripción de recursos y servicios.

La Universidad de Cádiz ha recibido en julio de 2018 el Sello de Excelencia Europea EFQM 500+, esto es, el más alto reconocimiento establecido por la *European Foundation for Quality Management* (EFQM), mejorando el sello 400+ conseguido por la UCA en 2016 (<https://bit.ly/2K5RsTu>). Se trata, pues, de un reconocimiento internacional del máximo nivel que se concede tras una evaluación completa del sistema de gestión de los procesos de docencia, investigación,

transferencia y servicios de nuestra Universidad. En estos momentos, una veintena de universidades españolas disponen de algún tipo de Sello de Excelencia, aunque solo tres universidades en España mantienen actualmente un nivel 500+ para toda la organización, entre ellas, la UCA.

En esta misma línea, el Área de Deportes de la UCA alcanzó el Sello de Excelencia Europea 500+ en la gestión, siendo éste el máximo reconocimiento a la Excelencia en Gestión que se concede en Europa según el Modelo EFQM de Excelencia. Acredita la excelencia, la eficacia en la gestión, la eficiencia operativa y la diferenciación en su entorno competitivo de cualquier tipo de organización. Además, es el único servicio en el ámbito deportivo de las universidades españolas que cuenta con este reconocimiento.

a) Biblioteca. La *Biblioteca de Campus de Puerto Real*, es una biblioteca común, que da servicio a las Facultades de Ciencias entre otras. Esta cuenta con diversos espacios para el trabajo individual o grupal y diversas actividades de formación como 9 Salas de Trabajo Individuales y de Grupo, Aula de Formación, Espacios de Aprendizaje y Videoconferencia. Por otra parte, los alumnos pueden disponer de ordenadores portátiles de préstamo diario y de préstamo por curso académico. Estos espacios pueden ser reservados de forma rápida y ágil a través de la dirección web <https://biblioteca.uca.es>. Además, están disponibles 60 lectores, reproductores diversos (microformas, vídeos, etc.) y 2 bancos de autopréstamo.

La Biblioteca se ubica en un edificio propio de 2736 m², cuenta con 390 puestos de lectura y 2595 metros lineales de estanterías, de los cuales 1595 m son de libre acceso y 1000 m son de depósito. El fondo bibliográfico integrado por un total de 74.250 monografías y más de 1000 títulos de publicaciones periódicas, cubre las áreas de conocimiento de los centros a los que atiende.

b) Campus virtual. Debe señalarse que la Universidad de Cádiz, y especialmente la Facultad de Ciencias, han sido pioneras en el uso de herramientas de Campus Virtual. En la actualidad, el Vicerrectorado de Digitalización e Infraestructuras, mantiene y actualiza el Campus Virtual de la UCA, en una plataforma informática que utiliza la aplicación de software libre Moodle y es responsable de desarrollar el Campus Virtual integrando los servicios que le sean demandados por los títulos y Centros que conforman la Universidad. La plataforma es utilizada por todas las asignaturas del Grado en Química.

c) Acceso a internet. La Universidad de Cádiz dispone de tres sub-redes wifi diferenciadas que dan servicio a todos los grupos de interés. La red *ucAirPublica* da servicio general a todos los estudiantes, la red *ucAir* está disponible para el PDI y PAS y la red *Eduroam* ofrece servicio para el uso de profesores visitantes. La cobertura de la red permite cubrir todas las zonas comunes (pasillos, cafetería, Departamentos, Decanato), así como los espacios docentes tales como aulas, laboratorios, salas de estudio y de trabajo.

d) Buzón de Atención al Usuario (BAU). Las consultas, quejas y reclamaciones, comunicaciones de incidencias docentes, sugerencias y felicitaciones de los usuarios se canalizan a través del Buzón de atención al usuario BAU (<http://bau.uca.es>) quien las dirige, según su naturaleza, a los responsables que correspondan (centros y departamentos). Esta herramienta, en diciembre de 2009, fue galardonada con el Premio a las Mejores Prácticas del Banco de Experiencia de Telescopi Cátedra UNESCO de Dirección Universitaria. El funcionamiento del BAU se encuentra regulado por la normativa aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 19 de diciembre de 2016 (<https://buzon.uca.es/cau/index.do>).

e) Centro de Atención al Usuario (CAU). Para garantizar la totalidad de servicios y recursos materiales necesarios para el normal funcionamiento de los títulos, la Universidad de Cádiz dispone del Centro de Atención al Usuario (CAU), disponible en <https://cau.uca.es/cau/indiceGlobal.do>. El CAU es el instrumento electrónico disponible para realizar las solicitudes de servicios y recursos de manera estructurada y sistemática y dispone de una relación detallada de los servicios ofertados organizados en función de las áreas responsables. Esta herramienta agiliza la tramitación de peticiones administrativas y de servicios, facilitando con ello al usuario (cualquier miembro de la comunidad universitaria) un sistema único para su resolución y seguimiento.

Los servicios y recursos relacionados con el funcionamiento del título que prestan sus servicios a través del CAU son: Ordenación Académica y Personal, Gestión de la Calidad y Títulos, Administraciones y Secretarías de Campus, Atención al Alumnado, Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica, Atención a Centros, Biblioteca y Archivo, Informática, Infraestructuras y Personal.

En el año 2014, la Cátedra Unesco de Dirección Universitaria en su segunda edición de los premios TELESCOPI otorgó el PREMIO A LA MEJOR BUENA PRÁCTICA DEL CRITERIO CLIENTES, al "Centro de Atención al Usuario de la UCA" (CAU).

f) Sistema Informático de Reserva de Recursos (SIRE). La reserva de recursos docentes se gestiona a través de la plataforma informática SIRE (<https://sire.uca.es>). En ella constan todos los espacios disponibles, con indicación de su ocupación y con la posibilidad de solicitar la reserva de espacios que luego, es confirmada por el responsable de la plataforma SIRE en el Centro.

g) Servicio Central de Investigación Científica y Tecnológica (SC-ICYT) de la Universidad de Cádiz. Desde el año 2011 este servicio está certificado según norma UNE EN-ISO 9001. En el Campus de Puerto Real se encuentra ubicado el Servicio Central de Investigación Científica y Tecnológica (SC-ICYT) de la Universidad de Cádiz (certificado con la Norma ISO 9001:2015), ocupando en la actualidad una superficie aproximada de 640 m². El SC-ICYT, que acoge la mayor parte de los grandes equipos de investigación de la UCA, cuenta con 10 divisiones que dan servicio a los grupos de investigación de esta Universidad, a otros organismos públicos de investigación y a empresas privadas. Entre ellas destacamos: Análisis de Biomoléculas y Microscopía Confocal; Difracción de Rayos X, Espectrometría de Masas, Espectroscopía Atómica (ICP, AAS, ICP-MS); Fabricación Aditiva; Microscopía Electrónica; Resonancia Magnética Nuclear y Espectroscopía Fotoelectrónica (XPS). Además, la División de Microscopía Electrónica ha sido incluida, durante el año 2018, dentro del mapa de Instalaciones Científicas Técnicas Singulares (ICTS) bajo la denominación de ELECMI. Más información en: <http://sccyt.uca.es/>.

h) Institutos de investigación. El II Plan Estratégico de la Universidad de Cádiz incluye entre sus líneas de actuación la vertebración de la Investigación en Institutos de Investigación. Contamos con Institutos tanto propios, como mixtos e interuniversitarios de la Universidad de Cádiz, los cuales están vinculados con el potencial investigador de nuestra Institución. En los Institutos de Investigación de la Universidad de Cádiz se integra la excelencia investigadora de nuestra Institución, así como la infraestructura científica especializada. Los Institutos de Investigación son focos de atracción de talento investigador a nuestra Universidad. (Más información en: <http://vrinvestigacion.uca.es/institutos-de-investigacion/>). Los Institutos en los que algunos alumnos del Grado en Química realizan investigaciones relativas a sus TFG son los de Microscopía Electrónica y Materiales, Vitivinícolas y Agroalimentarias, Investigaciones Marinas e Investigación en Biomoléculas.

i) Complejo Deportivo del Campus de Puerto Real. Son unas instalaciones que constan de pabellón polideportivo, aula multiuso; piscina; 3 salas multiusos y pistas exteriores. Los miembros de la comunidad universitaria tienen preferencia y precios especiales para su utilización. (Más información en: <https://bit.ly/31NlUd>).

j) Escuela Infantil La Algaida. Creada por la UCA con la finalidad la conciliación de la vida familiar y laboral de todos los miembros de la comunidad educativa, se encuentra situada dentro del recinto de la Facultad de Ciencias. (Más información en: <https://bit.ly/3gT2fSb>).

k) Delegación de alumnos. Es un espacio de la Facultad de Ciencias para el desarrollo del encuentro del alumnado y desarrollo de la gestión de sus actividades. Se dispone de un Delegado de Centro, un subdelegado y una secretaria, así como diferentes representantes en diversos ámbitos como, por ejemplo, actividades, comunicación, sectorial, igualdad e inclusión. (Más información en: <https://bit.ly/39gyB6m>).

l) Otros. Finalmente, la Facultad de Ciencias cuenta además con otros recursos y servicios como son: Servicio de préstamos de ordenadores portátiles, Servicio de copistería y Servicio de cafetería/comedor.

3.-Orientación preuniversitaria.

a) Jornadas de Orientación Universitaria. La Facultad de Ciencias colabora activamente en las *Jornadas de Orientación Universitaria* organizadas por la Dirección General de Acceso y Orientación. Estas jornadas están destinadas tanto a los alumnos de segundo curso de Bachillerato y de Ciclo Formativo de Grado Superior como a sus padres, tienen la finalidad de dar a conocer de forma detallada los aspectos relacionados con los Grados, en *stands*, atendidos por profesores de cada Grado. De forma personal, se resuelven cuestiones sobre los posibles estudios, facilitándoles diversa documentación de interés (planes de estudios, trípticos con información general sobre los grados,...). En el curso 2019/20 no se han podido realizar ya que estaban programadas del 24 de marzo al 2 de abril del 2020, sin embargo, se ha preparado una guía de preguntas frecuentes y se ha centralizado toda la información sobre el acceso a la Universidad (<https://bit.ly/2DFy8PO>).

b) Clases aplicadas. El personal docente e Investigador de la Facultad de Ciencias participa activamente en las *Clases aplicadas* organizado por el Vicerrectorado de Alumnos; son charlas multidisciplinares, dirigidas al alumnado de Bachillerato y Ciclos formativos y alumnos de 4º ESO, cuyo objetivo es enriquecer el conocimiento en diversas materias, despertando el interés del alumnado en temas aplicados a la vida cotidiana y por los estudios universitarios (<https://bit.ly/3al7ilt>).

c) Programas de divulgación científica. La Facultad de Ciencias organiza anualmente varios programas de divulgación científica (<https://bit.ly/3gOrfd7>) para alumnos de ESO y Bachillerato:

- *Ciencias Around You:* Los alumnos realizan una serie de prácticas de laboratorio de Química, Biotecnología, Enología e Ingeniería Química, así como una serie de problemas lógicos de Matemáticas con el fin de despertar su curiosidad por la ciencia haciéndoles partícipes por un día, de la vida universitaria.
- *Semana de la Ciencia y la Tecnología:* Los alumnos participan en un itinerario de talleres y actividades vinculadas a las titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias.
- *Tu proyecto Científico:* Los alumnos asisten a la Facultad para presentar sus proyectos de innovación científica en la festividad de San Alberto Magno. Actividad organizada en colaboración con la Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) de la UCA.
- *Otras actividades:* Olimpiadas de Química, Noche de los investigadores, Café con Ciencia.

d) Jornadas de Acogida: La Facultad de Ciencias organiza, anualmente, una jornada de acogida dirigida a aquellos alumnos que han sido admitidos en la primera lista de adjudicación de los títulos de grado para darles información específica de la oferta formativa de la Facultad y de todo el proceso de matriculación. Normalmente se organiza al día siguiente de la adjudicación de las plazas por parte del Distrito Único Andaluz. Se trata de una reunión presencial, aunque este año se ha realizado de forma virtual por medio de la herramienta Google Meet y siempre cuenta con una elevada asistencia del alumnado admitido.

4.- Orientación universitaria/académica.

a) Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica (SAP): Éste tiene como objetivo atender las necesidades personales y académicas del alumnado asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje. Cuenta con un equipo de psicólogos y psicopedagogos que ofrecen información y asesoramiento en áreas relacionadas con su etapa educativa.

b) Secretariado de Políticas de Inclusión. Su finalidad es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad, tratando de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general.

c) Unidad de Igualdad entre Mujeres y Hombres. La finalidad de la Unidad es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella.

d) Servicio de Relaciones Internacionales. La Universidad cuenta con un *Servicio de Relaciones Internacionales*, integrada en el Área de Atención al Alumnado (<https://atencionalumnado.uca.es/>), donde se difunden y gestionan los distintos programas de movilidad con universidades y empresas extranjeras destinadas tanto a alumnado como a personal docente e investigador y de administración y servicios, así como los proyectos de cooperación internacional. Más información en: <http://internacional.uca.es/>.

e) Jornadas de Bienvenida. La Facultad de Ciencias organiza anualmente, en la semana previa al inicio del curso académico, unas Jornadas de Bienvenida a los alumnos matriculados de nuevo ingreso para orientarlos e integrarlos en la vida universitaria y en aspectos de interés para su título (<https://bit.ly/3g1BTX>). Durante estas jornadas, cuya duración es de 4-5 días, los alumnos del Grado en Química reciben información específica sobre la titulación (estructura y diseño del título, competencias, asignaturas, normas de permanencia, etc.) y sobre el Programa de Acción Tutorial. Además, se les imparte algunos cursos de interés para su titulación tales como: Iniciación a la biblioteca, Técnicas de estudio en la Universidad (SAP), Seguridad en el Laboratorio y un Curso del Campus Virtual. Se les programa visitas a las instalaciones deportivas del Campus y a la Biblioteca.

f) Programa de Orientación y Apoyo al Estudiante (PROA). Especial mención merece el Programa de Orientación y Apoyo al Estudiante (PROA) (<https://bit.ly/3fQTgj2>) que, gestionado a través del P03-Procedimiento de Acogida, tutoría y apoyo a la formación del estudiante (<https://bit.ly/3ammK7l>), consiste en un conjunto de actividades desarrolladas durante el curso académico mediante acciones de tutorización individual y en grupo. Aunque existen distintos tipos de tutorías, la Facultad de Ciencias ha elegido un modelo de acción tutorial basado en la participación activa del profesorado, de forma voluntaria, en calidad de tutores. Los tutores asumen las funciones de acogida, orientación y apoyo a la formación de los estudiantes y mantienen esta relación con el alumno desde que ingresa como alumno hasta que finaliza su vida académica. Cada tutor se encarga de tutorizar a un número variable de alumnos de nuevo ingreso, que suele oscilar entre 2 y 5 alumnos.

La Acción Tutorial incluye las jornadas de acogida y la bienvenida descritas anteriormente, así como tutorías de seguimiento del estudiante, tutorías grupales para abordar temas o problemáticas a nivel de grupo, acciones de apoyo relacionadas con alumnos con necesidades educativas específicas (refuerzo, permanencia, promoción o discapacidad) y orientación para la elección de los diferentes itinerarios curriculares, la movilidad y las prácticas externas y la inserción laboral.

La situación de estado de alarma en el segundo semestre del curso 2019/20 no ha permitido realizar algunas actividades programadas, sin embargo, se han realizado tutorías grupales por curso de manera no presencial mediante la plataforma Google-Meet, la Jornada de Acogida de alumnos preinscritos del curso 2020/21 (<https://bit.ly/2E2FvjL>) se ha realizado de igual forma el 25 de julio y la jornada de Bienvenida se ha realizado el 17 y 18 de septiembre de forma presencial y el 21 de septiembre no presencial.

g) Programa compañero. En el curso 2019/20 se ha contado con dos alumnos mentores que han realizado las actividades establecidas en el Programa Compañero con los estudiantes de primer curso del Grado, que han apoyado el programa PROA debido a la mayor cercanía a los alumnos de primero (<https://bit.ly/3kJe1AA>).

h) Jornadas de Orientación de Másteres. La Facultad de Ciencias, desde el curso 2015/16 en que se organizaron las I Jornadas de Orientación de Másteres por la Universidad de Cádiz, participa anualmente en estas jornadas dirigidas al alumnado de último curso de grados, egresados UCA y a todas las personas con titulación universitaria interesadas en la diversa y especializada oferta de posgrado de la UCA (<https://bit.ly/33VNoCP>).

Es de reseñar, que en el actual curso académico 2019-20, aun estando en la situación excepcional debido al COVID19, se ha desarrollado una Sesión Informativa sobre Másteres ofertados en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Cádiz para el curso 20-21, que se ha desarrollado de forma virtual, con la participación de todos los coordinadores de Máster y con participación abierta a todo el alumnado del campus universitario (<https://bit.ly/2WFsseR>).

i) Oficina de Atención al Alumnado. En la Facultad de Ciencias, los estudiantes también disponen de una Oficina de Atención al Alumnado (<https://bit.ly/3klAJcn>) gestionada diariamente por alumnos becados en coordinación con el Decanato del Centro. Estos alumnos informan y resuelven dudas de sus compañeros y gestionan la solicitud de préstamos de ordenadores y batas de laboratorio.

j) Tablón de Anuncios de la Facultad de Ciencias y redes sociales. La Facultad de Ciencias dispone también, en su página web, en la sección “Destacamos” (<https://ciencias.uca.es/>) de un tablón de anuncios donde se exponen noticias de interés del propio centro e información externa de interés para alumnos y personal de la Facultad. El centro también dispone de perfiles de redes sociales que se van actualizando con las noticias relevantes para el alumnado, tanto en la red twitter @FCC_UCA, como en la red Facebook @ciencias.uca (<https://www.facebook.com/ciencias.uca>).

Por otra parte, la Universidad de Cádiz cuenta con un tablón de anuncios virtual (TAVIRA) a través del cual se difunde la información que llega por correo electrónico a todos los destinatarios seleccionados, pudiendo realizarse la selección por departamento, estamento o categoría, además de quedar esta información registrada en el tablón. En la Facultad de Ciencias se utiliza el “TAVIRA-Ciencias” como vía de información interna para anuncios, convocatorias y otro tipo de envíos institucionales, dirigidos a profesores y alumnos (<https://bit.ly/3gOPo3c>).

5.- Orientación profesional.

La Universidad de Cádiz cuenta con un Servicio Universitario al Empleo que organiza cursos y jornadas que pretenden dotar al alumno de recursos y herramientas para planificar la creación y funcionamiento de una empresa, para el compromiso ético profesional y el desarrollo continuo profesional. En el caso de la Facultad de Ciencias de la UCA pueden destacarse las “Jornadas sobre Emprendimiento e Internacionalización: Descubriendo nuevas oportunidades de empleo”, organizadas por la Facultad de Ciencias y la Cátedra Extensa de Internacionalización de la Universidad de Cádiz (entre el 2011 y el 2017) (<https://bit.ly/2BgtDtw>; <https://bit.ly/2BhW0rk>). A partir del año 2013, la UCA organiza el Plan Integral de Formación para el Empleo (PIFE), que ya va por su décima edición, correspondiente al curso académico 20-21. El objetivo principal de este Plan es proporcionar, a través de un itinerario formativo, los recursos necesarios para mejorar la empleabilidad del alumnado matriculado en último curso de Grado y Master, constituyendo un complemento de las competencias profesionales adquiridas en su titulación y en las prácticas curriculares (<https://bit.ly/34dnqdp>). Además, se organizan Ferias de empleo por parte del Centro de Promoción y Empleo de la Universidad (<https://bit.ly/2CVuAYE>).

Todas las competencias relacionadas con el emprendimiento se encuentran centralizadas bajo las actuaciones de la Cátedra de Emprendedores de la UCA (emprendedores.uca.es) que es la unidad, integrada dentro de la Dirección General 3E, que organiza una serie de actividades ofertadas a todos los alumnos de la Universidad de Cádiz para

fomentar el espíritu emprendedor de los futuros egresados de la UCA. Cada año prepara una jornada específica para los alumnos de las distintas facultades y, durante el curso 2019/20, ha presentado la jornada “Innovando en el sector agroalimentario”, dentro de las actividades de la 6ª semana Global del Emprendimiento, con la participación de un egresado de la Facultad de Ciencias, Daniel Merino, y su proyecto empresarial “Naturvita”. Además, todos los años ofertan charlas formativas para los alumnos de últimos cursos de grado para informar sobre la iniciativa “Emprender+cerca” donde durante unos breves minutos y en la misma aula del curso, incentivan las actividades de autoempleo y emprendimiento. Dentro de las actividades de fomento del emprendimiento se anima a los alumnos a participar en los concursos anuales de ideas y proyectos empresariales que bajo el nombre de “atreBT” tiene como objetivo sacar a la luz ideas de empresa que puedan ser analizadas y trabajadas bajo la supervisión de la cátedra de Emprendedores. Algunas de estas ideas, surgidas de antiguos alumnos de la Facultad de Ciencias, son ya una realidad empresarial.

Igualmente, la Facultad de Ciencias colabora con otras instituciones o empresas para ofertar acciones de orientación profesional. Así, se mantiene una estrecha relación con el Colegio Oficial de Químicos de Andalucía difundiendo el programa formativo de este colegio titulado “Introducción al ejercicio de la profesión química” donde se ofertan prácticas en empresas de este sector. En colaboración con la Fundación Cátedra CEPESA, se vienen ofertando los distintos módulos del curso de Refino del Petróleo de forma conjunta con las universidades de Sevilla y Huelva (ediciones 2018 y 2019). De la mano de la Cátedra UCA-Acerinox se ofertan prácticas externas en esta empresa y, recientemente, con la empresa COVAP se ha ofertado la participación de los alumnos de la Facultad de Ciencias en el Campus Innovation COVAP 2019.

6.- Adecuación del Personal de Administración y Servicio y del personal de apoyo, en su caso.

La Facultad de Ciencias cuenta con Personal de Administración y Servicios (PAS) con dedicación exclusiva (consejería, auxiliares de administración, administración y biblioteca), cuyas funciones son las tareas administrativas y de gestión de las infraestructuras que se derivan de la actividad académica y que son imprescindibles para el correcto desarrollo de la labor docente e investigadora a disposición del Personal Docente (<https://bit.ly/33WOCMw>).

Atendiendo a la estructura organizativa de la Universidad de Cádiz y con el fin de optimizar los recursos humanos de carácter administrativo, el personal de Administración y Servicios no se adscribe a ningún título en concreto, sino que están a disposición de diferentes títulos que se imparten en un Centro, o bien en un Campus Universitario.

7.- Seguimiento y valoración de los recursos y servicios.

Anualmente, tras la definición de las actividades y grupos de actividad a impartir en los títulos, el centro valora las necesidades adicionales de aulas, talleres o laboratorios para desarrollar la actividad programada. En caso de necesidad, el centro lo comunica a la dirección general o vicerrectorado competente en materia de recursos al objeto de gestionar la cesión de espacios alternativos dentro del mismo campus.

Antes del inicio del curso académico, el centro realiza la asignación y reserva de aulas para el desarrollo de la docencia o cualquier otra actividad académica del título, a través del SIRE. Si durante el curso es necesaria la disponibilidad de aulas y medios audiovisuales para el desarrollo de la actividad docente, el profesorado puede solicitar también la reserva de recursos a través de la misma plataforma SIRE, de acuerdo con la normativa aplicable sobre usos de recursos de la Universidad de Cádiz y con las correspondientes normativas de los centros.

Por su parte, el profesorado puede solicitar software docente para las aulas de informáticas, peticiones que serán atendidas según las disponibilidades de licencia y características de los equipos de las aulas. Las solicitudes se gestionan inicialmente antes del comienzo de curso y, en el caso de necesidades sobrevenidas a lo largo del curso se tramitan mediante el CAU del Área de Informática (<https://cau.uca.es/cau/index.do>).

Con objeto de contribuir a la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, anualmente, se realiza una revisión y mejora de los de los servicios y recursos, articulada a través de los siguientes procedimientos:

- P10 Procedimiento para la Gestión de los Recursos y Servicios.
- P11 Procedimiento para la gestión de incidencias, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones.
- P14 Procedimiento para el Seguimiento, Evaluación y Mejora del Título.
- Informes de seguimiento de la DEVA.

La Universidad de Cádiz mantiene la trayectoria de sostenibilidad ambiental de sus actividades y centros con la Certificación en la UNE EN-ISO 14001:2015 de su Sistema de Gestión Ambiental con alcance a todas sus actividades de docencia, investigación y actividades administrativas en sus cuatro campus, obtenida en el año 2011. Ello implica la

ejecución de protocolos para la gestión de residuos y reducción del impacto medioambiental en actividades de docencia y prácticas en laboratorio.

Fruto de este proceso de seguimiento, se desprenden los siguientes resultados:

INDICADOR	Comparativa	Objetivo Indicador*	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
ISGC-P10-01*: Satisfacción del usuario (centros) con los recursos y servicios solicitados, y resueltos, a través del CAU: Grado de satisfacción del servicio relacionado con los Recursos Materiales (A).	CENTRO		4,93	4,97	4,98	4,68	5,00
	UCA		4,72	4,89	4,90	4,77	4,91
ISGC-P10-01*: Satisfacción del usuario (centros) con los recursos y servicios solicitados, y resueltos, a través del CAU: Grado de satisfacción del servicio relacionado con los Recursos Tecnológicos (C).	CENTRO		4,96	4,95	4,91	4,92	4,96
	UCA		4,89	4,93	4,86	4,92	4,94
ISGC-P10-02: Satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales e infraestructuras del título.	TÍTULO	3,3	3,76	3,56	3,78	3,61	3,62
	CENTRO		3,49	3,43	3,56	3,64	3,60
	UCA		3,37	3,35	3,38	3,37	3,31
ISGC-P10-03: Satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título.	TÍTULO	3,7	3,71	3,70	3,92	4,05	3,99
	CENTRO		3,84	3,83	4,08	4,19	4,20
	UCA		3,75	3,73	4,00	4,06	4,00
ISGC-P10-04: Porcentaje de asignaturas del título con actividad dentro del Campus Virtual.	TÍTULO	85%	86,7%	100,0%	87,2%	95,1%	91,5%
	CENTRO		85,7%	94,6%	83,7%	76,2%	90,4%
	UCA		81,0%	94,0%	77,6%	70,3%	81,0%
ISGC-P11-01: Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios (BAU).	TÍTULO	2%	0,8%	0,4%	3,6%	4,2%	4,5%
	CENTRO		1,2%	0,3%	5,2%	1,1%	0,41%
	UCA		2,95%	1,74%	2,86%	1,1%	0,72%
Satisfacción del alumnado con los Programas de orientación y apoyo académico (PROA) (orientación académica).	TÍTULO	3	3,71	3,22	2,84	2,83	2,85
	CENTRO		--	--	2,90	2,89	2,98
	UCA		--	--	2,68	2,60	2,73
Satisfacción del alumnado con los Programas y actividades de orientación profesional.	TÍTULO	3	--	--	2,74	2,08	2,62
	CENTRO		--	--	2,72	2,28	3,14
	UCA		--	--	2,62	2,46	2,69

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Todas las peticiones de servicios relacionados con los Recursos Materiales y Tecnológicos, realizados a través de CAU presenta una alta satisfacción para los usuarios, cercana a 5. En el periodo de confinamiento el Centro de Atención al Usuario (CAU) ha podido seguir funcionando sin problemas gracias a ser un procedimiento virtual. El Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo puso en marcha un CAU específico para incidencias y peticiones de los estudiantes en relación a la situación sobrevenida (<https://bit.ly/3kPCXGI>).

Si analizamos los datos que nos ofrece el Servicio de Gestión de Títulos y Calidad, el indicador de **satisfacción de los estudiantes** (ISGC-P10-02) es de media 3,66 para los últimos cinco años. Los aspectos mejor valorados según valores promedio de 2014/15 a 2018/19 son: los recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañón proyector, pizarra, campus virtual...) (3,59); las instalaciones de aulas para grupos prácticos: laboratorios, informática (3,82); los servicios externalizados (4,01) y los recursos de consulta ofrecidos por la Biblioteca (4,21). Durante estos años se ha completado la remodelación de la Facultad de Ciencias, y los alumnos tienen a su disposición unas buenas instalaciones.

El indicador de **satisfacción del profesorado** (ISGC-P10-03) ha ido evolucionando favorablemente estos años hasta permanecer en una media de aproximadamente 4 en los últimos tres años, una vez finalizada la remodelación de la Facultad de Ciencias, destacando, según valores promedio de 2014/15 a 2018/19, instalaciones de aula para la docencia teórica (3,72); el sistema para la gestión de las reclamaciones, felicitaciones, sugerencias e incidencias docentes de la titulación (BAU) (3,82); los recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañón proyector, pizarra, campus virtual, ...) (3,88); y los recursos para la docencia ofrecidos por la Biblioteca (4,07).

El Servicio de Biblioteca y Archivo de la UCA es el ítem mejor valorado, tanto por profesores como por estudiantes. Es un referente a nivel nacional, lo que representa una gran ventaja para los alumnos del Grado en Química.

El Campus Virtual es una herramienta que posibilita la interacción no presencial profesor-estudiante. El uso docente de éste se define (ISGC-P10-04) con el cumplimiento de unos criterios mínimos de uso efectivo, como la publicación del Programa de la asignatura, actividades académicas dirigidas, materiales, tutorías virtuales (foros, etc.) y publicación de los criterios de evaluación. El porcentaje de asignaturas que utilizan el Campus Virtual es de media un 90%, siempre por encima de los valores para el centro y la UCA, lo que implica una práctica totalidad de presencia de las asignaturas del

grado en Química, en el Campus Virtual. Para el Grado en Química, en algunos cursos las asignaturas Prácticas Externas en Empresa I y II no han utilizado el Campus Virtual, que ya están coordinadas con la plataforma de Gestión de Prácticas Curriculares de la UCA. Por otra parte, el curso de coordinación del Grado en Química permite la difusión de información a todos los alumnos del campus.

El campus virtual y sus herramientas han sido fundamentales para el tránsito de enseñanza presencial a no presencial en este tiempo de pandemia. La UCA dio a los profesores la Instrucción UCA/I01VIDI/2020, de 16 de marzo de 2020, del Vicerrector de Digitalización e Infraestructuras relativa a Recomendaciones Técnicas sobre utilización de Teledocencia (<https://bit.ly/3fXPK6w>) en la que se regulaba el tránsito a dicha docencia, basado en el buen hacer y los medios técnicos personales del profesorado, que debió hacer un gran esfuerzo de formación en las técnicas y preparación de materiales didácticos y actividades de evaluación alternativos. Solo la primera semana de confinamiento aumentó el uso de la plataforma en más de un 400% (<https://bit.ly/3h0g0hR>), sin embargo, la plataforma para la docencia síncrona incluida, Big Blue Boton, presentó limitaciones para el gran volumen de uso que se estaba realizando, así, finalmente se han utilizado salas de Adobe Connect y mayoritariamente la plataforma Google Meet para impartir la mayoría de las asignaturas del Grado en Química. Por otra parte, se ha utilizado las herramientas del Campus Virtual, tareas y cuestionarios para la evaluación. En el periodo de exámenes, se han gestionado franjas horarias para cada Facultad y evitar la saturación de los servidores. En el caso del Grado en Química, pudieron realizarse todos los exámenes de la convocatoria de junio sin imprevistos.

Las quejas y reclamaciones que se han realizado en estos últimos años a través de BAU están relacionados con los siguientes aspectos:

- 2014/15 y 2016/17: Infraestructuras del Centro: pocos puntos de luz en determinados lugares, falta de sala de estudios mientras que se habilitaba la definitiva. Estos problemas fueron solucionados.
- 2017/18: Infraestructuras del Aulario: Solicitud de cambio de aula de segundo. Se mantuvo una reunión con los alumnos y, después de estudiar varias opciones, decidieron quedarse en la misma aula. Se transmitió a la coordinación del Campus de Puerto Real las sugerencias que los alumnos proponían para la mejora del aula. Otra reclamación fue la lejanía de la copistería del aulario (hay tres copisterías a 2 minutos andando del aulario, CASEM, Ciencias de la Educación y Facultad de Ciencias).
- 2014/15 y 2015/16: Organización, prácticas de laboratorio y Criterios de evaluación de dos asignaturas: se remitieron a los Departamentos con el encargo docente.
- 2017/18: Quejas sobre la atención recibida por personal de conserjería en la hora de cierre del centro. Se les dio respuesta desde el centro.
- 2018/19: Organización del acto de graduación: Una alumna no pudo ser invitada a la graduación porque no había confirmado su asistencia al acto de graduación dentro del plazo y posteriormente las plazas estaban limitadas por falta de espacio. Hubo una reclamación por parte de algunos alumnos que se les convocó a una reunión para darles la información sobre la decisión adoptada, así como a la alumna afectada y nunca asistieron. Finalmente hubo algunas anulaciones y la alumna pudo asistir a la graduación.

Como se puede comprobar las reclamaciones no fueron muchas en este quinquenio y a todas se les dio respuesta. En algunas ocasiones la misma reclamación se realiza por algunos alumnos por lo que el porcentaje de reclamaciones es mayor a el número de problemas a solucionar.

En relación a **PROA**, los índices de satisfacción que marcan las encuestas a los estudiantes no son buenos, observándose para los tres últimos años una disminución considerable. Esto es también coincidente con la formulación de la consulta realizada a los estudiantes, para los dos primeros años; “Programas de apoyo y orientación al alumnado (PROA)” y los tres últimos “Programas y actividades de apoyo y orientación académica al alumnado”. El programa y su acrónimo PROA se implantó en la Facultad de Ciencias desde hace más de 10 años, y es identificado por parte de los estudiantes, sin embargo, la nueva terminología puede generar una falta de identificación con el programa PROA entre el alumnado. La información que nos llega por parte de los alumnos no refleja una clara insatisfacción por parte de ellos, si bien, en primero el programa es ampliamente utilizado por los estudiantes, mientras que, para el resto de los cursos, el interés no es tan acusado. Los alumnos se han adaptado a la vida universitaria y la atención es a demanda. Por otra parte, la baja participación del alumnado en las encuestas puede generar valores no significativos, así se han realizado algunas encuestas de satisfacción internas a los alumnos del grado en Química.

Un primer ejemplo lo mostramos en una encuesta de satisfacción de los alumnos asistentes a las actividades del programa PROA, que realizó la coordinadora de dicho programa (Informe, colabora 2015/16) en el curso 2015/16. En la encuesta de satisfacción de la UCA, el indicador era moderado (3,22), sin embargo, estos resultados contrastan con los recabados por el propio programa.

Alumnos primero 2016	
¿Son útiles las tutorías individuales?	3,9
¿Son útiles las tutorías grupales?	3,9
¿Son interesantes los temas tratados para el curso en que estoy?	3,9
¿El tutor facilita información y orientación útiles?	4,6
Alumnos segundo y tercero 2016	
¿Son útiles las tutorías grupales?	3,7
¿Son interesantes los temas tratados para el curso en que estoy?	4,0
¿Ha ayudado a resolver dudas?	4,1

Las conclusiones que se derivan de esta encuesta es que los alumnos que participan en el programa están muy satisfechos, sin embargo, es posible que los alumnos que no consideran útil el programa y que no participa de él lo califiquen de otra manera.

Los siguientes tres cursos el indicador de la encuesta permanece casi invariable, 2,8. En estos años, se han propuesto acciones de mejora por parte del programa como la renovación de los tutores y la reducción de la ratio de alumno por tutor (FSGC P03-01: 4,76:1 en el curso 17-18; 3,25:1 en el curso 18-19 y 2,43:1 en el curso 19-20).

En el primer semestre del curso 2019/20 se ha consultado a los alumnos sobre las distintas actividades que organiza la Facultad de Ciencias en relación a PROA (Colabora: resultado encuesta). Los alumnos encuestados son 90 de los cursos segundo a cuarto, los que indican su opinión son entre 65 a 77 alumnos dependiendo de la pregunta. Los alumnos de primero no se han incluido ya que se ha realizado en el primer cuatrimestre y tienen muy poca experiencia en el programa PROA.

Actividades de PROA 2019	Segundo	Tercero	Cuarto	Media
Jornadas de acogida (Julio-preinscripción)	3,76	3,64	3,45	3,62
Jornadas de bienvenida (septiembre-primero)	3,87	3,68	3,55	3,70
Tutor asignado del PROA	3,87	3,80	3,71	3,79
Reuniones de primero con el tutor PROA	3,91	3,65	3,81	3,79
Tutorías colectivas	3,83	3,73	3,29	3,61
Información transmitidas en las tutorías	3,96	3,64	3,38	3,66

Los valores medios de todos los indicadores evaluados se encuentran entre 3,61 y 3,79, obtenidos por las respuestas de los alumnos usuarios del programa, lo que confirma que el valor recogido en la encuesta del indicador "Satisfacción del alumnado con los Programas y actividades de apoyo y orientación académica del alumnado": 2,85 no es representativo de la opinión general del alumnado del grado en Química sobre las actividades del Programa PROA, dicho indicador se obtiene de una encuesta completada por 30 alumnos (16,1%).

Si observamos los datos desglosados por cursos, los alumnos de segundo tienen una mejor percepción de todas las actividades. Una buena parte de las actividades están centradas en los alumnos de primero, en aras a su adaptación al sistema universitario, que los alumnos de segundo los valores favorablemente, es una señal de su utilidad. A medida que el alumno supera cursos no le resulta tan necesarias las actividades que el PROA organiza, las tutorías colectivas, sin embargo, permanece la percepción de utilidad de los tutores individuales, tal y como se observa en los resultados.

Las dos encuestas internas realizadas este quinquenio nos indican que el programa PROA de la Facultad de Ciencias es satisfactorio para los alumnos del Grado en Química.

La satisfacción del alumnado con los **programas y actividades de orientación profesional** es baja. El programa que promueve la Universidad es el PIFE (Plan Integral de Formación para el empleo) y está dirigido especialmente para los alumnos de cuarto curso. Estas actividades se organizan durante el curso académico y suelen coincidir en horario con las prácticas de laboratorio que son de asistencia obligatoria para los estudiantes de grado en Química, por lo que es difícil para estos alumnos participar en el plan integral. Además, por parte de la coordinación del Grado se informa a los alumnos a través del campus virtual de las actividades y cursos específicos que pueden ser de interés para el futuro profesional del alumnado (<https://bit.ly/3khC7Cc>)

Estaba planificado una encuesta presencial interna para los alumnos en relación a este punto en el segundo cuatrimestre del 2020 y desagregada por cursos, que no ha podido realizarse por el estado de alarma.

Seguidamente se muestran los puntos fuertes y puntos débiles más relevantes durante la gestión de las infraestructuras, los servicios y la dotación de recursos.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2018/19 a 2014/15: Buena infraestructura para la docencia del Grado. Los recursos materiales disponibles son adecuados para garantizar la formación de los estudiantes teniendo en cuenta su número y las características del título.
- 2018/19 a 2016/17: Los servicios disponibles responden a las necesidades del proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- 2018/19: El estudio realizado por el equipo de coordinación y PROA de los indicadores que presentan valores más bajos, con una muestra más amplia y desglosada entre cursos, ha permitido acotar la situación para la coordinación entre profesores y buscar herramientas que la facilite, así como comprobar que el programa PROA tiene una buena acogida entre los estudiantes del grado en Química, en especial de cursos inferiores.
- 2015/16: Participación del 100% de las asignaturas en el Campus Virtual.
- 2014/15: La actitud comprensiva de la comunidad universitaria frente a las incomodidades surgidas de la remodelación de la Facultad de Ciencias.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2017/18 2016/17	La satisfacción del alumnado con los Programas y actividades de apoyo y orientación académica del alumnado, es moderada	Analizar las posibles causas de los valores de satisfacción obtenidos en relación a los Programas y actividades de apoyo y orientación académica del alumnado.	Una encuesta realizada a 90 alumnos de los cursos de segundo, tercero y cuarto del grado en Química, consultando las diferentes actividades y aspectos del programa PROA de la Facultad de Ciencias, indica que la percepción de los alumnos es buena y el indicador ISGC-P08-02 no es significativo en este caso.
2017/18 2016/17	Los Programas y actividades de orientación profesional de este curso presentan valores de los indicadores discretos.	Analizar las posibles causas de los valores de satisfacción obtenidos en relación a los Programas y actividades de orientación profesional.	Aun no se ha realizado la encuesta, para las actividades de orientación profesional.

VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

Análisis y Valoración:

1.- Análisis de las actividades de formación.

Dentro del Grado en Química se llevan a cabo una amplia gama de actividades de formación diseñadas y planificadas para el desarrollo de las competencias en cada materia y asignatura del grado y relacionadas con los resultados de aprendizaje fijados.

Toda la información sobre estas actividades está disponible, para todos los grupos de interés, a través del Plan Docente y el Programa Docente de cada asignatura (<https://bit.ly/3i9p8BP>). Destacan los Programas Docentes, donde se encuentran descritos para cada asignatura: los contenidos, el profesorado responsable de la docencia, las actividades formativas presenciales y no presenciales y los sistemas de evaluación (criterios de evaluación, sistemas de calificación, etc.), todos ellos relacionados con las competencias a desarrollar y con los resultados del aprendizaje previstos en la memoria verificada. Esta información es revisada y validada, anualmente, por los coordinadores de las asignaturas, el Coordinador del Grado y la dirección del Departamento responsable siguiendo la instrucción UCA/I01VPCE-VPR/ por la que se coordinan los Planes de Ordenación Docente de Centros y Departamentos para cada curso académico (<https://bit.ly/3g21Hlo>).

La sistematización de la información sobre la docencia del grado permite identificar las competencias más comunes en el plan de estudios y conocer las principales actividades formativas desarrolladas en las distintas asignaturas. Asimismo, las reuniones del Coordinador del Título y el Coordinador del Programa de Acción Tutorial con los estudiantes de los diferentes cursos del Grado permiten recopilar la opinión, aspectos críticos y el análisis de los propios estudiantes respecto al desarrollo de los resultados de aprendizaje y los contenidos de las asignaturas. Así pues, las clases de teoría magistrales de las asignaturas permiten la adquisición de los conocimientos teóricos relacionados con las competencias específicas de las asignaturas (CE), aunque las sesiones teóricas interactivas, especialmente las bidireccionales, parecen más interesantes pues fomentan la participación de los estudiantes, el desarrollo de la capacidad de análisis (CG1) y la capacidad de razonamiento crítico (CG8), así como su capacidad de aprendizaje (CG9).

Dentro de las actividades que conforman la evaluación continua, destacan la realización de actividades académicamente dirigidas (AAD), tanto individuales como en grupo, que incorporan la mayoría de las asignaturas del Grado en Química. La variedad de estos trabajos o ejercicios en su forma y tipo es muy elevada y se ajusta a los requerimientos formativos de las asignaturas. Estos trabajos incluyen resolución de problemas, trabajos de investigación, informes, preparación de una presentación, estudios de casos aplicados, etc. Esta multiplicidad va orientada en cada caso a desarrollar competencias distintas y tan relevantes en el grado como la capacidad de análisis y síntesis (CG1), la capacidad para gestionar datos (CG4), la comunicación oral y escrita (CG2), la capacidad de organizar y planificar (CT1), la resolución de problemas (CG5), las habilidades de trabajar con ordenador (CG13), etc.

Dado el carácter experimental del Grado en Química, destacan entre todas las actividades, la realización de prácticas en el laboratorio. Al igual que ocurre con las clases teóricas, el estudiante desarrolla competencias específicas (CE) de la titulación. Añadir igualmente que existen competencias básicas que son más sencillas de adquirir a través de esta actividad. A modo de ejemplo cabe destacar el desarrollo del compromiso ético para el ejercicio profesional (CG11), la sensibilidad hacia temas medioambientales (CG10), adaptarse a nuevas situaciones y a tomar de decisiones (CG6), etc. De estos trabajos, muchos se realizan de manera individual y otros son en grupo. Las actividades individuales profundizan en la gestión de la información, la capacidad de planificación y la aplicación de conocimientos a la práctica. Las actividades en grupo permiten desarrollar las competencias referentes al trabajo en equipo (CG7), la toma de decisiones (CG6) y en general, todas las que estén relacionadas con las habilidades interpersonales.

Las prácticas de laboratorio no pudieron ser cursadas en la mayoría de las asignaturas del segundo cuatrimestre del curso 2019/20 debido al estado de confinamiento, en este caso, se optó por realizar simulaciones y actividades alternativas. Las competencias manipulativas que no pudieron ser adquiridas está previsto que se alcancen en el curso 2020/21, de forma que los departamentos están coordinando las prácticas de su área en ese sentido y la Facultad de Ciencias ha apostado por la máxima presencialidad en las actividades prácticas, así para el grado en Química se han programado el 100% de las actividades de laboratorio para dicho curso.

2.- Análisis de la metodología y los sistemas de evaluación.

La **metodología** seguida en cada asignatura, a través de las actividades formativas que se realizan, y el sistema de evaluación para cada una de ellas se elaboran cada curso y se recogen para los grupos de interés en el Programa Docente de las asignaturas (<https://bit.ly/3j9p8BP>) y en el curso del campus virtual de cada asignatura. La metodología se basa en la estructura de grupos inspirada en los modelos de innovación docente propuestos para las universidades andaluzas: grupos teóricos, seminarios y prácticas de laboratorio y en prácticas de informática. La metodología docente empleada incluye actividades formativas tanto con presencia del profesor como con carácter no presencial y están dirigidas hacia un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el trabajo personal del alumno. Para la docencia teórica, las metodologías empleadas son las clases magistrales o expositivas, la resolución de problemas y la realización de seminarios específicos bien por parte del profesor o de los alumnos. En todos los casos se promueve la consulta, el debate y la discusión por parte de los alumnos fomentando su interés y la adquisición de competencias.

En cuanto a las prácticas, éstas se realizan en el laboratorio, planta piloto y/o aulas de informática. En primero, la asignatura Operaciones Básicas de Laboratorio, es una asignatura íntegramente práctica que se imparte en su totalidad en el laboratorio, los alumnos realizan las actividades de forma individual en 15 sesiones de 4 horas. Para muchos de ellos es el primer contacto con el laboratorio, en el que se asientan las competencias en seguridad y técnicas básicas. Para el módulo fundamental, las prácticas de laboratorio son un tercio de los créditos para la mayoría de las asignaturas. De forma mayoritaria los alumnos las realizan en parejas en grupos de prácticas de no más de 27 alumnos, con la presencia de dos profesores de forma simultánea. Están programadas en sesiones de 4 horas, necesarias para poder realizar físicamente las diferentes técnicas, así, es posible la atención personalizada por parte del profesor, y los alumnos tienen la oportunidad de aprender desde las técnicas más básicas de laboratorio, hasta las más específicas. También están programadas visitas a los Servicios Centrales de Investigación Científica y Tecnológica (SC-ICYT) por lo que el estudiante tiene la oportunidad de visualizar las técnicas más actuales en el ámbito de la Química.

Por otra parte, también se contempla la realización de tutorías presenciales (individuales o en grupo) o a través del campus virtual. Dichas tutorías están enfocadas, mayoritariamente, a la resolución de dudas o aclaraciones, así como a realizar actividades de repaso de contenidos ya sean teóricos o prácticos. El 100% de las asignaturas contemplan la realización de actividades formativas no presenciales. Estas actividades requieren del trabajo autónomo del alumno para la realización de informes, trabajos, memorias de prácticas, lectura de artículos, preparación de exposiciones, resolución de problemas o ejercicios, realización de test de seguimiento de la asignatura, etc.

En relación a los **sistemas de evaluación** y las actividades a evaluar por las diferentes asignaturas del Grado, según se recoge en la memoria del título, es importante destacar que con la adaptación al EEES la evaluación continua supone un peso importante como elemento formativo dentro de las diferentes asignaturas. Los programas docentes contienen la ponderación de las diferentes formas de evaluación empleadas: el examen, la evaluación continua y las actividades de laboratorio (en algunas asignaturas incluidas en la evaluación continua). Para la práctica totalidad de asignaturas del grado, la ponderación del examen final mínima es del 50,0% de la nota final de la asignatura; mientras que en la evaluación continua la ponderación mínima es del 20,0% de la nota final. La combinación de ponderaciones más frecuente es la de un 70% (examen) + 30% (evaluación continua incluyendo la evaluación del laboratorio). Ello muestra que en el grado la evaluación continua es un elemento esencial del proceso de evaluación dotándolo de un peso equilibrado y sustancial dentro de la calificación final de las asignaturas. Los exámenes se enfocan frecuentemente en la evaluación de los conocimientos generales y específicos adquiridos del título, así como competencias básicas vinculadas a la capacidad crítica y de análisis, la expresión escrita, la resolución de problemas, etc. La evaluación continua, con una participación más activa del alumno en el aula, está dirigida a la evaluación de competencias tales como la expresión oral, la resolución de problemas, manipulativas de laboratorio y la correcta exposición de ideas y argumentos. En aquellas asignaturas cuya programación docente es más específica, el peso (ponderación) de las exposiciones/presentaciones orales suele representar un valor medio del 10% de la nota final. Los criterios de evaluación de los ejercicios y trabajos individuales asociados a la evaluación continua difieren según el tipo de actividad. En los trabajos se suele hacer énfasis en cómo se recopila la información, cómo se sintetiza, cómo se redacta. Además, se considera si la adquisición de resultados de aprendizaje ha sido correcta y si la aplicación de conocimientos a la práctica es satisfactoria, utilizando para ello el análisis de casos reales, simulaciones y resolución de problemas. Dado que la adquisición de determinadas competencias específicas y generales sólo es posible a través del trabajo en el laboratorio, en la mayoría de las asignaturas se requiere la asistencia obligatoria a las sesiones de laboratorio. Su evaluación suele incluir controles básicos sobre el objetivo y desarrollo de la práctica antes de entrar en el laboratorio (permite conocer si el alumno ha realizado una lectura previa del guion de la práctica antes de comenzar, como metodología de aprendizaje), evaluación de la actividad durante la sesión (importante para detectar cómo se adquieren las competencias de manejo del equipamiento, seguridad en el laboratorio, destrezas manuales, trabajo en equipo, etc.) y evaluación del informe que realizan los alumnos sobre los resultados más significativos de la práctica.

El Trabajo Fin de Grado (TFG) se evalúa esencialmente a partir del trabajo individual de investigación del alumno, así como la exposición pública y el debate. La Comisión de Trabajo de Fin de Grado ha elaborado para el Grado en Química una rúbrica de evaluación de las competencias relacionadas con el TFG. Para la memoria se evalúa la aplicación del método científico y la capacidad de síntesis y análisis crítico, por otra parte, en la defensa oral, las competencias orales y análisis crítico, por último el tutor evalúa la capacidad de trabajo y planificación (<https://bit.ly/2DkcVe1>). La rúbrica se aplica por todas las comisiones evaluadoras, lo que contribuye a mantener unos criterios homogéneos de evaluación para todos los alumnos del grado, independientemente de su comisión evaluadora, que prioriza la adquisición de competencias más que los resultados finales. Además, la rúbrica es pública para los alumnos y tutores, lo que es de gran ayuda para el diseño y seguimiento del TFG.

En el segundo cuatrimestre del curso 2019/20, el estado de alarma y confinamiento sufrido ha llevado a la virtualización de las actividades, la mayoría se han podido cursar de una forma síncrona similar a la presencial, con el uso de herramientas de teledocencia, en especial “google meet”. Las herramientas de evaluación, cuestionario y tarea del campus virtual han utilizado de forma mayoritaria para la evaluación no presencial. La defensa oral de los TFG se realizó también mediante reuniones virtuales con “google meet”.

3.- Valoración de los resultados del título y por asignatura.

El Grado en Química en la Universidad de Cádiz presenta buenas tasas de rendimiento medias en los últimos cinco años. Un análisis de las asignaturas comunes para la mayoría de los alumnos, exceptuando TFG, Prácticas en Empresa u optativas del perfil multidisciplinar (<https://bit.ly/3aF6NsO>) nos ofrece que la media es del 81,6%.

Si se observa la media por curso de los últimos cinco años, las tasas de rendimiento van mejorando por curso, si bien si se observa las medias de una misma cohorte leyendo la tabla en diagonal, suele haber una leve disminución de la tasa de rendimiento de segundo y tercero en relación a las tasas de primero. Por último, el último curso es más exitoso, con tasas de rendimiento superiores al 90%.

Curso	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	Media curso
Primero	81,5%	84,2%	80,2%	69,9%	55,2%	74,2%
Segundo	78,2%	79,0%	83,0%	75,7%	65,1%	76,2%
Tercero	84,5%	78,6%	80,7%	83,7%	81,5%	81,8%
Cuarto	95,6%	97,0%	93,8%	93,4%	90,9%	94,1%
Media	84,9%	84,7%	84,4%	80,7%	73,2%	81,6%

En relación al primer curso, el nivel de las asignaturas básicas, el bachillerato de procedencia y el interés por el grado de las cohortes de entrada son esenciales para obtener buenos resultados.

Curso	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Primero	81,5%	84,2%	80,2%	69,9%	55,2%
Perfil de ingreso	28,0%	15,0%	4,0%	10,8%	8,2%
Tasa de adecuación	85,0%	51,0%	60,0%	48,0%	46,0%

Todos los años, se evalúan los conocimientos mínimos que deberían traer los alumnos de Bachillerato, así se considera que cumplen el perfil de ingreso los estudiantes que superan las tres pruebas de Química, Física y Matemáticas. Por otra parte, la tasa de adecuación mide el porcentaje de alumnos de nuevo ingreso que eligieron el Grado en Química como primera opción. Como se puede observar en los datos de la tabla, los alumnos más motivados y preparados fueron los del curso 2014-15.

Por otra parte, los itinerarios de los Institutos de Enseñanza Secundaria no ofrecen a los alumnos en segundo de Bachillerato la posibilidad de cursar las tres asignaturas, así los alumnos que cursan un bachillerato tecnológico no cursan Química y los que cursan el enfocado a ciencias de la salud, no cursan Física. Por otra parte, las Matemáticas son comunes para ambos, sin embargo, se ha detectado que en los últimos años ciertos conocimientos fundamentales no se llegan a impartir.

Para poder paliar el déficit de las cohortes se han programado dentro del horario, clases extraordinarias en las que se programan actividades de nivelación de Matemáticas, Física y Química que han sido exitosas. En especial en el último curso, sin embargo, la media de tasa de rendimiento ha bajado. Un estudio de mayor profundidad de las tasas de rendimiento de los dos últimos cursos, indica un descenso generalizado de todas las asignaturas, que incluye asignaturas tradicionalmente exitosas como Operaciones Básicas de Laboratorio o Biología, lo que puede achacarse a un menor perfil de ingreso unido a un menor interés por el grado en Química. Dicho esto, para la asignatura de Matemáticas I se observa un problema más acusado.

PRIMERO	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
MATEMÁTICAS I	77,5%	68,6%	83,7%	37,5%	20,0%
MATEMÁTICAS II	65,1%	70,7%	67,4%	63,8%	50,0%

La materia de Matemáticas suele ser la asignatura que se percibe como la que más esfuerzo requiere para los alumnos de primero, según las encuestas de PROA, y es la que imparte un mayor número de horas de nivelación. Sin embargo, Matemáticas I presenta un descenso mucho más acusado de las tasas de rendimiento, que fue detectado tras la revisión de las actas de la primera convocatoria de cada curso escolar. En estos años se han analizado las tasas de rendimiento de forma conjunta con la dirección del Departamento de Matemáticas; así en 2018, se consideró como una posible solución el aumento de horas de nivelación de la asignatura Matemáticas I, añadiendo 10 horas más que se incluyeron en el curso 2018-19. Los resultados no fueron los esperados, y si bien, el número absoluto de alumnos que superaron la asignatura fue similar al curso anterior, en relación con el número de matriculados, que acumula muchos alumnos repetidores, hizo que la tasa de rendimiento cayera a casi la mitad. Para el curso 2019/20 se realizó un cambio en la asignación docente del profesorado de esta asignatura y finalmente solo en la convocatoria de febrero de 2020 se alcanzó una tasa de rendimiento del 61%.

Para el curso de segundo se observa una disminución general de las tasas de rendimiento en torno al 10% en el curso 2018-19 que corresponde a la cohorte de entrada de 2017-18, de forma especial se observa en Química Analítica I y

Ciencias de los Materiales. Con respecto a las asignaturas que más esfuerzo requieren por parte del alumnado son para las que quizás estén menos motivados los alumnos, ya que están menos conectadas con las materias de Química, además de tener menor conocimiento previo, como son Física II y Ciencias de los Materiales, con 59,7% y 63,3% de media para las tasas de rendimiento en los últimos cinco años.

En el curso de tercero, no se observa una diferencia significativa entre los distintos cursos académicos, estando la media en la tasa de rendimiento en un 81,8%. Las asignaturas que son más difíciles de superar en este curso son Química Inorgánica IV y Química Orgánica II con un 55% y 58,3% de media para las tasas de rendimiento en los últimos cinco años. Los Departamentos con su encargo docente han realizado distintos estudios sobre estos datos, observándose cierta mejoría en algunos cursos académicos.

Los alumnos que van avanzando de curso teniendo superado todas las asignaturas del año anterior no son la mayoría, así, a partir de segundo hay un buen número de alumnos con asignaturas pendientes, las ampliaciones de matrícula hasta 78 créditos se supervisan por la Comisión de Garantía de Calidad y se conceden en relación al rendimiento y circunstancias de años anteriores. Por otra parte, para el grado en Química para poder cursar el módulo avanzado en cuarto, es necesario haber superado al menos 96 créditos del módulo fundamental para poder matricularse.

En el último año se cursan los módulos optativos y de proyecto, las asignaturas que presentan un mayor número de matrícula son Redacción y Ejecución de Proyectos y las del Módulo de profundización en Química y éstas son las que analizamos aquí. Estas asignaturas de cuarto presentan buenas tasas de rendimiento, siendo la media de los últimos cinco años un 94,1%.

La evaluación por compensación es una vía por la que los alumnos pueden aprobar alguna asignatura para finalizar el grado una vez que han alcanzado una calificación mínima en una serie de convocatorias. No es una opción muy utilizada por los alumnos del grado en Química, sin embargo, las asignaturas más solicitadas son las que anteriormente se ha determinado que son más difíciles de superar, como son Física II, Química Orgánica II y Química Inorgánica IV, con porcentajes con respecto al total de matriculados de 2,2; 2,5 y 4% en los últimos dos años.

Si ponemos en contexto las tasas de rendimiento con el resto de las Universidades públicas presenciales españolas, la comparación con las tasas disponibles (hasta el 2017-18) nos sitúa en los primeros puestos en tasas de rendimiento, éxito y evaluación. Si realizamos una comparación de las tasas disponibles más recientes (curso 2017-18) observamos que el grado en Química se encontraba en el tercer puesto en tasa de rendimiento (77%), siendo la media para las universidades un 67%. También las tasas de éxito (85%) y de evaluación (91%) se encuentran entre las mejores y por encima de la media, 77% y 87% respectivamente. El grado en Química de la UCA, es el que presenta las mejores tasas de éxito, rendimiento y evaluación para toda Andalucía en los últimos cinco años comparados.

Tasa de Rendimiento	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	Media
Cádiz	77,4%	80,0%	79,3%	78,8%	77,3%	78,6%
Córdoba	68,5%	70,0%	65,1%	62,8%	67,3%	66,7%
Granada	63,5%	64,1%	63,5%	62,2%	64,0%	63,5%
Jaén	61,8%	61,8%	60,7%	62,2%	61,1%	61,5%
Sevilla	64,2%	60,8%	59,3%	58,6%	60,2%	60,6%
Málaga	58,4%	59,0%	61,2%	59,5%	58,6%	59,3%
Almería	55,7%	58,6%	60,3%	57,4%	61,3%	58,7%
Huelva	56,6%	54,9%	56,0%	55,0%	52,3%	55,0%

4.- Valoración sobre los TFG.

Tal y como se recoge en la memoria del Grado en Química, el TFG, dado su carácter integrador, se plantea como una materia que debe acreditar la adquisición de una serie de competencias relacionadas con la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas que se han trabajado, simultáneamente, desde diferentes materias. Dicha asignatura tiene un peso significativo en el cuarto curso cursándose 18 créditos. El principal requisito es que se trate de un trabajo original consistente en un proyecto integral en el ámbito de la Química, cuyo desarrollo podrá corresponder a un caso real que pueda presentarse en la realización de prácticas en empresa, trabajos de introducción a la investigación, o actividades de otro tipo que se determine por la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias.

Se trata de un trabajo individual del alumno cuyos elementos fundamentales a considerar son su calidad y rigor, así como su exposición pública y debate. Los agentes evaluadores del TFG son, por una parte, el tutor o tutores académicos del alumno, que seguirán su trabajo tanto diario como en la elaboración de la memoria y la preparación de la exposición, orientándolo y resolviendo sus dudas durante su desarrollo. Por otra parte, los agentes evaluadores

de la memoria, exposición y defensa del TFG son los profesores miembros de la Comisión Evaluadora. Al menos un tutor y los profesores evaluadores deben pertenecer a algún departamento con encargo docente en el Grado.

La rúbrica utilizada para la evaluación del TFG se basa en la adquisición de las competencias asignadas y contribuyen a mantener unos criterios homogéneos de evaluación para todos los alumnos del grado, independientemente de su comisión evaluadora.

Para el Grado en Química, los alumnos solo pueden defender su TFG hasta que no tengan superados el resto de los créditos, por esta razón suele haber una baja tasa de evaluación. Así, en este caso es más apropiado analizar la tasa de éxito, que es el 100% en todos los cursos del quinquenio.

Asignatura	Curso académico	Estudiantes Matriculados	No presentado	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matrícula de Honor	Tasa de Rend.	Tasa de Éxito	Tasa de Evaluación
TRABAJO FIN DE GRADO	2014-15	23	0,0%	0,0%	21,7%	73,9%	0,0%	95,7%	100%	95,7%
	2015-16	32	15,6%	0,0%	37,5%	31,3%	0,0%	68,8%	100%	68,8%
	2016-17	47	38,3%	0,0%	12,8%	23,4%	4,3%	40,4%	100%	40,4%
	2017-18	62	14,5%	0,0%	32,3%	32,3%	4,8%	69,4%	100%	69,4%
	2018-19	61	23,0%	4,9%	23,0%	27,9%	4,9%	60,7%	100%	61,0%

Los trabajos son mayoritariamente de investigación y los alumnos participan en los proyectos de los grupos de investigación de la Facultad de Ciencias (<https://bit.ly/3INim0L>). Dichos trabajos están muy bien valorados en general por las Comisiones Evaluadoras y aúnan el aprendizaje de muchas de las competencias del grado en Química.

Como consecuencia del estado de alarma y la pandemia COVID-19, los TFG se han evaluado de forma no presencial en la convocatoria de junio y septiembre.

5.- Valoración de las prácticas externas curriculares.

El Grado en Química, inicialmente, no ofrecía asignaturas de prácticas externas curriculares, así, desde el convencimiento de que las prácticas externas son una actividad que complementa la formación y mejora la calidad de la enseñanza y que facilita la posterior inserción de los titulados en el mundo laboral, la Junta de Facultad propuso, el 3 de octubre de 2012, una modificación de la Memoria verificada, para introducir dos asignaturas optativas denominadas Prácticas Externas de Empresa I (6 ECTS) y Prácticas Externas de Empresa II (12 ECTS). Una vez aprobada la modificación de la memoria, desde el curso 2014/15 se pudieron ofertar estas asignaturas.

Durante los primeros años, el número de alumnos del Grado en Química que se han matriculado en estas asignaturas ha aumentado significativamente desde 2014/15, con 3 alumnos, a 16 alumnos en 2015/16, a 30 alumnos en 2016/17 y un total de 35 en 2017/18. Además, en los cursos 2016/17 y 2017/18 la cursaron otros alumnos extranjeros. La tasa de rendimiento ha sido del 100%, y las calificaciones altas.

Asignatura	Curso académico	Estudiantes Matriculados	Notables	Sobresalientes	Tasa de Rendimiento	Tasa de Éxito	Tasa de Evaluación
PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESAS I (6 créditos)	2015-16	9	22,2%	77,8%	100,0%	100,0%	100,0%
	2016-17	7	28,6%	71,4%	100,0%	100,0%	100,0%
	2017-18	12	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	2018-19	4	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESAS II (12 créditos)	2014-15	3	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	2015-16	7	14,3%	85,7%	100,0%	100,0%	100,0%
	2016-17	23	26,1%	73,9%	100,0%	100,0%	100,0%
	2017-18	23	17,4%	82,6%	100,0%	100,0%	100,0%
	2018-19	7	0,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Dicho esto, la gran demanda de los dos últimos cursos, no es compatible con la oferta de la que se dispone en nuestro entorno empresarial, así, un buen número de alumnos realizaron prácticas en Institutos de Secundaria. Si bien, esta es una salida laboral propia de un Químico, las competencias que se adquieren en estas prácticas son más propias del Master en Educación Secundaria. De hecho, un estudio de las Prácticas Externas en Empresa de los distintos grados en Química realizado por parte de la Conferencia Española de Decanos de Química (CEDQ) indica que en general, en las universidades españolas no se permite las prácticas en Centros de Educación Secundaria. Así, para el curso 2018/19 se decide no incluir esta oferta para los alumnos del grado en Química. Por otra parte, se suma la circunstancia de la

implantación de tres másteres en la Facultad de Ciencias en el curso 2017/18, el de Biotecnología, y en el curso 2019/20 los de Química Médica y Nanociencia y Tecnología de los Materiales, dichos títulos incluyen la asignatura Prácticas en Empresa de forma obligatoria, y compiten por las mismas empresas en muchas ocasiones. Todas estas circunstancias, abocaron a la decisión de hacer un estudio anual del número posible de prácticas en empresa que es posible ofertar que aseguraran la adquisición de las competencias previstas.

Teniendo en cuenta todas estas circunstancias, se realizó un estudio del número de prácticas de empresa que podrían ser ofertadas y se modificó el protocolo de matrícula de las asignaturas Prácticas Externas en Empresa I y II para el curso 2018/19, de forma que los alumnos debían solicitar la matrícula, y una vez finalizado el periodo de matriculación teniendo en cuenta la imposibilidad de matrícula de otras asignaturas o bien el expediente académico, se seleccionaron, un máximo de 7 y 13 alumnos para las Prácticas Externas en Empresa I y II, respectivamente.

El profesorado tutor de las prácticas Externas en Empresa I y II, ha sido elegido de entre los que se ofrecieron de forma voluntaria, todos imparten docencia en el Grado en Química, además poseen experiencia en tutorización de estudiantes a diferentes niveles, orientación (PROA), académica y de investigación (TFGs, TFM, doctorados). Algunos han sido tutores de prácticas extracurriculares.

Los alumnos fueron previamente avisados de los nuevos criterios de admisión que iban a reducir la oferta de plazas a la mitad de la demanda del curso anterior, y se les recomendó a los interesados que estudiaran la posibilidad de hacer prácticas extracurriculares. De esta manera, un buen número de ellos optaron por esta vía y posterior reconocimiento de créditos. Las prácticas extracurriculares permiten una mayor flexibilidad en temporalización y duración que beneficia a alumnos y empresas, si bien no computa como una asignatura en el expediente. Concretamente del 1 de octubre del 2018 al 30 de septiembre del 2019 se acogieron a las prácticas en empresa extracurriculares, 12 alumnos del grado en Química.

Todos los indicadores relacionados con satisfacción de tutores académicos, de empresa y alumnos han mejorado en el curso 2018/19, lo que confirma que las decisiones tomadas han sido las adecuadas.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2018/19: Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación han descendido en relación a cursos anteriores marcadas especialmente por una cohorte de entrada poco motivada y con claras deficiencias en las competencias que deberían presentar, a pesar de esto, los valores obtenidos se encuentran en la media de las Universidades Españolas, de los últimos años.
- 2018/19: La importancia de la realización de prácticas en empresa se ha consolidado en la mentalidad de los alumnos del grado en Química, siendo una opción mayoritaria para los alumnos en forma de prácticas curriculares o extracurriculares.
- 2017/18 a 2014/15: Tasas de rendimiento, éxito y evaluación muy buenos, siendo los mejores de Andalucía para el grado en Química en los últimos cursos.
- 2018/19 a 2014/15: Tasas de rendimiento de PEE I y II del 100%.
- 2018/19 a 2014/15: Actuaciones para motivar y mejorar el bajo perfil de ingreso de los alumnos de primera matrícula.
- 2016/17: Se ha conseguido que todos los alumnos puedan realizar sus prácticas en empresas, aun habiéndose duplicado el número de matriculados.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2018/19 2017/18	La tasa de rendimiento de Matemáticas I es muy baja.	Proponer al departamento de Matemáticas cambios en la asignación docente de esta asignatura para el curso 2019/20	Para el curso 2019/20 se realizó el cambio en la asignación docente para la asignatura y finalmente solo en la convocatoria de febrero de 2020 se alcanzó una tasa de rendimiento del 61%.
		- Analizar las causas de esta tasa de rendimiento con el equipo docente y buscar soluciones para el curso 2018/19. - Solicitud y programación de 10 horas de nivelación adicionales en Matemáticas I, durante el curso 2018/19	Las acciones de mejora no lograron su objetivo por lo que se propone una nueva acción de mejora para el curso 2019/20.
2015/16	Bajas tasas de rendimiento en la materia de Química	Identificar, junto con los profesores y el Departamento implicado, las causas por las	Tasa de rendimiento de Química Orgánica I: Curso 2015/16: 55%;

	Orgánica	que asignaturas de la materia de Química Orgánica presentan resultados desfavorables.	Curso 2016/17: 67%. Tasa de rendimiento de Química Orgánica II: Curso 2015/16: 48%; Curso 2016/17: 67%.
--	----------	---	---

VII. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO.

Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

Análisis y Valoración:

1.- Indicadores de satisfacción.

INDICADOR:	Comparativa	Objetivo indicador *	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
ISGC-P08-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título.	TÍTULO	3,2	3,63	3,29	3,22	3,5	3,36
	CENTRO		3,37	3,26	3,42	3,53	3,56
	UCA		3,2	3,32	3,28	3,21	3,31
ISGC-P08-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título.	TÍTULO	3,4	3,68	3,56	3,85	4,03	3,78
	CENTRO		3,78	3,76	4,01	4,21	4,09
	UCA		3,53	3,82	4,15	3,89	3,53
ISGC-P08-04: Grado de satisfacción global del PAS con el título.	TÍTULO	3,4	-	-	3,52	3,6	3,52
	CENTRO		-	-	3,52	3,6	3,52
	UCA		-	-	3,50	3,54	3,52
ISGC-P07-09: Grado de Satisfacción de los egresados con los estudios realizados.	TÍTULO	3,2	3,75	3,80	-	-	-
	CENTRO		3,61	3,34	-	-	-
	UCA		3,03	2,89	-	-	-
Satisfacción del alumnado con el procedimiento para la elección y realización de prácticas curriculares del título.	TÍTULO	3,0	-	-	3,20	2,06	3,00
	CENTRO		-	-	3,02	2,51	3,00
	UCA		-	-	2,87	2,75	2,90
Satisfacción del alumnado con el procedimiento para la elección y realización de programas de movilidad del alumnado que se ofertan en la titulación.	TÍTULO	3,0	-	-	2,74	2,82	2,59
	CENTRO		-	-	2,82	2,75	3,02
	UCA		-	-	2,89	2,83	2,94

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Los indicadores de satisfacción en relación a la inserción laboral disponibles son los relativos a los egresados en los cursos 2014/15 y 2015/16. En primavera del 2020 estaba previsto realizar la encuesta a los del curso 2016/17, sin embargo se decidió posponerla por la posible distorsión que pudiera generar el estado de alarma en el mercado laboral.

La satisfacción global del alumnado (**ISGC-P08-02**), presenta una media en los últimos cinco años de 3,4, del orden de la obtenida en la Facultad de Ciencias y en la Universidad de Cádiz. La encuesta se centra en tres bloques, en el último quinquenio, los aspectos mejor valorados son los relacionados con la información que dispone sobre el título (media de 3,56) y los recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título (media de 3,67). Los aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación presentan una media de 3,1.

ISGC-P08-02	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	Media
Aspectos relacionados con la información que dispone sobre el título.	3,48	3,76	3,70	3,58	3,30	3,56
Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente.	3,35	3,09	3,07	2,91	3,10	3,10
Aspectos entorno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título.	3,76	3,56	3,78	3,61	3,62	3,67

Un gran número de ítems que se evalúan en relación a la organización y desarrollo de la titulación ya se han interpretado en los apartados anteriores, como los relacionados con programas de apoyo y orientación al alumnado (Criterio 5), coordinación entre profesores (Criterio 4), orientación profesional (Criterio 5) o procedimiento para la elección del TFG (Criterio 3). Por otra parte, los relacionados con procedimientos de elección de prácticas curriculares y movilidad se comentan más adelante.

Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente (ítems no descritos)	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	Media
ASIGNATURAS						
Contenido del programa docente de las asignaturas o materias	3,65	3,33	3,42	3,65	3,31	3,47
Metodologías de enseñanza-aprendizaje utilizadas en la titulación.	3,30	2,79	2,92	3,35	3,10	3,09
Procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación.	2,96	2,92	2,91	2,90	2,93	2,92
TUTORÍAS						
Utilidad de las tutorías académicas.	4,19	3,57	4,08	3,61	4,25	3,94

Dentro de los ítems no descritos se incluyen, el contenido del programa docente de las asignaturas se valora con un 3,47 de media las metodologías de enseñanza-aprendizaje con un 3,09 y los procedimientos y criterios de evaluación, con una media de 2,92.

Los procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación se incluyen en los programas docentes del grado en Química han sido revisados por parte de la coordinación, cumplen con los requisitos indicados en la Memoria de Grado e incluyen un porcentaje de evaluación continua, que valora el trabajo durante el curso y el examen final. La asistencia de las prácticas de laboratorio es obligatoria y requisito para aprobar. Por otra parte, la Facultad de Ciencias ha aprobado un protocolo de petición de evaluación global disponible para los alumnos que así lo requieran.

Estos valores contrastan de una manera notable con los obtenidos para los indicadores P04, relacionados con la satisfacción de los estudiantes con la planificación de la enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de la docencia, que presenta valores por encima de 4 en todos los cursos. En este sentido, la metodología para obtener estos valores es muy diferente, en el primer caso se realiza mediante una encuesta de satisfacción que se realiza de forma online en un momento concreto del curso. No es fácil conseguir que el alumnado invierta el tiempo en este tipo de encuestas, y solo el 22% de ellos la realizan, suele ocurrir que aquellos alumnos más disconformes con algún aspecto del desarrollo académico están más motivados para participar y dejar constancia de su desacuerdo en algunos aspectos o dificultades que hayan podido encontrar a lo largo del curso. Por otra parte, el segundo indicador se obtiene de forma presencial en horario lectivo con un mayor número de participantes, los que asisten regularmente a clase.

Por otra parte, en relación con las tutorías académicas, que presenta una media de 3,94 en los últimos cinco años. Las tutorías pueden ser presenciales con un horario preestablecido o telemáticas cuya respuesta debe recibirse en 48 horas hábiles. En el grado en Química, en general, los profesores son bastante flexibles y atienden a los alumnos en horarios que son convenidos en el horario que sea más apropiado para los dos.

La satisfacción global del profesorado (**ISGC-P08-03**) presenta una media de 3,78 en los últimos cinco años. Casi la mitad de los profesores implicados en el grado participan en la encuesta. Los ítems que se han consultado más específicamente se divide en los siguientes temas, alumnado, organización y desarrollo de la docencia y recursos de infraestructura. El menos valorado suele ser el relacionado con los alumnos, en especial en relación a los conocimientos previos y compromiso del alumnado con el aprendizaje, que se corresponde con el pobre perfil de ingreso de los alumnos de las últimas cohortes tal y como se explica en el criterio 6.

En relación con la satisfacción del PAS con el título (**ISGC-P08-04**), con una media de 3,55, está por encima del valor objetivo marcado. Dicho esto, hay que entender este valor como poco significativo ya que no hay personal del PAS asignado específicamente al grado en Química, sino que están trabajando en los Departamentos que imparten la docencia, o en los puestos de gestión de las diversas unidades que están implicadas en algún aspecto relacionados con el funcionamiento del grado, que pueden encontrarse en dependencias e incluso campus diferentes a la Facultad de Ciencias.

Se ha realizado una encuesta durante los cursos 2017/18 y 2018/19 a alumnos que egresaron en el curso 2014/15 y 2015/16, sobre su inserción laboral y la satisfacción de la formación recibida. Para estos cursos, el 61 y 17% de alumnos egresados respondieron a la encuesta respectivamente, si bien la encuesta más representativa es la del curso 2014/15,

los datos recogidos son del mismo orden en ambos cursos. El grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados (**ISGC-P07-09**) es de 3,8 de media, lo que indica que se ajustan bastante a las necesidades del mercado laboral.

El **procedimiento de elección y realización de programas de movilidad del título** no se encuentra bien valorado con una media en los tres últimos años de 2,72. Los alumnos indican que la convocatoria se realiza muy tarde en la UCA, hay muy poca información en el Servicio de Relaciones Internacionales y es muy difícil contactar con dicho servicio por falta de personal. En relación a lo que compete a la Facultad de Ciencias, se revisa cada una de las ofertas para comprobar que el convenio se realiza anualmente.

En relación al **procedimiento de elección y realización de las prácticas curriculares**, la gran demanda de prácticas externas curriculares que no corresponde con la oferta en el entorno empresarial de la Bahía de Cádiz, es la causa de que no se puedan ofertar las plazas disponibles con mucha antelación. Durante unos años, las prácticas han tenido que buscarse a posteriori de la matriculación y a demanda, siendo a veces los alumnos los proveedores de contactos. Por otra parte, la mayoría de las prácticas se realizan en el segundo cuatrimestre y las empresas suelen hacer su planificación anual a primero de año natural, por lo que no confirman su disponibilidad hasta bien entrado el mes de enero. Si bien, al principio de curso se sondea a los alumnos para saber cuáles son sus preferencias, no existe una amplia posibilidad de elección. Teniendo en cuenta lo indicado ya en el criterio 5, la reducción de la oferta de plazas primando la calidad de éstas y disponibilidad de empresas en el curso 2018/19, ha hecho que mejore la valoración del procedimiento de elección y realización de prácticas curriculares ha mejorado desde un 2,06 para el curso 2017/18 a 3,0 para el curso 2018/19.

2.- Valoración de la planificación y desarrollo de las enseñanzas.

INDICADOR:	Comparativa	Objetivo indicador *	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
ISGC-P04-02: Satisfacción de los alumnos con la planificación de la enseñanza y aprendizaje	TÍTULO	4	4	4,2	4,2	4,3	4,5
	CENTRO		4,1	4,2	4,3	4,3	4,4
	UCA		3,9	4	4,1	4,1	4,1
ISGC-P04-03: Satisfacción de los alumnos con el desarrollo de la docencia	TÍTULO	4	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6
	CENTRO		4,3	4,4	4,5	4,5	4,5
	UCA		4,2	4,2	4,3	4,3	4,35
ISGC-P04-04: Satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la enseñanza (o con la actividad académica).	TÍTULO	3,5	3,55	3,43	3,90	3,72	3,76
	CENTRO		3,59	3,53	4,00	3,93	4,01
	UCA		3,22	3,4	3,90	3,82	3,86

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

La satisfacción global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza (**ISGC-P04-02**) muestra una tendencia ascendente para, en el curso 2018/19, alcanzar un valor de 4,5 puntos, marcando una tendencia al alza en los últimos años. De la misma manera, la satisfacción global de los estudiantes con el desarrollo de la docencia (**ISGC-P04-03**), alcanza un valor de 4,6. Estos valores indican la buena percepción que tienen los alumnos del desarrollo de la docencia en el grado en Química. Estos indicadores son medias ponderadas de los correspondientes a cada asignatura del grado que se obtienen mediante encuestas que se realizan a los alumnos asistentes a una clase teórica de cada una de las asignaturas, así, la muestra es mucho más consistente que para otros indicadores.

Entre los indicadores incluidos en **P04-03**, podemos destacar que todos los ítems se encuentran por encima de 4 de media en los últimos cinco años, lo que indica una buena praxis de los profesores en los diferentes aspectos de la docencia.

ISGC-P04-03	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019
2. Imparte las clases en el horario fijado.	4,5	4,5	4,5	4,6	4,7
3. Asiste regularmente a clase.	4,7	4,7	4,7	4,7	4,8
4. Cumple adecuadamente su labor de tutoría (presencial o virtual)	4,3	4,5	4,4	4,7	4,6
5. Se ajusta a la planificación de la asignatura.	4,2	4,4	4,4	4,5	4,6
6. Se han coordinado las actividades teóricas y prácticas previstas	4,1	4,2	4,3	4,4	4,5

7. Se ajusta a los sistemas de evaluación especificados en la guía docente/programa de la asignatura	4,2	4,3	4,4	4,5	4,6
8. La bibliografía y otras fuentes de información recomendadas en el programa son útiles para el aprendizaje de la asignatura	3,8	4	4	4	4,3

La satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la docencia (**ISGC-P04-04**) presenta de media un 3,67 en los últimos 5 años. Los aspectos más valorados por los profesores son los relacionados con la organización de la docencia, como programas docentes, la información de la web del grado, el aspecto que se mantiene en el tiempo menos valorado es el aprovechamiento de los alumnos de las tutorías, mientras que para los alumnos es el ítem más valorado, Esto indica que, a pesar de ser útiles para los alumnos, las utilizan poco y justo antes de los exámenes, y en este sentido se entiende la diferencia entre valoraciones.

3.- Valoración en función del perfil de acceso y matriculación.

INDICADOR:	Comparativa	Objetivo indicador*	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
ISGC-P02-01: Tasa de adecuación de la titulación.	TÍTULO	50%	84,85%	51,4%	63,89%	55,26%	44,0%
	CENTRO		63,6%	51,7%	66,8%	56,5%	53,2%
	UCA		72,3%	69,9%	64,9%	67,2%	67,1%
ISGC-P02-02: Tasa de ocupación del título.	TÍTULO	100%	96,36%	100,0%	102,9%	108,6%	111,1%
	CENTRO		98,1%	98,9%	102,9%	95,3%	97,8%
	UCA		109,1%	90,7%	93,2%	90,3%	86,5%
ISGC-P02-03: Tasa de preferencia del Título.	TÍTULO	100%	175,0%	142,9%	131,4%	102,9%	80,0%
	CENTRO		152,1%	153,7%	141,1%	117,4%	113,5%
	UCA		167,6%	139,4%	144,3%	135,2%	127,5%
ISGC-P02-04: Tasa de renovación del título o tasa de nuevo ingreso.	TÍTULO	25%	27,30%	21,89%	24,04%	19,90%	30,0%
	CENTRO		29,8%	26,9%	28,0%	24,9%	24,6%
	UCA		30,9%	25,4%	25,1%	24,2%	23,8%
ISGC-P02 : Oferta de plazas	TÍTULO	45	55	35	35	35	45
	CENTRO		270	270	275	275	275
	UCA		4808	4978	4710	4780	4790
ISGC-P02 : Matriculados de nuevo ingreso	TÍTULO	45	53	37	36	40	59
	CENTRO		265	258	283	280	290
	UCA		5257	4375	4391	4391	4208

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

El grado en Química está presente en dobles titulaciones, de forma que los alumnos de los itinerarios de doble grado Química-Ambientales y Química-Enología han cursado los tres primeros años participando de las mismas asignaturas que los alumnos del Grado en Química. El doble grado Química-Ambientales se ha ofertado en el Distrito Único Andaluz desde 2009/10 hasta el curso 2017/18, con una oferta de 10 plazas durante estos años.

Hasta el curso 2015/16 no se ofrecieron las tasas de adecuación y preferencias desagregadas entre grado en Química y dobles grados, así un estudio realizado a partir de los siguientes años constataron bajas tasas de adecuación para el doble grado Química-Ambientales, por otra parte, muchos de los alumnos que lo solicitaban renunciaban al título de Ciencias Ambientales y, finalmente, sólo cursaban el grado en Química, además el itinerario presentaba una gran dificultad para las asignaturas del grado de Ciencias Ambientales en la organización del horario de estos alumnos. Todo esto provocó que se decidiera (de forma conjunta con la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales) que a partir del curso 2018/19 no se ofertarán plazas para dicho doble grado en DUA.

Por otra parte, desde el curso 2014/15 se ofrecen 10 plazas para el doble título Química-Enología. El número total de alumnos que cursan primero del grado en Química es de 55, de forma desagregada, que ingresen al grado en Química 35 para los cursos 2015/16 a 2017/18 y 45 para el curso 2018/19 una vez que no se ofertó el doble grado con Ciencias Ambientales. Los alumnos de grado y dobles grados comparten la docencia con los alumnos del grado en Química durante los tres primeros cursos del grado. Los alumnos de los dobles itinerarios, como Biotecnología-Química, comparten docencia en segundo y tercero.

A excepción del curso 2014/15, el resto de cursos, los alumnos de nueva matrícula han superado el número de plazas ofertadas. En el curso académico 2018-19 ingresaron, según los indicadores incluidos en el documento P02-03, 70 alumnos en el Grado en Química (incluyendo los alumnos del doble grado Química-Enología), 8 de estos alumnos

proviene de otros grados (5 para cursar el doble itinerario Biotecnología-Química), y han sido admitidos mediante reconocimiento y admisión a segundo de grado, 1 alumna ha adaptado sus estudios de licenciatura y se encuentra cursando tercero. Los 61 restantes han ingresado mediante DUA (11 en el doble grado en Química y Enología y 50 el grado en Química), sin embargo, 4 de ellos, no aparecen en las actas de las asignaturas de primero, por lo que han podido reconocer asignaturas y encontrarse en segundo o bien abandonar el grado. Finalmente fueron 57 alumnos los que cursaron primero del grado en Química. Como se observa, la interpretación de los datos de alumnos de nuevo ingreso es complejo.

La tasa de adecuación del grado en Química desagregado de los dobles grados, en los últimos cuatro años es de media 53,7%, acorde con el objetivo planteado para el indicador. En el curso 2018/19 concretamente fue de 44%, esta disminución en relación a la media puede estar relacionada con el hecho de que en los cursos anteriores las plazas ofertadas fueron 35 mientras que para este último curso fueron 45 plazas ofertadas y hasta 50 alumnos admitidos.

La tasa de preferencia supera el 100% marcado como objetivo para todos los cursos excepto para el último. El título presentó una tasa de preferencia del 80% en contraste con la presentada para el doble grado en Química-Enología fue del 180%. Las numerosas acciones específicas de orientación preuniversitaria que la Facultad de Ciencias organiza para centros de secundaria y bachillerato de centros de la provincia de Cádiz (en 2018/19 participaron 2000 alumnos aproximadamente, RSGC-P02-02, <https://bit.ly/3csCR45>) da a conocer las titulaciones que ofrece la Facultad. Además, en julio, tras los exámenes de selectividad, a los alumnos que han seleccionado algún grado de la Facultad, se les ofrece unas jornadas de acogida en las que se les brinda la ayuda que necesiten para tomar las decisiones más adecuadas para su futuro. Todas estas actuaciones, que son realizadas de forma voluntaria por profesores y alumnos de la Facultad, indudablemente ayudan a que los alumnos que llegan a primero hayan elegido conscientemente el grado al que se enfrentan.

Una buena parte de los alumnos que ingresan en el grado en Química no lo han seleccionado como primera opción, así es fundamental el programa de orientación PROA, para realizar un seguimiento más intenso a los alumnos de primero y favorecer su adaptación. Por otra parte, los profesores del grado en Química están implicados en las actuaciones que se vienen llevando a cabo de orientación preuniversitaria que organiza la Facultad de Ciencias, lo que en gran medida ayuda a que los alumnos de nuevo ingreso presenten un nivel aceptable de vocación y preparación, en relación a los primeros años.

Además de tener una buena tasa de adecuación, ya que implica una mayor motivación, son importante los conocimientos previos, en primero se hacen pruebas de nivel todos los años de Química, Física y Matemáticas, y los alumnos que superan las tres pruebas (superan el perfil de ingreso) son pocos.

Curso Académico	2014-15	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19
Perfil de ingreso	28,0	15,0	4,0	10,8	8,2
Tasa de adecuación*	85	51	60	48	46

*Tasa de adecuación media para los alumnos de nuevo ingreso de grados y dobles grados.

La prueba de nivelación que se realiza en la Facultad de Ciencias es la que nos indica el nivel real de entrada de los alumnos al grado en Química y nos confirman la necesidad de continuar realizándola y mantener las clases de nivelación en primero. Los Departamentos implicados hacen un esfuerzo para la impartición de horas extra de nivelación, que se programan para las asignaturas de Matemáticas y Química y Física.

La tasa de renovación del grado en Química, presenta una media de 24,6% para los últimos cinco años, que se ajusta al objetivo marcado. Esta tasa nos ofrece la proporción de estudiantes de una titulación que son de nuevo ingreso cada curso. Teniendo en cuenta que el grado se compone de 4 cursos escolares, esta tasa debe situarse en torno al 25% ya que aproximadamente, una cuarta parte de los alumnos deben ser de nuevo ingreso. Una vez implantado el grado en Química completamente, valores superiores estarán relacionados con la tasa de abandono del grado, valores menores con un periodo mayor de 4 años para finalizar el grado.

Si bien la media de los últimos cinco años es apropiada, en los dos últimos cursos observamos un efecto diente de sierra, en la tasa de renovación. Habría que indicar que el número de matriculados de nuevo ingreso tenidos en cuenta para el grado en Química ha sido de 55 (incluyendo los dobles grados) o 35 (excluyendo los dobles grados) en los últimos años por otra parte, en el último curso 2018/19 los alumnos de nuevo ingreso computados son 59, teniendo en cuenta todas las circunstancias indicadas más arriba, así el número de alumnos que ingresan y los que se mantienen, puede estar sobre o infradimensionado y cada año es cambiante, hasta que no se produzca una estabilización en el número de plazas ofertadas y contabilizadas.

Las tasas de renovación para el grado en Química de las Universidades españolas para el curso 2017-18, presenta un promedio del 23,2%, lo que está acorde con la media de los últimos 5 años para la Universidad de Cádiz, del 24,6%.

4.- Indicadores de los resultados del aprendizaje.

En la siguiente página Web de la Universidad de Cádiz <https://sistemadeinformacion.uca.es>, se tiene acceso a los indicadores de rendimiento, la tasa de éxito, tasa de eficiencia y tasa de rendimiento, entre otros. Esta información permite valorar los resultados obtenidos y detectar posibles problemas que permitan intervenir con acciones de mejora.

El análisis de los valores y su evolución se realizan de manera sistemática y regular mediante los informes de seguimiento de la titulación, y son tomados como indicadores informativos que determinan diagnósticos y acciones para la mejora. Con el fin de analizar los valores académicos y su adecuación a las características de la titulación, nos centraremos principalmente en la evolución de estos indicadores desde la implantación del título.

INDICADOR:	Comparativa	Objetivo indicador*	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19
ISGC-P04-05: Tasa de rendimiento.	TÍTULO	65%	80,10%	79,38%	79,03%	77,00%	67,1%
	CENTRO		75,1%	73,2%	72,4%	71,0%	69,1%
	UCA		77,1%	77,0%	75,8%	75,0%	74,2%
ISGC-P04-06: Tasa de éxito.	TÍTULO	80%	85,40%	85,96%	87,08%	85,00%	77,6%
	CENTRO		83,9%	82,5%	82,7%	82,0%	81,1%
	UCA		85,8%	85,8%	85,3%	85,0%	84,4%
ISGC-P04-07: Tasa de evaluación.	TÍTULO	80%	93,70%	92,34%	90,76%	91,0%	86,4%
	CENTRO		89,4%	88,7%	87,6%	87,0%	85,2%
	UCA		89,9%	89,8%	88,9%	88,0%	87,9%
ISGC-P04-09: Tasa de graduación.	TÍTULO	20%	25,60%	45,70%	39,20%	66,67%	48,48%
	CENTRO		33,7%	35,71%	27,13%	22,70%	23,5%
	UCA		31,58%	32,45%	26,59%	24,40%	29,5%
ISGC-P04-10: Tasa de eficiencia.	TÍTULO	70%	93,91%	94,51%	89,90%	83,45%	87,81%
	CENTRO		92,4%	92,7%	89,8%	85,60%	85,9%
	UCA		94,6%	93,0%	90,8%	88,40%	87,9%
ISGC-P04-08: Tasa de abandono.	TÍTULO	30%	43,59%	32,61%	19,60%	16,67%	12,12%
	CENTRO		33,3%	32,1%	24,7%	24,5%	28,3%
	UCA		27,7%	29,9%	29,8%	29,5%	27,7%

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Las tasas de rendimiento del grado en Química han sido analizadas de forma exhaustiva en el criterio 6, relacionándose con el perfil de ingreso y los valores de las universidades españolas. Las tasas de evaluación y éxito son altas, con una media de 90% y 84% en los últimos años, valores superiores al objetivo marcado para el indicador. Para el curso 2017-18 la media de tasas de evaluación y de éxito para las Universidades Españolas son 87% y 77% respectivamente, así nuestras tasas se encuentran por encima de la media, y en los primeros puestos en todos los años comparados (datos disponibles hasta el curso 2017-18).

La tasa de graduación presenta una evolución positiva en el tiempo, presentando una media de 45% en los últimos años, más del doble del objetivo del 20% propuesto en la memoria. Por otra parte, la tasa para el curso 2018/19 puede ser mayor, ya que un buen número de alumnos finalizan sus estudios en las convocatorias de diciembre y febrero, así, en el anterior autoinforme (2017/18) el valor de tasa de graduación disponible en el momento de su elaboración era del 44% siendo en la actualidad del 67%.

La tasa de eficiencia es de 90% en los últimos cinco años, lo que supera ampliamente el valor objetivo, e indica que los alumnos consiguen superar las asignaturas en primera matrícula en una gran mayoría.

La tasa de abandono está prevista en la Memoria verificada con un valor del 30%. Las tasas de abandono fueron inicialmente altas en las primeras promociones, sin embargo, se han ido reduciendo hasta obtener para la última cohorte un 12% de tasa de abandono. Esta exitosa tasa se ha conseguido gracias a la estabilización y el pleno funcionamiento de grado en Química en todos los ámbitos.

5.- Inserción laboral.

INDICADOR:	Comparativa	Objetivo indicador *	13-14	14-15	15-16
ISGC-P07-01: Índice de inserción profesional. Primer Empleo.	TÍTULO	100	100	87,5	100
	CENTRO		64,29	84,62	88,89
	UCA		47,19	76,66	88,33
ISGC-P07-03: Índice de inserción profesional (año realización encuestas) en cualquier sector profesional. (Tasa de ocupación).	TÍTULO	50	-	50	50
	CENTRO		28,57	71,79	66,67
	UCA		41,58	53,85	75
ISGC-P07-04: Tasa efectiva de inserción profesional (año realización encuestas) en un sector profesional relacionado con los estudios realizados. (Tasa de adecuación).	TÍTULO	100	-	100	100
	CENTRO		75	96,43	100
	UCA		84,13	86,7	88,89
ISGC-P07-05: Tasa de inserción temporal (año realización encuestas) en cualquier sector profesional con un contrato temporal.	TÍTULO	100	-	100	100
	CENTRO		25	89,29	91,67
	UCA		38,1	72,41	65,56
ISGC-P07-06: Tasa de autoempleo (año realización encuestas).	TÍTULO	20	-	0	0
	CENTRO		25	0	0
	UCA		4,76	5,42	3,33
ISGC-P07-08: Tasa de inserción con movilidad geográfica (año realización encuestas).	TÍTULO	20	-	0	0
	CENTRO		100	67,86	41,67
	UCA		34,92	46,8	41,11

*Objetivos de los indicadores claves a cumplir durante el periodo de renovación de acreditación vigente del título.

Se ha realizado una encuesta durante los cursos 2016/17, 2017/18 y 2018/19 a alumnos que egresaron en el curso 2013/14, 2014/15 y 2015/16, sobre su inserción laboral y la satisfacción de la formación recibida. Para los dos últimos cursos el 61 y 17% de alumnos egresados respondieron a la encuesta respectivamente, si bien la encuesta más representativa es la del curso 2014/15, los datos recogidos son del mismo orden en ambos cursos. La primera encuesta no da información de todos los indicadores. La encuesta sobre la promoción 16/17 se debió realizar en abril de 2020, pero dado el estado de alarma y la situación del mercado laboral, se decidió posponerla un año y realizarla junto con la de la promoción 17/18.

Casi todos los alumnos encuestados han conseguido trabajar alguna vez (índice de inserción laboral), si bien, el 50% de los alumnos se encontraba trabajando a los tres años del egreso (Tasa de ocupación). Todos lo hacen en el sector profesional de la Química alguna vez para los dos últimos cursos (Tasa de adecuación), sin embargo, son trabajos temporales (Tasa de inserción laboral). Ninguno de ellos está autoempleado ni se ha trasladado lejos de sus localidades.

6.- Análisis de la sostenibilidad del título.

Se incluye en la siguiente dirección: <https://bit.ly/2HlCFgw>

El Grado en Química de la Universidad de Cádiz comenzó a implantarse en el curso 2009-2010 renovándose su acreditación en el programa piloto el 23 de enero de 2015. Una vez producida la implantación con éxito, en este lustro se ha conseguido la estabilización de los indicadores y procedimientos propios de funcionamiento del grado.

Actualmente el Grado en Química cuenta con un profesorado altamente cualificado con amplia experiencia docente e investigadora, un perfil idóneo para la impartición de las materias tanto básicas como específicas del título y una alta implicación, dedicación y disposición a participar en todos los aspectos de la vida universitaria, docente, investigador y de gestión y en aquellas acciones formativas y proyectos de innovación que supongan la mejora docente, la excelencia y, por tanto, la mejora del título.

La Facultad de Ciencias, centro en el que se imparte el título, está dotada con una buena infraestructura y recursos materiales para la docencia del Grado (criterio 5), que son valorados por los distintos grupos de interés. En estos años ha sufrido una renovación y ampliación de sus dependencias lo que ofrece unas instalaciones idóneas para la docencia teórica y práctica. Además de contar con estas infraestructuras y recursos, en el campus de Puerto Real se encuentran varios Institutos de Investigación y los Servicios Centrales de Ciencia y Tecnología con las últimas técnicas aplicables a las sustancias químicas.

Los servicios de orientación académica y profesional responden a las necesidades del proceso de aprendizaje de los estudiantes existiendo una alta implicación, dedicación y disposición tanto de la Facultad como del profesorado en los

diferentes servicios de orientación y difusión de la titulación. Gracias a esto el Grado cuenta con una alta demanda llegándose a ocupar la totalidad de plazas ofertadas en la convocatoria de julio del Distrito Único Andaluz.

Aunque los alumnos presentan un moderado perfil de ingreso (criterio 7), siendo un buen número los que no han cursado Física o Química en segundo de Bachillerato, las tasas de rendimiento, éxito y evaluación conseguidas son superiores a las de otras universidades españolas, siendo las mayores de todas las Universidades de Andalucía (Criterio 7). Estos resultados muestran que las clases de nivelación y una atención personalizada a los alumnos en especial en primero logra que se superen el déficit de partida.

Las actividades formativas y de evaluación programadas son acordes a lo indicado en la memoria del título y llevan a la adquisición de las competencias de la titulación (criterio 6) lo cual se refleja tanto en los resultados como en el alto grado de satisfacción de alumnos con la planificación de la enseñanza y aprendizaje y el desarrollo de la docencia y la buena valoración de los egresados hacia la formación recibida en el grado en Química (criterios 6 y 7).

Atendiendo a todo lo mencionado anteriormente, las tasas de graduación, la buena disponibilidad de infraestructuras, recursos materiales y humanos, la adecuada planificación y desarrollo de las enseñanzas, la alta cualificación e implicación del profesorado, etc, se puede decir que el título es sostenible.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2014/15 a 2018/19: El equipo directivo de la Facultad de Ciencias hace una labor de difusión de la Facultad de Ciencias y los estudios científicos todos los años que pretende motivar a los alumnos de secundaria que cursarán entre otros el grado en Química.
- 2014/15 a 2018/19: El equipo docente de primero realiza anualmente de forma voluntaria las pruebas de nivel e imparte horas de nivelación para reforzar los déficits de los alumnos que ingresan en el grado en Química.
- 2015/16 a 2018/19: La satisfacción de los estudiantes con la docencia es muy buena.
- 2014/15 a 2017/18: Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación muy buenos, siendo los mejores de Andalucía para el grado en Química.
- 2018/19: Las tasas de abandono y graduación son excelentes, muy por encima de las expectativas.
- 2015/16 a 2017/18: Mejora en la tasa de abandono y graduación.
- 2018/19: Los valores de satisfacción se mantienen dentro de la media de los últimos 5 años.
- 2017/18: La satisfacción global de alumnado, profesorado y PAS son mejores que los de curso anterior, superando todos los objetivos marcados.
- 2018/19: La satisfacción con el procedimiento de elección y realización de prácticas curriculares ha mejorado hasta alcanzar un valor de 3, tras la implantación de la propuesta de mejora del curso 2017/18.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora más relevantes:	Impacto provocado en el título (relación causa-efecto):
2017/18	El procedimiento de elección y realización de prácticas curriculares no tiene buena valoración.	Estudiar el número y calidad de las prácticas de empresa que pueden ser ofertadas, modificar el protocolo de matrícula de las asignaturas Prácticas Externas en Empresa I y II y limitar las plazas a la oferta, para el curso 2018/19.	Se decide excluir como prácticas de Empresa del grado en Química, las prácticas en Centros de Enseñanza Secundaria ya que son propias del Master correspondiente, y ajustar el número de plazas a la oferta de empresas. La satisfacción en el procedimiento de elección ha pasado de 2,07 en 2017/18 a 3,00 en 2018/19.
2017/18	El procedimiento de elección y realización de programas de movilidad del alumnado no tiene buena valoración.	Ampliar la información que se ofrece a los alumnos del grado en Química sobre las Universidades con convenio.	Se desconoce aún.
2014/15 a 2018/19	Bajo perfil de ingreso de los alumnos.	Adecuar el perfil de ingreso de los alumnos de primero mediante la programación de clases de apoyo integradas en las asignaturas de Física, Química y Matemáticas.	Se consiguen tasas de rendimiento que superan el perfil de ingreso de los alumnos de primero.



Anexo

Evidencias e Indicadores

Localización del enlace web o URL a las Evidencias o Indicadores: https://bit.ly/3jmUEwc			
<p>Este título al estar en Segunda Renovación, la ruta en la Herramienta Colabora partirá de la carpeta “RENOVACIÓN 2”: Es decir: Documentos > RENOVACION 2</p>			
Criterio 1			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional
-	DEVA20-00.1G	Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.	Accede al P01 (Procedimiento para la difusión e información pública del título).
-	DEVA20-00.2G	Página web del título.	---
Criterio 2			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional
1	DEVA20-01G	Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.	En su caso, las herramientas de recogida de información están incorporadas en su correspondiente procedimiento del SGC.
2	DEVA20-02G	Información sobre la revisión del SGC.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD > 2.1. Revisiones del Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos UCA.
3	DEVA20-03G	Plan de mejora.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.3. Plan de Mejora del Título.
4	DEVA20-04G	Histórico de Plan de Mejora del Título.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P14 (Procedimiento para el seguimiento del título , consultar el registro RSGC-P14-01/G (Autoinforme para el Seguimiento, evaluación y mejora del Título), cada título dispone de un plan de mejora.
5	DEVA20-05G	Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.	Aplicación de Gestor documental.
6	DEVA20-06G	Certificaciones externas. (ISO, AUDIT, EFQM, etc.)	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 2. Sistema de Garantía de Calidad > 2.3. Certificaciones externas.
Criterio 3			
ID DEVA	ID GESTOR	Localización del enlace web o URL	Información adicional
7	DEVA20-07G	Página web del título.	---
8	DEVA20-08G	Memoria de Verificación actualizada.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título, en el apartado de “Verificación” y descargar.
9	DEVA20-09G	Informe de verificación.	Informe de verificación DEVA
10	DEVA20-10G	Informes de seguimiento.	Informe de seguimiento DEVA
11	DEVA20-11G	En su caso, informes de modificación.	Informe de modificación DEVA
12	DEVA20-12G	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.	Información publicada en BOUCA nº 109 - Págs. 36 a 57.
13	DEVA20-13G	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.	Accede al P06 (Procedimiento para la gestión de la movilidad de los estudiantes).
14	DEVA20-14G	Información sobre la gestión de las prácticas.	Accede al P05 (Procedimiento para la gestión de las prácticas externas curriculares).
15	DEVA20-15G	Información sobre la gestión de los TFG.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 3. DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO > 3.3. Trabajos Fin de Grado.

16	DEVA20-16G	En su caso, información sobre la gestión sobre los cursos de adaptación o complementos formativos.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 3. DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO > 3.4. INFORMACIÓN CURSOS ADAPTACIÓN O COMPLEMENTOS FORMATIVOS.
Criterio 4			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional
17	DEVA20-17G	Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P09 (Procedimiento para garantizar la calidad del personal docente), consultar el registro RSGC-P09-01 (Informe de indicadores).
18	DEVA20-18G	En su caso, actuaciones y resultados sobre el incremento o disminución del profesorado teniendo en cuenta su cualificación. Esta información debe justificarse con el número de estudiantes matriculados.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P09 (Procedimiento para garantizar la calidad del personal docente), consultar el registro ISGC-P09-01 (Distribución y características del personal académico del título), en este fichero consultar la segunda hoja del libro Excel denominado "ISGC-P09-01" (Evolución del personal académico del título: categoría, doctores, quinquenios, sexenios, y créditos impartidos en el título y porcentaje de dedicación al título).
19	DEVA20-19G	Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.1. Satisfacción con la Docencia.
20	DEVA20-20G	Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFG/TFM.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.2. CRITERIOS SELECCIÓN PROFESORES PARA TFG.
21	DEVA20-21G	Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.4. PERFIL PROFESORADO SUPERVISOR DE TFG.
22	DEVA20-22G	Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés. Alumnado. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente". El dato es referido al ítem "Procedimiento llevado a cabo para la elección y realización del Trabajo Fin de Grado/Máster (TFG/TFM)".
23	DEVA20-23G	En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.4. PERFIL PROFESORADO SUPERVISOR DE PRACTICAS EXTERNAS.
24	DEVA20-24G	En su caso, información sobre la gestión con las prácticas externas.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 3. DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO > 3.2. Prácticas Externas
25	DEVA20-25G	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P05 (Procedimiento para la gestión de las prácticas externas curriculares), consultar el registro RSGC-P05-03 (Grado de satisfacción global de los estudiantes con las prácticas externas para afianzar los conocimientos y habilidades adquiridos en el título).
26	DEVA20-26G	Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.2. Coordinación Académica
27	DEVA20-27G	Plan de formación e innovación docente.	Acceso a la Web de Unidad Docente.
28	DEVA20-28G	Documento donde se especifique la política de recursos humanos.	Web del Vicerrectorado de Profesorado
Criterio 5			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional

29	DEVA20-29G	Visita a las instalaciones del panel externo representante de la comisión de renovación de la acreditación de la DEVA.	---
30	DEVA20-30G	Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés. Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos entorno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título. El dato es referido al ítem "Aspectos entorno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título".
31	DEVA20-31G	Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.	Accede al P03 (Procedimiento de acogida, tutoría, apoyo a la formación y orientación profesional del estudiante).
32	DEVA20-32G	Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés. Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos entorno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título. El dato es referido al ítem: Programas y actividades de orientación profesional al alumnado.
Criterio 6			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional
33	DEVA20-33G	Página web del título.	---
34	DEVA20-34G	Guías docentes.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.1. GUÍAS DOCENTES TÍTULOS DE MÁSTER o Web donde se ubiquen las guías docentes.
35	DEVA20-35G	Información sobre las actividades formativas por asignatura.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.1. GUÍAS DOCENTES TÍTULOS DE MÁSTER o Web donde se ubiquen las guías docentes.
36	DEVA20-36G	Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar, la tipología, la pertinencia, innovación...	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.1. GUÍAS DOCENTES TÍTULOS DE MÁSTER o Web donde se ubiquen las guías docentes.
37	DEVA20-37G	Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > 6.2. CALIFICACIONES GLOBALES DEL TÍTULO Y POR ASIGNATURAS
38	DEVA20-38G	Información sobre los resultados sobre el procedimiento de evaluación y mejora de calidad de la enseñanza, se debe incluir los indicadores con la evolución temporal de los mismos.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), consultar el registro RSGC-P04-01/G (Informe de indicadores).
39	DEVA20-39G	Trabajos fin de máster. Se debe aportar una muestra de TFM representativa de todas las posibles calificaciones.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 3. DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO > 3.3. Trabajos Fin de Grado_Máster > 3.3.2. Muestra TFG
40	DEVA20-40G	En su caso, relación entre el número de plazas ofertadas de prácticas y el número de estudiantes que solicitan prácticas externas. Disponibilidad de convenios. En su caso aportar información sobre seguros complementarios.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Prácticas en empresa > Prácticas curriculares > Número de alumnos con prácticas asignadas y realizadas. Filtrar por Centro y título. El dato es referido al ítem: "Nº de alumnos con prácticas asignadas y efectivamente realizadas por curso académico".
41	DEVA20-41g	Satisfacción del alumnado con el programa formativo.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Informe de resultados de análisis de la satisfacción según grupo de interés > ISGC-P08-02: Grado de satisfacción global del alumnado

			con el título.
42	DEVA20-42G	Plan de mejora del título.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P14 (Procedimiento para el seguimiento del título, consultar el registro RSGC-P14-01/G (Autoinforme para el Seguimiento, evaluación y mejora del Título), cada título dispone de un plan de mejora.
Criterio 7			
ID DEVA	ID GESTOR	EVIDENCIAS	Información adicional
43	DEVA20-43G	Satisfacción de los agentes implicados: estudiantes, profesorado, personal de gestión de administración del título, empleadores, egresados, etc. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas (n).	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Ahora elegir la información: <ul style="list-style-type: none"> • Inserción laboral y satisfacción de los egresados, por ramas. • Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título. • Informes sobre las encuestas de satisfacción global UCA.
44	DEVA20-44G	Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 4. PROFESORADO > 4.1. Personal Académico > 4.1.1. Satisfacción con la Docencia
45	DEVA20-45G	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés: Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente". El dato es referido al ítem "Desarrollo de las prácticas curriculares del título".
46	DEVA20-46G	En su caso, satisfacción del alumnado con los programas de movilidad.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés: Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente". El dato es referido al ítem "Desarrollo de los programas de movilidad del alumnado que se ofertan en la titulación".
47	DEVA20-47G	Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés: Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente". El dato es referido a los ítem: "Programas de apoyo y orientación académica al alumnado" y "Programas y actividades de orientación profesional al alumnado".
48	DEVA20-48G	Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Indicadores SGC > Informes de resultados de satisfacción de grupos de interés con el título > Evolución del grado satisfacción según grupos de interés: Alumnado y PDI. Apartado de la encuesta: "Aspectos relacionados con la organización y desarrollo de la titulación que cursa actualmente". El dato es referido a "Aspectos en torno a recursos materiales y de infraestructuras puestos a disposición del título".
49. Evolución de los indicadores de demanda:			
49.1	DEVA20-49.1G	Relación oferta/demanda en las plazas de nuevo ingreso.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P02 (Procedimiento de orientación preuniversitaria y perfil de ingreso) y Consultar RSGC-P02-03 (Informe de indicadores) y RSGC-P02-04 (Informe de acceso a los títulos de la UCA y análisis del perfil de ingreso).
49.2	DEVA20-49.2G	Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Datos académicos > Nuevo Ingreso > Nuevo Ingreso por centro, titulación y rama. El dato es referido al ítem: "Estudios de Máster". Filtrar por Centro y luego por el título.

49.3	DEVA20-49.3G	Número de egresados por curso académico.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Datos académicos > Egresos > Egresados por centros, titulación y ramas. El dato es referido al ítem: "Estudios de grado". Filtrar por Centro y luego por el título.
50. Evolución de los indicadores de resultados académicos:			
50.1	DEVA20-50.1G	Tasa de rendimiento.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), y consultar el registro RSGC-P04-01/G (Informe de indicadores).
50.2	DEVA20-50.2G	Tasa de abandono.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), y consultar el registro RSGC-P04-01/G (Informe de indicadores).
50.3	DEVA20-50.3G	Tasa de graduación.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), y consultar el registro RSGC-P04-01/G (Informe de indicadores).
50.4	DEVA20-50.4G	Tasa de eficiencia.	Consultar la Ruta en el Gestor Documental, para el título y curso académico de interés: Buscar procedimiento P04 (Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de la enseñanza), y consultar el registro RSGC-P04-01/G (Informe de indicadores).
51	DEVA20-51G	Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.	En el Gestor Documental del SGC se encuentran cargados todos los resultados de los indicadores. Para ello, acceder al gestor documental, buscar cada procedimiento, y descargar los ficheros de Informes de indicadores siguientes: RSGC-P01-01; RSGC-P02-03; RSGC-P04-01; RSGC-P05-01; RSGC-P06-02; RSGC-P09-01; RSGC-P10-01; RSGC-P11-02.
52	DEVA20-52G	Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.	Consultar la Ruta en el Sistema de Información: Inicio > Inicio > Indicadores SGC > Informes de inserción laboral y satisfacción de los egresados > 2 opciones: a) Inserción laboral y satisfacción de los egresados, por sexos y b) Inserción laboral y satisfacción egresados, por sexos (Nueva encuesta, a partir de promociones de egresados del curso 2014/2015 inclusive).
53	DEVA20-53G	Informe sobre la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles.	Consultar la Ruta en la aplicación Colabora: Documentos > 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO > 7.3. Informes de Sostenibilidad