



Autoinforme Global de Renovación de la Acreditación de los Títulos Oficiales

GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

FACULTAD DE CIENCIAS.

(Universidad de Cádiz)

Elaborado:	Aprobado:
Comisión de Garantía de Calidad del Centro	Junta de Centro
Fecha: 28/09/2022	Fecha: 30/09/2022

Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD: CÁDIZ	
ID Ministerio (código RUCT)	2501761
Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Química
Curso académico de implantación	2010-2011
Convocatoria de renovación de acreditación	2022-2023
Centro o Centros donde se imparte	Facultad de Ciencias
Web del centro/Escuela de Posgrado	https://ciencias.uca.es/
Web de la titulación	https://ciencias.uca.es/titulaciones-grados-ing_quimica-index/

APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Relación de aplicaciones y herramientas:

APLICACIÓN O HERRAMIENTA	URL	USUARIO	CLAVE
Gestor Documental del Sistema de Garantía de Calidad (GDSGC)*	https://gestdocsgic.uca.es	evgraingquim	c201926
Espacio COLABORA (evidencias)	https://colabora.uca.es	evgraingquim	c201926

* Herramienta en activo hasta el curso 2020/21.

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 (<https://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. Se divide en nueve grandes ámbitos: **Conócenos, Titulaciones, Alumnos, Movilidad, Divulgación, Investigación, La Facultad comunica, Plan director y COVID 19**. En estos apartados se pueden encontrar, los enlaces a las páginas específicas de información sobre el Centro (localización, órganos de gobierno, personal, plan de seguridad, etc.), sobre las titulaciones (grados, dobles titulaciones y posgrados), información de interés para los alumnos (normativa, prácticas en empresa, el programa de acción tutorial del Centro, acreditación del inglés, etc), movilidad entrante y saliente, actividades de divulgación que realiza el Centro, aspectos relacionados con la investigación y el Plan Director. Destacan los enlaces a la planificación docente (horarios actualizados, fichas de asignaturas, calendario académico y de exámenes) y la información relativa al Trabajo Fin de Grado, entre otros.

La Facultad de Ciencias, con pocos medios, ha realizado un gran esfuerzo para garantizar, desde el comienzo de la implantación del espacio europeo de educación superior (EEES), un fácil acceso a la información relevante de cada titulación para todos los grupos de interés: estudiantes, titulados, empleadores, PDI, PAS y sociedad, en general.

3. Información pública del Grado en Ingeniería Química

La información pública del Grado en Ingeniería Química (GIQ) se encuentra disponible en la página web del título:

https://ciencias.uca.es/titulaciones-grados-ing_quimica-index/

Además de otra información de interés, en ella se ofrece acceso a la información pública del Grado, a la memoria del título, al itinerario curricular recomendado, a los perfiles del título, al calendario académico, a los programas de las asignaturas, a los horarios de clase, a las guías docentes, a la información relativa a los Trabajos de Fin de Grado.

Es importante destacar que el GIQ obtuvo el **Sello EUR-ACE® de Ingeniería en el período 2021-2027**. Esta información también aparece reflejada en la web del título. Dentro de las actuaciones del Plan Director de la Facultad de Ciencias 2015-2020, se fijó como uno de los retos a conseguir “Internacionalizar la actividad académica e investigadora de la Facultad de Ciencias” y, concretamente, la actuación 5.4 implica “Fomentar el reconocimiento de los estudios de grado y posgrado a nivel europeo, mediante sellos de calidad acreditados”. Este sello, que ha evaluado al Grado durante el curso 2018-2019, es un certificado concedido por la Agencia European Network for the Accreditation of Engineering Education (ENAAE) a una universidad respecto a un título de Ingeniería según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios

Autoinforme Global de Renovación de la Acreditación del Grado en Ingeniería Química

de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior.

La información pública del grado se elabora de acuerdo con el protocolo específico de evaluación de la información pública disponible detallado en el Anexo I del Procedimiento para el Seguimiento de los Títulos Oficiales de Grado y Máster (versión 5, de junio de 2021) 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 GIQ 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 después de su aprobación en los consejos de departamento.

Tanto en la web del Centro, como en la web del Grado, anteriormente referenciadas, se dispone de un enlace directo a la información sobre el calendario académico (<https://cutt.ly/IGT3YA6>), horarios de clase actualizados (<https://cutt.ly/kVsyeNG>) y calendario de exámenes (<https://cutt.ly/dVsylGj>). Asimismo, de forma anual y específica, se publica la información más relevante sobre el Trabajo Fin de Grado (<https://cutt.ly/oGT8xcf>): normativa, composición de la Comisión de Trabajo Fin de Grado, las propuestas y asignación de trabajos, la adjudicación de tutores, la composición de las comisiones evaluadoras, los criterios de evaluación y las fechas de defensa.

Desde la Dirección General de Acceso y Orientación de la UCA se elaboran trípticos y dípticos en los que se resume la información más relevante de titulaciones y servicios de la Universidad de Cádiz. Esta información se distribuye durante las Jornadas de Orientación que se organizan desde la UCA junto con otras actividades como Visitas Guiadas a los Centros, Visitas a los IES, Charlas Aplicadas...). En la web del Área de Gestión al alumnado y Relaciones internacionales (<https://atencionalumnado.uca.es/>), a través del ítem Enseñanzas Medias, se pone a disposición de los futuros alumnos e Institutos de Enseñanza Secundaria toda la información relacionada con dichas actividades así como información muy completa, diversa y accesible de todos los aspectos relacionados con la vida universitaria y que tienen más interés para el alumno (normativa, movilidad, trámites administrativos, becas...). Por otra parte, la Facultad de Ciencias, gracias a la generosa disposición de su profesorado, participa activamente en la difusión del grado en los centros de enseñanza secundaria a través de las *Jornadas de Orientación Universitaria* y las *Clases aplicadas* organizadas por la Dirección General de Acceso y Orientación, y a través de las actividades organizadas por la propia Facultad como *La Semana de la Ciencia y la Tecnología*, *Ciencias Around You*, *Biotechnofarm* y las Olimpiadas en Matemáticas y Química (<https://ciencias.uca.es/divulgacion-index/>).

A esta amplia difusión contribuyen además las redes sociales, a las cuales está unida la Facultad de Ciencias a través de Facebook (<https://www.facebook.com/ciencias.uca/>), Instagram (https://www.instagram.com/fcc_uca/), Twitter (https://twitter@FCC_UCA), App de acceso UCA (<https://www.uca.es/acceso-uca-app/>) y una App propia de la Facultad de Ciencias (ConnectCiencias) (<https://fcc.uca.es/web/app1/fcm/>), de forma que los alumnos disponen no sólo de canales de comunicación, sino también de la oportunidad de utilizar herramientas con las que se sienten muy identificados.

5. Análisis y actualización de la Información Pública

El Sistema de Garantía de Calidad 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 es realizada bajo la supervisión de la Inspección General de Servicios, aplicando determinados criterios para determinar la muestra de títulos a auditar: nueva implantación, renovación de la acreditación. Durante el curso 2021-2022, se realizó la Auditoría de la Información Pública disponible del título en relación con el protocolo de seguimiento de la Agencia Andaluza del Conocimiento. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios.

Para garantizar que la información del Centro y del GIQ se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad, conforme al procedimiento P01 – Proceso de difusión de la Información (<https://cutt.ly/mGT6mkr>), 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.

Los resultados mostrados en las tablas sobre los indicadores de satisfacción de los grupos de interés con la información pública disponible son positivos, tanto los mostrados por el alumnado, como por el profesorado. Los datos del título son muy similares los obtenidos para la información pública disponible del Centro y de la UCA.

INDICADOR (TÍTULO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P01-01: Grado de satisfacción del alumnado con la información publicada del Título-Centro	3,27	3,11	3,29	-	3,41	3,48
ISGC-P01-02: Grado de satisfacción del PDI con la información publicada del Título-Centro	4,31	4,6	4,65	-	4,26	4,33
ISGC-P01-03: Grado de satisfacción del PAS con la información publicada de el/los Centro/s	3,49	3,56	3,67	-	-	-

INDICADOR (CENTRO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P01-01: Grado de satisfacción del alumnado con la información publicada del Título-Centro	3,55	3,68	3,42	-	3,48	3,51
ISGC-P01-02: Grado de satisfacción del PDI con la información publicada del Título-Centro	4,41	4,44	4,65	-	4,38	4,34
ISGC-P01-03: Grado de satisfacción del PAS con la información publicada de el/los Centro/s	3,49	3,56	3,67	-	3,77	3,88

INDICADOR (UCA)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P01-01: Grado de satisfacción del alumnado con la información publicada del Título-Centro	3,35	3,34	3,32	-	3,53	3,43
ISGC-P01-02: Grado de satisfacción del PDI con la información publicada del Título-Centro	4,27	4,34	4,38	-	4,2	4,22
ISGC-P01-03: Grado de satisfacción del PAS con la información publicada de el/los Centro/s	3,46	3,52	3,64	-	3,74	3,85

Como se explicará en el criterio 2, en base a la Adenda al SGC aprobado con motivo del Estado de Alarma (marzo 2020), durante el curso 2019/2020 no se lanzaron las encuestas de satisfacción con el título a los grupos de interés. Sin embargo, si se aplicó unas encuestas ad-hoc para evaluar la satisfacción con las actuaciones llevadas a cabo provocadas por la pandemia. Los resultados con respecto a la IPD son los siguientes:

ESTUDIANTES		Curso 2019/20
La información recibida sobre los cambios y adaptaciones introducidas en las asignaturas de mi titulación ha sido clara	TÍTULO	2,88
	CENTRO	3,04
	UCA	2,90
El plazo con el que se ha aportado la información sobre las adaptaciones realizadas ha sido el adecuado	TÍTULO	2,35
	CENTRO	2,56
	UCA	2,55
La información aportada sobre asuntos administrativos (solicitud ayudas, alteración de matrículas) ha sido suficiente	TÍTULO	2,67
	CENTRO	2,76
	UCA	2,77
PROFESORADO		
La información recibida a través de los distintos canales de difusión institucionales ha sido adecuada	TÍTULO	3,41
	CENTRO	3,45
	UCA	3,62
P.A.S.		
La Universidad ha proporcionado de forma ágil información sobre las actuaciones realizadas por la situación excepcional de COVID-19	TÍTULO	3,57
	CENTRO	3,57

	UCA	3,57
Ha sido fácil acceder a la información sobre las actuaciones de la Universidad	TÍTULO	3,54
	CENTRO	3,54
	UCA	3,53
La información recibida a través de los distintos canales de difusión institucionales sobre los efectos en la actividad académica ha sido adecuada	TÍTULO	3,47
	CENTRO	3,47
	UCA	3,47

ACTUACIONES COVID-19

Desde la Declaración del Estado de Alarma el 14 de marzo de 2020, la Universidad ha informado puntualmente de todas aquellas normativas, acuerdos, procedimientos, protocolos o instrucciones adoptadas con motivo de la pandemia y la consecuente transformación de la docencia presencial a virtual. Para ello se habilitó un enlace específico para la transmisión y difusión de esta información: <https://www.uca.es/coronavirus/>.

Además de esta información de carácter general para toda la comunidad universitaria de la UCA, en la Facultad de Ciencias se ha informado a su colectividad universitaria a través de la web <https://ciencias.uca.es/covid-fc/>, así como haciendo uso de la herramienta de comunicación interna Tavira-Ciencias de todas las modificaciones, a tiempo real, relacionadas con los cambios a realizar para adaptar la docencia al modelo no presencial tales como los cambios de exámenes, la publicación de las adendas para adaptarnos a la evaluación no presencial en la convocatoria de junio, el proceso de cambio de definición de los TFG para adaptarse a la realidad no presencial, la normativa para su defensa no presencial y las solicitudes de evaluación en la convocatoria de junio de asignaturas del primer semestre.

Puntos Fuertes y/o logros:

20-21 La información pública disponible se encuentra actualizada y completa, siendo muy bien valorada por los grupos de satisfacción.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

Autoinforme del curso:

Puntos débiles

Propuestas de mejora más relevantes:

Impacto provocado o esperado en el título (relación causa-efecto):

No procede

Código evidencia	Nombre evidencia	Enlace evidencia
-	Informe Auditoria Pública Disponible Curso 21/22	https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 2> INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE usuario: evgraingquim clave: c201926.

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), diseñó en 2008 un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) para todos sus centros y títulos, siendo certificado este diseño en el año 2010 por su alineación con los criterios del Programa AUDIT.

Esta primera versión se ha revisado y actualizado a lo largo de los años en base a las experiencias acumuladas, así como para dar respuesta a las diferentes normativas o protocolos de evaluación. [La última de estas revisiones, V3.0, se aprobó en Consejo de Gobierno el 28 de junio de 2021](#) entrando el SGC en vigor el 1 de octubre del mismo año. Todas las versiones de este Sistema se encuentran publicadas en el siguiente enlace: <https://ucalidad.uca.es/versiones-antiores-del-sgc/>

Esta última revisión ha dado lugar a la versión 3.0 del Sistema convirtiéndolo en el Sistema de Garantía de Calidad de los Centros de la UCA, adaptándose al nuevo paradigma dirigido al reconocimiento de la Acreditación Institucional para todos los Centros de la Universidad, siendo aprobados por Consejo de Gobierno el 28/6/2021 y entrando en vigor el 1 de octubre del mismo año.

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, 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. Todas las versiones de este Sistema se encuentran publicadas en el siguiente enlace: <https://ucalidad.uca.es/versiones-antiores-del-sgc/>

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 20 de abril la Política de Calidad de la Universidad de Cádiz.

En aplicación del P02 Proceso para la revisión de la gestión de la calidad, la Facultad de Ciencias ha aprobado su política y objetivos de calidad.

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.

2. La Comisión de Garantía de Calidad

En el contexto del Sistema de Garantía de Calidad, es la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGC) el órgano responsable del seguimiento, evaluación, y control de calidad de los títulos del centro, cuya política y objetivos de calidad están recogidos en P02 Proceso para la revisión de la gestión de la calidad.

La Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGC), tal y como está recogido en el Reglamento de Organización y Funcionamiento aprobado en Junta de Facultad de 7/2/2012, es el órgano de evaluación y control de la calidad de los títulos que se imparten en el mismo y, en tal sentido, su labor servirá como apoyo para la gestión de los títulos que son responsabilidad directa de la Facultad. Asesorará a la Dirección del Centro en todas aquellas medidas que afectan al aseguramiento de la calidad de los títulos.

Son funciones de la Comisión de Garantía y Calidad: a. Propiciar la mejora continua de los Planes de Estudio de los Títulos del Centro. b. Contribuir y apoyar en los procesos de Seguimiento y Acreditación de los Títulos del Centro. c. Verificar la planificación del SGC del Centro, de modo que se asegure el cumplimiento de los requisitos generales del Manual del SGC, de la Política y los Objetivos de la Calidad y de los requisitos contemplados en las guías de verificación y certificación correspondientes. d. Publicitar, mediante los cauces adecuados, la política y objetivos de la calidad del Centro, así como los resultados de la evaluación periódica de los mismos. e. Recibir y, en caso de que sea necesario, coordinar la formulación

de los objetivos anuales y realizar el seguimiento de su ejecución. f. Realizar el seguimiento de la eficacia de los procesos a través de los indicadores asociados a los mismos. g. Controlar la ejecución de las acciones derivadas de la revisión del sistema, de las acciones de respuesta a las sugerencias, quejas y reclamaciones y, en general, de cualquier proyecto o proceso que no tenga asignado específicamente un responsable para su seguimiento. h. Emitir, al menos una vez al año, un informe sobre el desarrollo de los títulos, así como sobre los distintos elementos que intervienen en que aquéllos tengan calidad contrastada, junto con propuestas de mejora si fuera necesario; elevar este informe al Decano o Director para que, haciendo uso de los cauces pertinentes y procedimientos adecuados, se adopten las medidas correctoras que procedan. i. Estudiar y, si fuera necesario, proponer a los órganos que correspondan la aprobación de la implantación de las propuestas de mejora del SGC sugeridas por los restantes miembros del Centro. j. Decidir la periodicidad y la duración, dentro de su ámbito de competencia, de las campañas de recogida de encuestas de medida de la satisfacción de los grupos de interés relacionados con los títulos del Centro, en coordinación con el Servicio de Gestión de la Calidad.

La Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias se ha adaptado a los requerimientos del nuevo SGC de la UCA, modificando su composición para que sea una comisión más técnica y de menor tamaño. De esta forma, la nueva CGC, aprobada en sesión extraordinaria de Junta de Facultad de 25 de febrero de 2022, está compuesta por el Decano (que actúa como Presidente), el equipo Decanal, los coordinadores de los títulos de grado y máster, un representante del PAS (en este caso la Administradora del Campus de Puerto Real), un representante de los alumnos por cada título de grado y máster, la coordinadora del PROA a nivel de Centro, un representante del sector empresarial, siendo para el bienio 2022-24, D. Miguel Ángel Rodríguez Chacón (Director de Titania, S.A.) y la profesora encargada de la gestión del SGC a nivel de Centro, que actúa como secretaria, con voz pero sin voto. La composición de la CGC de la Facultad de ciencias está recogida en la dirección web: <https://cutt.ly/2GPxj1l>

La CGC se reunió durante los cursos 2016/17 - 2020/21 en cuarenta y cinco ocasiones, 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. Asimismo, en el curso 2017/18, esta Comisión se encargó de crear y aprobar asignaturas denominadas "Formación adaptable a ERASMUS", que difieren única y exclusivamente en el número de créditos, con el fin de poder reconocer los créditos cursados por los alumnos en las Universidades de destino que no encontraban equivalencia exacta en la UCA.

Además de estos cometidos, que se trataron en el 82% de las reuniones de la Comisión, durante estos cursos 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. Entre los procedimientos aprobados cabe resaltar los siguientes:

- Informes de Renovación de la Acreditación: Máster Interuniversitario en Ingeniería Química el 24/10/2017 y el 13/10/2021; Máster Interuniversitario en Agroalimentación el 30/10/2018; Grados en Matemáticas y Química el 09/10/2020.
- Informes de modificación de memorias de títulos: Grados en Biotecnología y Enología el 22/02/2019; Máster Interuniversitario en Ingeniería Química el 20/03/2020 y del Máster Interuniversitario en Agroalimentación el 22/06/2020.
- Autoinformes de seguimiento anual de los títulos de la Facultad de Ciencias: 16/03/2018 y 21/09/2018; 21/03/2019; 25/02/2020 y 22/06/2020; 25/02/2021 y 18/05/2021; 24/02/2022.
- Autoinforme para la acreditación del sello EUR-ACE del Grado en Ingeniería Química: 22/06/2020.
- Memoria del doble grado en Matemáticas e Ingeniería Informática: 22/06/2020.
- Memoria del doble título de Grado en Enología por la Universidad de Cádiz y Licenciado en Enología por la Universidad Juan Maza (Argentina): 22/06/2020.
- Aprobación de criterios generales para la resolución de la admisión por cambio de universidad y/o estudios universitarios, reconocimiento de créditos y adaptación a títulos de grado que se imparten en la Facultad de Ciencias desde títulos en extinción: 09/03/2018.

Asimismo, y como consecuencia del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declaró el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19, y que dispuso la suspensión de la enseñanza universitaria presencial, la CGC se reunió en varias ocasiones para adaptar los planes de estudios a la modalidad no presencial. Así, en la reunión celebrada el 29 de abril de 2020 se aprobaron las adendas a las guías docentes de los Títulos de la Facultad de Ciencias para el curso 2019/2020 y en la reunión celebrada el 21 de julio de 2020, se aprobaron los planes de contingencia de los Títulos de dicha Facultad para el curso 2020/2021.

Y, por último, la CGC también trabajó, en el curso 20/21, en la elaboración de una oferta de asignaturas optativas para los Perfiles Multidisciplinares de los Grados de la Facultad, y poder regular de esta forma el número de alumnos que quieran realizar un perfil multidisciplinar sin sobrecargar con alumnos adicionales a los que ya tenga el propio título, siendo dicha oferta aprobada en la reunión celebrada el 23 de septiembre de 2021.

Apartado COVID

A nivel de Centro, la Comisión de Garantía de Calidad tomó las siguientes decisiones, motivadas por la pandemia, en el curso 2020/2021:

Ante el decreto del presidente 2/21 publicado el 8 de enero de 2021 por el que se establecían medidas en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía con el objetivo de contener la propagación de infecciones causadas por el Sars-Cov2 y decretar el cierre perimetral de aquellos municipios con una tasa de incidencia acumulada superior a 500 casos por 100.000 habitantes en los 14 días. Así como, la orden de 19 de enero de 2021 que decretó el cierre perimetral de nuevas localidades de la provincia de Cádiz, en concreto Cádiz y Puerto Real, provocando que el Rector de la Universidad, en resolución rectoral de 19 de enero de 2021, estableciera que las pruebas de evaluación en los campus de Cádiz y Puerto Real deban realizarse por medios telemáticos a partir del jueves 21 de enero, así como autorizar a realizar cuantas adaptaciones de los calendarios académicos sean necesarias para aplazar si ello fuera necesario el desarrollo de los procesos de evaluación, informando con anticipación de los cambios al estudiantado. Le corresponde a la CGC fijar criterios académicos que garanticen el cumplimiento de las programaciones docentes y memoria de los títulos, de tal forma que en la reunión celebrada el 20 de enero de 2021, este órgano eleva a la Junta de Facultad a buscar fórmulas para continuar con la metodología de evaluación en modalidad presencial cuando las condiciones epidemiológicas lo permitan, que garanticen los principios de igualdad, justicia y equidad a todos los alumnos de la Facultad de Ciencias y den cumplimiento a las memorias de los títulos que en esta se imparten.

Por su parte, y al amparo de la Resolución Rectoral de 22 de marzo de 2021, y la situación epidemiológica de nivel 2, la docencia universitaria debía ser retomada de forma presencial, teniendo en cuenta que la docencia universitaria es esencial. Por lo tanto, en la reunión celebrada el 24 de marzo de 2021 se aprueba la adaptación de la docencia del segundo semestre acogiéndose a esta resolución, la cual nos retrotrae a la situación que había al inicio del curso, siendo el aforo máximo del 50% tanto en la docencia teórica como en los exámenes. La única limitación en este sentido vendría dada por el tamaño del grupo o por criterios académicos. Dado que los planes de contingencia fueron aprobados por la CGC, lo único que limitaría sería el tamaño del grupo. Por tanto, revisando la capacidad de las aulas en relación al tamaño de los grupos, se buscan soluciones a las anomalías presentadas al respecto. En este sentido, se adoptaron medidas para limitar el aforo de las aulas al 33% en las actividades de evaluación del mes de junio de 2021.

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://cutt.ly/jGG1NzD>) y en la documentación disponible en gestor documental del Sistema de Garantía de Calidad (<https://cutt.ly/WGPxRzQ>)

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 su uso 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 gestor documental (implementado en diciembre 2018) ha recogido hasta el curso 2020/2021 los procedimientos propios del SGC y ha permitido registrar cada uno de los documentos que ha ido requiriendo nuestro Sistema de Garantía de Calidad. Ha sido una herramienta muy útil donde se ubicaba por campus y centro, cada título. Este gestor documental, aunque no se utilice con la versión 3.0 del SGC, se mantendrá disponible hasta que deje de tener la función que le corresponde por el transcurso del tiempo.

Hay que señalar que, dado que la Universidad de Cádiz está en proceso de solicitar en los próximos años la Acreditación Institucional de todos sus Centros y, al mismo tiempo, debe continuar realizando el seguimiento y renovación de la acreditación de sus títulos, en estos momentos estamos en un período transitorio con respecto a la gestión de la

documentación del Sistema, combinado para el repositorio de las evidencias y registros el gestor documental antes indicado (que se muestra insuficiente como soporte de la certificación del Sistema -Programa Implanta-) y espacio COLABORA.

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 Proceso para el diseño, seguimiento y mejora de los programas formativos, 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.

Una novedad con respecto a los informes e indicadores del SGC es la publicación en el S.I. (apartado Indicadores SGC) de todos los informes de indicadores de los procesos previstos en el Sistema, así como los resultados de todas las encuestas de satisfacción de todos los grupos de interés: satisfacción con el título, satisfacción de los egresados e inserción laboral, satisfacción con la docencia, satisfacción general con la UCA.

6. Plan de mejora

El GIQ 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 Autoinforme que, de forma anual, se elabora por el Coordinador y se aprueba por la CGC.

Según el procedimiento establecido por la DEVA, la Comisión de Seguimiento de la rama correspondiente emitió un informe como resultado de la evaluación del Plan de mejora del GIQ para la convocatoria 2018/2019. Este informe daba como resueltas las recomendaciones relacionadas con:

- incluir en el procedimiento P08 de evaluación de la satisfacción de los grupos de interés, indicadores de satisfacción de los colectivos PAS y empleadores (recomendación 8). Se ha desplegado un cuestionario on-line que permite la recogida de los datos de satisfacción del PAS.
- revisar y mejorar la visibilidad de los protocolos de coordinación horizontal y fomentar la participación tanto del profesorado como de alumnado (recomendación 9). Se incluye en el horario del grado las fechas de los parciales y pruebas de seguimiento de las asignaturas para mejorar la visibilidad de la carga de trabajo por semestre. Los alumnos y profesores revisan continuamente el horario para saber la carga de trabajo de los alumnos por semana. Con estas acciones se logra mejorar la coordinación horizontal entre profesores del título como se demuestra en el indicador P08 Satisfacción del alumnado y profesorado con la "Coordinación entre los profesores del título".
- analizar la necesidad de vestíbulo de independencia en el laboratorio planta piloto (recomendación 10). Se analizó este aspecto con el área de Infraestructuras y el Servicio de Prevención de la Universidad de Cádiz y se decidió que no era necesario.

En la convocatoria 2020/2021 según el procedimiento establecido por la DEVA, el título nuevamente recibió un informe donde se evaluaba el resultado del Plan de mejora. En dicho informe se daban como resueltas las recomendaciones relacionadas con:

- incluir tanto en informes derivados de los procedimientos del SGC, como en futuros Autoinformes las medidas del grado de satisfacción de los usuarios con datos de su consistencia estadística, como son el número de respuestas de la encuesta y el tamaño de la población encuestada (recomendación 7). Se solicitará al Servicio de Gestión de la Calidad la inclusión de estos datos de satisfacción los cuales se incorporaron en los indicadores del RSGC-P08-01, en concreto el indicador ISGC-P08-01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de satisfacción.
- análisis de las tasas de adecuación y preferencia del GIQ (recomendación 3). Los alumnos que están indecisos en si les gusta estudiar una ingeniería o una carrera de ciencias pueden optar por el doble grado Ingeniería Química-Biotecnología y de esa forma complementan su formación y lejos de elegir uno u otro Grado abren sus puertas al

mercado laboral en ambos sentidos. Desde el curso 2018-2019 se solicitó la oferta del Doble Grado en Ingeniería Química/Grado en Biotecnología y tanto la tasa de adecuación, como la de preferencia ha incrementado los valores en los cursos bajo estudio.

En relación con la evaluación del título con la situación excepcional provocada por el covid-19, durante el curso académico 2019/20, en dicho informe se refleja que

- el grado ha aportado información suficiente referida a las medidas tomadas para la adaptación de la docencia y evaluación durante la situación excepcional provocada por el COVID-19 en la Universidad.
- se ha podido valorar que el título está llevando a cabo las medidas necesarias para garantizar que se cumplen los principios generales de actuación establecidos en el "Documento marco para la adaptación de la docencia y evaluación en las universidades andaluzas a la situación excepcional provocada por el COVID-19 durante el curso académico 2019/20".

Este análisis pone en valor cómo el Plan de mejora del GIQ, fruto del análisis y revisión del SGC, contribuye al progreso del programa formativo de la titulación.

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 GIQ, del 18 de mayo del 2017, así como las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento (informes de seguimiento de las convocatorias 2018-2019 y 2020-2021) se han incorporado efectivamente a la planificación y desarrollo del título.

De acuerdo con el informe de renovación de la acreditación emitido el 18/05/2017, así como con los informes de seguimiento del 8 de noviembre de 2019 (convocatoria 2018/19) y 13 de julio de 2021 (convocatoria 2020/21) 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 o esperado en el título:
Convocatoria 20-21	Recomendación 11. En referencia a la tasa de graduación, y dado que se dispone de un dato favorable y otro desfavorable por haberlo medido únicamente en dos cursos, se recomienda un análisis de las causas de sus valores bajos y la toma de decisiones al respecto, explicitando las mismas en el Plan de Mejora.	Acción: Cada curso, en los autoinformes del Grado se analizan las causas de las bajas tasas de graduación. Durante el período de matriculación, se asesora a los estudiantes sobre la conveniencia o no de matricularse en el TFG, en función del número de asignaturas que les queda por superar. La calidad del estudiantado que entra en el Grado repercute en las tasas de graduación ya que los alumnos tardan más de 5 años en cursar sus estudios. La nota de corte del GIQ es de 5. Por ello, se decidió implantar el doble Grado Ingeniería Química-Biotecnología en el curso 2018-2019 para aumentar la calidad del estudiantado ya que la nota de corte del doble grado es muy superior a la del GIQ. Se ha disminuido de 55 a 45 los alumnos del GIQ y se complementan con 10 plazas del doble grado. Estos 10 u 11 alumnos que entran en el doble grado tienen una nota superior a 11 de promedio frente al 5 del GIQ, por lo que la calidad del estudiantado se está incrementando paulatinamente. No obstante, la duración del doble grado es de al menos 5 años y medio por lo que estos estudiantes no incrementarán la tasa de graduación, pero si la calidad de los alumnos y la motivación por el GIQ. Aun no se han graduado los	La tasa de graduación en el curso 20-21 alcanza el valor más alto de los últimos 5 años y la duración media de los estudios baja a 5,3. No obstante este valor sigue estando por encima de 5, es decir los estudiantes tardan como promedio, más de 5 años en graduarse debido a la complejidad del Grado. Algunos estudiantes comienzan a trabajar antes de defender el TFG, otros optan por hacer prácticas extracurriculares en ambos casos alegan falta de tiempo para terminar sus TFG y

		<p>primeros estudiantes del doble grado. En el curso 20-21 se observa un incremento en la tasa de graduación.</p> <p>Evidencia: ISGC-P04-05: Tasa de graduación (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>16-17</th> <th>17-18</th> <th>18-19</th> <th>19-20</th> <th>20-21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>13</td> <td>11,55</td> <td>13,73</td> <td>5,17</td> <td>17,8</td> </tr> </tbody> </table>	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	13	11,55	13,73	5,17	17,8	<p>posponen el acto de defensa lo que repercute en la tasa de Graduación de la titulación.</p>		
16-17	17-18	18-19	19-20	20-21											
13	11,55	13,73	5,17	17,8											
Convocatoria 20-21	<p>Recomendación 1: PDII.1: La muestra de las encuestas de satisfacción de los alumnos no es representativa del total del alumnado.</p>	<p>Acción: En el curso 2020-21 se aplicó esta encuesta con otra metodología que consistió en usar el Campus Virtual. Se subió la encuesta en una asignatura troncal/obligatoria (a propuesta de los coordinadores) y programándola para un día de clase de esas asignaturas. El profesor correspondiente comunicó a los estudiantes esta incidencia dándoles 10 minutos del horario lectivo para su cumplimiento)</p> <p>Evidencia: ISGC-P07-01_01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Alumnado (%)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>16-17</th> <th>17-18</th> <th>18-19</th> <th>19-20</th> <th>20-21</th> <th>21-22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20,38</td> <td>7,69</td> <td>10,37</td> <td>12,92</td> <td>37,3</td> <td>41,92</td> </tr> </tbody> </table> <p>https://cutt.ly/cHx6RG2</p>	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	20,38	7,69	10,37	12,92	37,3	41,92	<p>Los indicadores muestran un incremento en el porcentaje de respuesta de los alumnos.</p>
16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22										
20,38	7,69	10,37	12,92	37,3	41,92										
Convocatoria 20/21	<p>Recomendación 2: PDIV.1: La satisfacción de los alumnos con programas y actividades de orientación profesional, así como actividades de apoyo y orientación académica del alumnado es baja.</p>	<p>Acción 1: La satisfacción de los alumnos con programas y actividades de orientación profesional es baja, sin embargo, los alumnos no asisten de forma regular a las ferias de empleo de la UCA ni a los cursos PIFEs que se ofrecen, por tanto, la primera acción de mejora debe estar orientada a que los alumnos participen en estas actividades. Por ello desde la coordinación se ha venido divulgando a través del Campus Virtual de Coordinación, así como en reuniones con los alumnos las iniciativas llevadas a cabo por la universidad dirigidas a la orientación profesional de los estudiantes (ferias de empleo UCA). Por otra parte, el colegio oficial de graduados en Ingeniería de la Rama Industrial e Ingenieros Técnicos Industriales de Cádiz, les da la oportunidad a nuestros alumnos, desde primer curso, de precolegiarse, de manera totalmente gratis. Esto les permite entre muchos otros beneficios asesoramiento, a través del portal Proempleo Ingenieros, e información muy interesante con relación a la búsqueda del primer empleo, orientación para redactar tu currículum, tutoriales, ofertas de empleo, alta de tu perfil de cara a las empresas, etc.</p> <p>Evidencia: ISGC-P06-08: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>16-17</th> <th>17-18</th> <th>18-19</th> <th>19-20</th> <th>20-21</th> <th>21-22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22							<p>A través del Campus Virtual de Coordinación se divulgan las Ferias de empleo, cursos PIFEs, cursos y asesoramiento ofertados por el colegio de ingenieros de Cádiz. El grado de satisfacción de los estudiantes se mantiene estable y con valores cercanos a los del Centro (2,74 en 21-22 y de la UCA (2,83 en 21-22).</p> <p>La satisfacción de los alumnos con actividades de apoyo y orientación académica del alumnado ha mejorado, pasando del 1,88 de 2017-18 a 2,80 en 2020/21 y 3,06 en 2021-22. En el curso 2018/19 fue de 2,90 (si se omite este curso</p>
16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22										

		<table border="1" data-bbox="560 226 1155 309"> <tr> <td>2,71</td> <td>1,69</td> <td>2,75</td> <td>-</td> <td>2,51</td> <td>2,46</td> </tr> </table> <p data-bbox="560 344 916 472"> https://cutt.ly/sGG9d6g https://cutt.ly/qGG9bTW www.proempleoingenieros.com https://cutt.ly/nHclG1L </p> <p data-bbox="560 508 1158 1317"> Acción 2: Introducir cambios en el programa de actividades de apoyo y orientación académica (PROA) implicando a alumnos de cursos superiores en esta iniciativa. A nivel de Centro, la Acción Tutorial incluye acciones de acogida, tutorías de seguimiento del estudiante, acciones de apoyo relacionadas con alumnos con necesidades educativas específicas (refuerzo, permanencia, promoción o discapacidad), orientación para la movilidad internacional-nacional con otras universidades y hacia la empresa, y orientación para la inserción laboral. La experiencia en el GIQ es que esta iniciativa es acogida por los alumnos al comienzo del primer curso, sin embargo, a medida que avanzan dejan de asistir tanto a las tutorías grupales como individuales y solo acuden a su tutor en momentos puntuales, siendo el coordinador de grado o del programa de orientación los más recurrentes en caso de problemas, dudas u orientaciones. Desde el curso 2018-19 se comenzó a fomentar el Proyecto Compañero, pero no se implementó hasta el curso 2019-2020 el cual consiste en introducir cambios en el programa de actividades de apoyo y orientación académica (PROA) implicando a alumnos de cursos superiores en esta iniciativa (Proyecto compañero). </p> <p data-bbox="560 1323 676 1346">Evidencia:</p> <p data-bbox="560 1352 1075 1402">ISGC-P06-07: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica</p> <table border="1" data-bbox="560 1402 1155 1574"> <thead> <tr> <th>16-17</th> <th>17-18</th> <th>18-19</th> <th>19-20</th> <th>20-21</th> <th>21-22</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,91</td> <td>1,88</td> <td>2,9</td> <td>-</td> <td>2,8</td> <td>3,06</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="560 1610 826 1702"> https://cutt.ly/cGG9Pjx https://cutt.ly/vGG9LB9 https://cutt.ly/nHclG1L </p>	2,71	1,69	2,75	-	2,51	2,46	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	2,91	1,88	2,9	-	2,8	3,06	<p data-bbox="1182 226 1422 286">2018-19, la tendencia sería positiva).</p>
2,71	1,69	2,75	-	2,51	2,46																
16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22																
2,91	1,88	2,9	-	2,8	3,06																
<p data-bbox="156 1805 304 1865"><i>Convocatoria 20/21</i></p>	<p data-bbox="344 1709 528 1993">Recomendación 5: Promover la participación de los estudiantes en las iniciativas llevadas a cabo por la universidad dirigidas a la</p>	<p data-bbox="560 1709 1158 1993">Acción: Esta recomendación es análoga a la anterior. Como se ha comentado anteriormente, los alumnos no asisten de forma regular a las ferias de empleo de la UCA ni a los cursos PIFEs que se ofrecen, por tanto, la primera acción de mejora debe estar orientada a que los alumnos participen en estas actividades. Por ello desde la coordinación se ha venido divulgando a través del Campus Virtual de Coordinación, así como en reuniones con los alumnos las iniciativas llevadas a</p>	<p data-bbox="1182 1709 1453 1993">La satisfacción de los alumnos que responden a las encuestas se mantiene estable en cuanto a este indicador. los valores históricos cuantitativos de "Programas y actividades de</p>																		

	orientación profesional de los estudiantes.	cabo por la universidad dirigidas a la orientación profesional de los estudiantes (ferias de empleo UCA). Evidencia: https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 2 > 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD > Evidencias Feria de Empleo	orientación profesional del alumnado” se han mostrado en la recomendación anterior.
--	---	---	---

Como consecuencia de la pandemia producida por Covid-19, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz (UCA) aprobó una Adenda a los SGCs de los títulos oficiales que imparte (<https://bit.ly/3iwhouc>), que establece el modo en que la UCA y sus centros adaptan los procedimientos del SGC de los títulos al nuevo escenario. Su principal objetivo fue garantizar el adecuado desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como la adquisición por parte de los estudiantes de los conocimientos y competencias propias de las enseñanzas impartidas en el título durante este periodo.

Al amparo de esta adenda, fueron múltiples las decisiones que se tomaron en relación con el seguimiento y evaluación de los títulos, tanto en el ámbito de la UCA en su conjunto como en el propio centro. Dado que los indicadores contemplados en el SGC, así como las herramientas y formatos utilizados para la obtención de los datos necesarios para el cálculo de los mismos, permitían realizar un seguimiento adecuado del título en una situación de normalidad, las encuestas de satisfacción con el título dirigidas a los distintos grupos de interés fueron aplazadas o sustituidas a fin de obtener información que permitiese realizar un mejor análisis, tanto de las actuaciones llevadas a cabo durante la situación de pandemia como del grado de satisfacción de los distintos grupos de interés. Con respecto a las encuestas de satisfacción con el título de estudiantes, profesorado y PAS, dichas encuestas, correspondientes al curso 19/20, fueron elaboradas en el seno de la Asociación de Universidades Públicas Andaluzas con la colaboración de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA-AAC). Como consecuencia de ello, no se dispone de algunos indicadores contemplados por el SGC de los títulos para el seguimiento y evaluación de estos del mencionado curso. Pero si se muestran resultados de esta encuesta a lo largo del autoinforme en aquellos aspectos resultados de las actuaciones COVID-19.

Puntos Fuertes y/o logros:

- 2016-17 y 2017-18:** Adecuado desarrollo del SGC y despliegue de las acciones de mejora en el título.
- 2018/19 y 2019/20:** Buen funcionamiento de la CGC de la Facultad de Ciencias.
- 2020/21:** La información pública disponible se encuentra actualizada y completa, siendo muy bien valorada por los grupos de satisfacción de los que se disponen datos, el alumnado y el PDI.
- 2020/21:** Adecuada implantación del SGC de la UCA.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

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

Código evidencia	Nombre evidencia	Enlace evidencia
DEVA-01	Herramientas SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.	https://ucalidad.uca.es/sistema-de-garantia-de-calidad-de-los-centros-3-0-en-vigor-a-partir-del-1-10-2021/
DEVA-02	Información sobre la Revisión del SGC	https://ucalidad.uca.es/versiones-anteriores-del-sgc/ https://colabora.uca.es

		RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 2 > 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD > DEVA-02 Información sobre la revisión del SGC
DEVA-03/04	Plan de Mejora. Histórico Plan de Mejoras.	https://ciencias.uca.es/plan-de-mejora/ https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 2 > 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD > DEVA-03-04 Plan de Mejora e Histórico
DEVA-06	Certificaciones Externas	https://vrplanificacion.uca.es/
-	Gestor documental (en desuso)	https://gestdocsgic.uca.es USUARIO: evgraingquim CLAVE: c201926 RUTA: CAMPUS PUERTO REAL > Seleccionar curso 20/21
-	Sistema de información	https://bit.ly/32UAByt USUARIO: acredita CLAVE: acredita592
Evidencias Feria Empleo	Avisos en Campus Virtual de Coordinación sobre actividades de orientación profesional	https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 2 > 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD > Evidencias Feria de Empleo

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 Grado en Administración y Dirección de Empresas.

Análisis y Valoración:

1.- Diseño del título

El desarrollo del plan de estudios, conforme a la memoria verificada, es adecuado, coherente y no se han producido incidencias significativas, lo que ha permitido una correcta adquisición de las competencias por parte de los estudiantes. Las recomendaciones del informe de renovación y de los informes de seguimiento del plan de mejora (convocatorias 2018-19 y 2020-21) se han tenido en cuenta, proponiendo acciones para su seguimiento en todos los autoinformes del período evaluado.

Es relevante destacar que a principios de octubre de 2020 se realizó la visita del panel de expertos de ANECA relativo a la evaluación del Grado, durante el curso 2018-19, para la concesión del sello EUR-ACE. Entre los aspectos que se evaluaron destacan:

- Correlación entre los resultados del aprendizaje del sello y las asignaturas en las que se trabajan
- CV de los profesores que imparten las asignaturas con las que se adquieren los resultados de aprendizaje
- Guías docentes de las asignaturas que contengan actividades formativas relacionadas con los resultados de aprendizaje definidos para la obtención del sello
- Actividades formativas, metodologías docentes, exámenes, u otras pruebas de evaluación de asignaturas seleccionadas como referencia
- Listado de proyectos/trabajos/seminarios/visitas por asignatura donde los estudiantes hayan tenido que desarrollar las competencias relacionadas con los resultados de aprendizaje en concreto exigidos para el sello

Los resultados de tan riguroso procedimiento condujeron a la **obtención del Sello EUR-ACE para el GIQ, sin ningún tipo de prescripciones, durante el período 2021-2027**. Estos resultados avalan la excelente labor desarrollada por todo el

equipo humano que integra el título de GIQ y fomenta el reconocimiento de los estudios de grado a nivel europeo contribuyendo a internacionalizar la actividad académica de la Facultad de Ciencias. Además, corrobora que el diseño del título es adecuado.

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. A lo largo de los cursos académicos se han realizado distintos avances con relación a:

a) Guías docentes. Desde el comienzo de la implementación del GIQ 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. Estos programas docentes se convierten así en el eje de la docencia universitaria. Las guías docentes son anualmente revisadas y actualizadas por todos los agentes implicados (profesorado, director de departamento, coordinador de grado) y, en ellas, son incluidos todos los apartados exigidos (competencias, contenidos, metodología de enseñanza, actividades previstas, sistema de evaluación y bibliografía) cuidando la correcta distribución de todas las competencias a alcanzar por el estudiante durante el grado. Todo el procedimiento se realiza en una plataforma denominada Módulo de Gestión de Asignaturas (<https://cutt.ly/cGCpsx4>) 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 adenda 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. Toda la información está a disposición de la comunidad universitaria en el epígrafe Información del curso de la web del GIQ (<https://cutt.ly/kHCJmVM>), en el que se encuentra el enlace a los horarios actualizados, calendario de exámenes, académico y las fichas de las asignaturas. La información se transmite de forma actualizada y dinámica.

b) Coordinación de la formación teórica y práctica. Dada la elevada componente de experimentalidad de esta titulación, se ha realizado un esfuerzo notable para garantizar la adecuada coordinación entre las actividades formativas de carácter práctico y las relacionadas con la formación teórica, de este modo se refuerza la asimilación de los contenidos trabajados en la docencia teórica mediante su aplicación, lo cual infiere en la adquisición de competencias de carácter práctico, habilidades. En las asignaturas con actividades formativas teóricas y prácticas, fundamentalmente, es el profesor responsable de la asignatura el encargado de llevar a cabo esta coordinación; en el caso de asignaturas con actividades exclusivamente prácticas, como es el caso de los Laboratorios Integrados, son las áreas/departamentos responsables de la docencia los encargados de llevar a cabo dicha coordinación; y en ambos casos es el Coordinador Académico del Grado, bajo la supervisión del Vicedecano de Ordenación Académica y Planificación, el que propone la distribución de espacios y horarios para que ello sea posible.

c) Perfil de competencias. Las competencias que un alumno que estudie el GIQ debe adquirir, tal y como se recoge en la memoria (<https://cutt.ly/JGCncl9>) se dividen en básicas, generales, transversales y específicas. 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. Se han sistematizado las competencias por asignaturas y curso comprobando que todas las competencias sean desarrolladas a lo largo de la Titulación y secuenciando estas competencias a lo largo de los cuatro cursos. De esta forma la relación de competencias de la Memoria Verifica son trabajadas y evaluadas, de forma ponderada según el curso académico, por alguna o algunas asignaturas a lo largo del Plan de Estudios. Los profesores de las asignaturas, así como la Comisión de docencia de los Departamentos, comprueban, durante la confección de las fichas 1B, que se incluyen las competencias de cada asignatura. Esta información es revisada por la Coordinadora del Grado para asegurar que todas las competencias contempladas en las diferentes materias son trabajadas y evaluadas.

d) Actividades formativas. Se han incorporado actividades formativas de muy diversa índole a lo largo de las distintas asignaturas de la titulación, conforme a la memoria verificada, incluyendo como actividades formativas presenciales: clases teóricas, clases de problemas, seminarios, prácticas de informática, prácticas de laboratorio, salidas de campo, prácticas externas, actividades formativas de tutoría que dan apoyo individualizado y grupal asegurándoles la transmisión de conocimientos y permitiéndoles un seguimiento continuo en el proceso de formación, actividades de evaluación de distinta naturaleza, y como actividades formativas no presenciales: realización de actividades académicas dirigidas, elaboración de informe de prácticas, tutorías académicas a través de Campus Virtual, preparación de actividades de evaluación, estudio autónomo, entre otras.

En primer curso se imparten clases de apoyo/refuerzo en las asignaturas de Química I, Física I y II y Cálculo. El número de horas, que depende de la asignatura en concreto, se integran dentro del horario habitual de clase del curso 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.

Durante el estado de alarma fue necesario adaptar tanto la docencia teórica, práctica, así como la defensa de los TFG a la modalidad no presencial. Se programaron 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 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. En el horario actualizado (<https://cutt.ly/9GCOtQU>) se incluyen las pruebas de seguimiento y/o parciales de las diferentes asignaturas, esto permite velar por una correcta distribución del tiempo. Entre otros sistemas de evaluación se utilizan los exámenes finales (teóricos y/o prácticos), pruebas de seguimiento, parciales, hojas de resultados y memoria de prácticas, trabajos escritos realizados por el estudiante, exposiciones orales de ejercicios, temas y trabajos, etc. Durante el estado de alarma en 2020 incrementó 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. El sistema de evaluación se explicará con más detalle en el criterio VI del presente autoinforme.

f) 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. En este aspecto juega un papel decisivo la labor realizada por la Vicedecana de Estudiantes y Relaciones Institucionales de la Facultad de Ciencias. Cada curso se oferta 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 GIQ. 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/3GCP7wt>). Es requisito, para los alumnos entrantes, 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.

g) Prácticas Externas. Se ofertan dos asignaturas de carácter curricular y optativo: Prácticas en Empresa I (6 ECTS) y Prácticas en Empresa II (12 ECTS). La gestión de las prácticas curriculares está coordinada por el Coordinador de prácticas en empresa, la Coordinadora del Grado, la Vicedecana de Estudiantes y Relaciones Institucionales y la Unidad de Prácticas en Empresa. El proceso de evaluación era facilitado por la plataforma <https://practicas.uca.es/> la cual durante el curso 2021-22 ha cambiado a (<https://gades.uca.es/home>). En ella se recogen los datos de identificación de la plaza del alumno, el proyecto formativo, la memoria de prácticas entregada por el estudiante y las rúbricas de evaluación del tutor académico y del tutor de empresa que cubre aspectos sobre cómo se ha desenvuelto el alumno, tales como implicación, puntualidad, creatividad, motivación, etc. 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/>).

En cuanto a las prácticas externas no curriculares, existe un gran interés por parte de los alumnos del GIQ que pueden ser reconocidas con hasta 18 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>).

h) 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://cutt.ly/YGCD7hr>) en las que se definen las funciones y responsabilidades de la Comisión de Trabajo Fin de Grado, 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. Este aspecto se analizará en mayor detalle en el criterio 4.

i) Cursos de adaptación o complementos formativos, en su caso. Durante el primer curso del GIQ se imparten clases de refuerzo en las asignaturas Física I y II, Química I y Cálculo. Estas horas se planifican en el horario del grado y aparecen señaladas con un asterisco.

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, Coordinador/a del PROA, el profesorado responsable de las asignaturas y el alumnado. Por otra parte, a través del Campus virtual de Coordinación se mantiene informado a los alumnos de grupos de prácticas, tutorías, noticias de interés, etc. existiendo un feedback constante entre la Coordinadora del Grado y alumnos.

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, 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.

Durante la declaración del Estado de Alarma en marzo 2020 (cuso 19/20) y el curso 20/21, se dictaron numerosas instrucciones, en principio para la adaptación del trabajo presencial a modalidad no presencial y, posteriormente, adaptando las condiciones de trabajo a modalidades de presencialidad/semipresencialidad/no presencialidad en función del tipo de actividad y el estado de la pandemia. La modalidad de trabajo no presencial en la gestión burocrática y administrativa no ha afectado en los servicios prestados por parte de las Unidades Administrativas ni en la consecución de los objetivos de las titulaciones.

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://cutt.ly/BHoBBvs>).

- 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://cutt.ly/3HoNebH>).

- 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://cutt.ly/3HoNket>).

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 de Grado: A través del P03 Proceso de diseño, seguimiento y mejora de los programas formativos, 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 la gestión de las incidencias, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones, las posibles modificaciones de la memoria, el análisis que conlleva la elaboración del autoinforme anual y 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://cutt.ly/AGNTF6d>). Los valores de los indicadores del BAU del título reflejan un bajo porcentaje de reclamaciones e incidencias docentes o sugerencias recibidas en el título a lo largo del período evaluado. Son puntuales y ninguna ha supuesto modificación del programa formativo de la memoria verificada. En 2016-17 hubo cuatro reclamaciones relacionadas con la práctica docente de un profesor de una asignatura del Grado. Desde de la Coordinación del título y el Decanato se llevó a cabo una reunión presencial con el profesor y el Director del Departamento para comentar todos los aspectos que relataban los alumnos que las presentaron. Al mismo tiempo, se solicitó informe detallado al Director del Departamento responsable de esta asignatura. El contenido de dicho informe se remitió a los alumnos que realizaron la reclamación, así como las conclusiones de la reunión mantenida con ambos profesores. En 2018-19 se presentó una incidencia docente relacionadas con el cierre de actas de una asignatura, se le pidió informe al profesor y se procedió a cerrar el acta. En 2019-20 la reclamación a un profesor fue porque tardó un tiempo excesivo en poner las notas de un examen práctico. Se establecieron varias reuniones entre los alumnos y la Coordinadora de Grado y entre ella con el responsable de la asignatura; y más tarde entre el Decano de la Facultad de Ciencias, la Coordinadora del Grado, el profesor responsable de la asignatura y algunos de los profesores implicados en dicha asignatura. Se llegaron a interponer al menos 8 BAUs y desde Delegación de Alumnos se presentó una queja a la inspectora general de servicios. La Inspección de Servicios resolvió favorablemente para los alumnos solicitando al profesor la inmediata publicación de las calificaciones y el compromiso de no volver a repetir esta conducta. Durante el estado de alarma, en el propio curso 2019-20, se presentaron más de 20 BAUs de felicitación realizando la profesionalidad de un profesor del Grado.

APARTADO COVID

Con motivo del Estado de Alarma decretado el 14/03/2020, y en base a las [Recomendaciones de la Conferencia General de Política Universitaria del Ministerio de Universidades](#) de 15 de abril de 2020 y al [Documento Marco para la adaptación de la docencia y evaluación en las Universidades Andaluzas a la situación excepcional provocada por el COVID19 durante el curso académico 2019/2020](#) elaborado por la Consejería de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad, las Universidades del Sistema Andaluz de Universidades y la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento de 11 de abril de 2020, se diseñaron y aprobaron [Adendas](#) en todos los Programas Docentes adecuando la modalidad de enseñanza presencial a una modalidad no presencial. El principal objetivo de estas Adendas fue garantizar el adecuado desarrollo de los procesos enseñanza-aprendizaje, así como la adquisición por parte de los estudiantes de los conocimientos y competencias propias de las enseñanzas impartidas en el título durante este período.

Durante este período se publicaron distintas resoluciones del Rector de la Universidad de Cádiz para aprobar criterios académicos de adaptación del formato presencial al no presencial, para la presentación y defensa de los TFG/TFM de modo no presencial, para la adaptación de las prácticas del formato presencial al no presencial y sobre el régimen de evaluación de los estudiantes durante el período de alarma. Toda esta información está disponible en www.uca.es/coronavirus.

Asimismo, en junio de 2020, los Rectores de las Universidades Andaluzas aprobaron [los criterios comunes para la adaptación de la enseñanza universitaria a las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia de la COVID19 durante el curso académico 2020/2021](#).

Durante este período del estado de alarma, a las guías docentes se les añadió las correspondientes adendas para recoger lo establecido en cada una de las instrucciones y resoluciones de las autoridades académicas a nivel nacional, regional y local. Así las Adendas fueron elaboradas por los equipos docentes de las asignaturas, revisadas y visadas por el coordinador del título y, finalmente, aprobadas por la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias.

En el caso de los cursos 20/21 y 21/22, se elaboraron unos **Planes de Contingencia** anexos a la **guía docente** de cada asignatura en la que se detallaba adecuadamente como se debía actuar y como se modificaba la docencia en el caso de pasar de una situación de total presencialidad a un escenario semipresencial o totalmente no presencial. Para llevar a cabo esta tarea, se realizó un enorme esfuerzo de coordinación horizontal y vertical en el título, liderado por el coordinador de éste.

En todo este proceso ha sido fundamental la labor de la CGC de la Facultad de Ciencias. Así, cuando se planificó el curso 2020/2021, la CGC apostó por un modelo de docencia con la mayor presencialidad posible y el curso comenzó en un escenario de semipresencialidad para las clases teóricas y de total presencialidad para las actividades prácticas de laboratorio. Además, se realizó un esfuerzo de coordinación para buscar espacios docentes en los que pudiesen estar todos los alumnos de un mismo curso presentes en la docencia teórica, guardando las medidas higiénico-sanitarias vigentes en ese momento. Este modelo fue posible llevarlo a cabo durante las primeras 7 semanas del primer semestre del curso 20/21, en el que la docencia teórica pasó a ser telemática por resolución del Presidente de la Junta de Andalucía de octubre de 2020 para dar respuesta a la situación epidemiológica del momento. Aun así, se mantuvieron las actividades prácticas de laboratorio en régimen de presencialidad.

Tras la publicación del Decreto 2/21 de 8 de enero de 2021 del Presidente de la Junta de Andalucía para contener la propagación de la infección, y con referencia a los exámenes de la convocatoria de febrero de 2021, la CGC continuó apostando por la **evaluación** presencial reduciendo los aforos en las aulas al 33%. De esta forma, se comenzaron los exámenes, pero, por resolución rectoral de 19 de enero de 2021 que establecía que, debido al aumento de casos por encima de la tasa de incidencia de 500 casos por 100.000 habitantes, los exámenes debían pasar a modalidad no presencial. En este sentido, la CGC asumió nuevamente su papel de liderar este proceso de aseguramiento de la calidad y de garantizar la adquisición de las competencias de los títulos. De esta forma, en su reunión del 20 de enero de 2021, elevó a la Junta de Facultad una recomendación para la búsqueda de fórmulas que permitiesen continuar con la metodología de evaluación presencial cuando las condiciones epidemiológicas lo permitiesen, como una forma de garantizar los principios de igualdad, justicia y equidad a todos los alumnos de la Facultad de Ciencias y se diese cumplimiento a las memorias de los títulos. De esta forma, la Junta de Facultad aprobó solicitar una ampliación del calendario de exámenes y cambiar éstos a la segunda quincena del mes de marzo. Esta actuación permitió poder celebrar los exámenes del primer semestre de forma presencial y garantizar lo anteriormente descrito.

En marzo de 2021, mediante una resolución rectoral, se retomó la docencia en formato semipresencial con un aforo del 50% en las aulas, siguiendo con la modalidad totalmente presencial para las actividades prácticas de laboratorio. La convocatoria de exámenes del segundo semestre se realizó de forma totalmente presencial con la única restricción de un 33% de aforo en las aulas.

En este sentido, y para dar respuesta a todas las situaciones sobrevenidas, ha sido fundamental la intensa labor de **coordinación por parte del coordinador con los equipos docentes, el decanato y la dirección de los departamentos implicados**, especialmente, en la elaboración de los planes de contingencia asociados a las guías docentes, la distribución de las horas de docencia y no presencial, la adaptación de los grupos de laboratorio para respetar los aforos maximizando el número de horas presenciales, así como los continuos cambios en los horarios y calendarios de exámenes necesarios para la adaptación a los cambios de modalidad de docencia durante el curso.

El curso 2021/2022 se planificó y se ha llevado a cabo en modalidad totalmente presencial en todas sus actividades.

Todas las medidas adoptadas durante estos últimos cursos, dentro de la situación provocada por el COVID, han tenido como objetivo final la **consecución de las competencias** establecidas en la memoria del título. Así, las actividades docentes se han adaptado a la situación concreta de cada momento, y de esta forma, durante el período de alarma se llevó a cabo una ingente actividad docente para virtualizar al máximo posible la docencia práctica.

Con fecha 29 de abril de 2020, el Rector aprobó una [Resolución](#) por la que se dictaban directrices sobre la adaptación del formato presencial al formato no presencial de las **prácticas externas curriculares**. Igualmente, con respecto a la docencia de estas asignaturas, teniendo en cuenta que algunas se vieron obligadas a entrar en un período de regulación temporal de empleo, se diseñaron actividades transversales bajo la coordinación de la Dirección General de Emprendimiento, Empresa y Egresados de la UCA, para adquirir las competencias propias de este tipo de actividad docente, al menos durante el curso 2019/2020. Durante el curso 2020/2021, se realizó un esfuerzo importante para que todos los alumnos matriculados en las asignaturas de Prácticas en Empresas I y II pudiesen realizar sus estancias en éstas de forma presencial. Para ello, desde el curso 2019/2020, se nombró a una profesora como coordinadora de las prácticas en empresa a nivel de centro para todos los títulos de grado que se imparten en estas. A día de hoy, se puede decir que ningún alumno se ha quedado sin realizar su período de prácticas por motivo de la situación COVID y que desde la CGC se flexibilizaron todos los procedimientos para dar respuesta a la situación concreta de cada momento.

Con respecto a los **sistemas de evaluación**, como se ha comentado anteriormente, se han realizado las adaptaciones necesarias en cada momento para asegurar la realización de las pruebas de evaluación permitidas en cada momento. Así, durante el curso 2019/2020, a la luz de lo establecido en las Adendas de las asignaturas, se primó la evaluación continua frente al examen final de las asignaturas. Durante los cursos 2020/2021 y 2021/2022, aún sin llegar a perder protagonismo

la evaluación continua, se pudieron realizar los exámenes parciales y/o finales en modalidad presencial de acuerdo a las directrices y porcentajes recogidos en la memoria del título y los planes de contingencia de cada una de ellas. Toda la información relativa a las decisiones adoptadas respecto a los sistemas de evaluación, se encuentra recogida en los siguientes enlaces:

https://www.uca.es/wp-content/uploads/2020/05/Instruccion_I05VEE_firmada.pdf

https://www.uca.es/wp-content/uploads/2020/05/FAQ_Proteccion_Datos_compressed.pdf

En cuanto al efecto de la pandemia sobre los **programas de movilidad**, numerosas han sido las instrucciones o protocolos aprobados desde la Declaración del Estado de Alarma en marzo de 2020 dirigidas a la gestión de los programas de movilidad (<https://www.uca.es/coronavirus-movilidad-internacional/>). Durante el curso 19/20 hubo movilidad de alumnos en el primer semestre en todos los programas activos, sin que se vieran afectados por el estado de alarma ya que los alumnos entrantes retornaron a sus países de origen y los salientes del título no tuvieron problemas para seguir las clases y hacer los exámenes durante ese semestre. Durante el segundo semestre sí que hubo incidencias, ya que varios alumnos entrantes cursaron baja en sus movilidades y los alumnos que estaban en la Facultad para el curso completo continuaron sus estudios en modalidad on-line desde sus casas. El estado de alarma influyó significativamente en las solicitudes realizadas para el curso 20/21, registrándose un importante número de bajas derivadas de la situación epidemiológica en los países de destino. Esta situación ha mejorado durante el curso 21/22.

Durante todo el estado de alarma ha sido continua la **atención individualizada y grupal a los alumnos** del título. De esta forma, han sido numerosas las reuniones celebradas tanto con los representantes de los alumnos, como con el grupo de alumnos de un curso concreto para aclarar y clarificar las distintas situaciones sobrevenidas. Ha sido fundamental durante todo este proceso la labor de la coordinación PROA del título. Esta atención se ha ido adaptando a cada situación epidemiológica concreta. Así, cuando en el curso 20/21, se restringió la movilidad de los ciudadanos solo para atender a las actividades esenciales, desde el centro se suministró un salvoconducto específico a todos los alumnos que lo necesitaron con la idea de que pudiesen asistir a las actividades presenciales prácticas en la Facultad.

Igualmente cabe reseñar que, ningún alumno de la Facultad ha visto mermada la posibilidad de adquirir sus competencias, de realizar las prácticas presenciales o actividades de evaluación continua, o asistir al examen final por estar afectado por el COVID. En todo momento, se han diseñado actividades alternativas, se han cambiado fechas o se han programado convocatorias de llamamiento especial para dar cobertura a la situación concreta de cada alumno de la Facultad.

Con respecto a la **presentación y defensa del TFG**, como ya se ha comentado, se publicó una instrucción de la Vicerrectora de Planificación y Calidad (https://www.uca.es/wp-content/uploads/2020/06/01_Instruccionftgfm_1.pdf) para permitir que se pudiesen presentar en formato electrónico y la defensa se pudiese realizar de forma telemática. Igualmente, la CGC aconsejó a la Comisión de Trabajos Fin de Grado del título que se permitiese a los alumnos que lo desearan un cambio en la modalidad de realización del TFG para pasar de experimental a bibliográfico, sin ningún problema. En este sentido, todo el alumno que estuvo en disposición de defender su TFG pudo hacerlo sin ningún tipo de perjuicio. A día de hoy, se continua con la entrega electrónica de los documentos, si bien se recuperó la defensa en modalidad presencial de este trabajo en el curso 20/21.

Desde la declaración del Estado de Alarma en marzo 2020 hasta la fecha de elaboración del presente autoinforme, el Rector o la Gerente han dictado numerosas instrucciones, en principio para la adaptación del trabajo presencial a modalidad no presencial y, posteriormente, adaptando las condiciones de trabajo durante los diferentes momentos de la pandemia en todo este período (<https://www.uca.es/coronavirus-teletrabajo/>).

La modalidad de trabajo no presencial en la gestión burocrática y administrativa no ha afectado en los servicios prestados por parte de las Unidades Administrativas ni en la consecución de los objetivos de las titulaciones.

El programa formativo fue implantado en su totalidad en los primeros años de funcionamiento del GIQ, y durante estos seis años se ha llegado al equilibrio en todos los procedimientos. Como se muestra en la tabla, en relación a las **prácticas externas** tanto los tutores académicos como los de las entidades colaboradoras valoran positivamente la experiencia y los alumnos, en general, están satisfechos con lo que aprenden y la utilidad de lo aprendido. A aquellos alumnos que una vez decretado el estado de alarma en 2020 no había comenzado sus prácticas o no llegaban al 50 % de horas realizadas, se les ofrecieron diferentes posibilidades: aplazar el desarrollo o continuación de sus prácticas hasta que las condiciones sanitarias lo permitiesen (pudiendo finalizarlas hasta diciembre de 2020 e incluso defendiendo su TFG sin tener las asignaturas prácticas superadas), cambiar su matrícula a optativas que cubriesen el mismo número de créditos, o bien anular matrícula, con la posibilidad de matricularse nuevamente en el curso 20-21 de manera gratuita. La mayoría optó por esta última opción.

Desde la universidad, el centro y la coordinación del Grado, como se ha comentado, se ha mostrado un especial interés por fomentar la **movilidad** de los estudiantes promocionando las distintas convocatorias de carácter nacional e internacional, impartiendo charlas informativas a nivel de centro y ofreciendo la atención personalizada del responsable de movilidad del centro. De ahí, que la tasa de movilidad de los alumnos del GIQ, aunque presenta una cierta variabilidad, se considera adecuada. En concreto en 2016-17 han participado en programas de movilidad internacional 5 alumnos y en movilidad nacional 1 alumno; en 2017-18 se cubrieron 5 de las 13 plazas de movilidad internacional ofertadas, además, un estudiante obtuvo una beca UCA internacional que le permitió ir a Chile y tres alumnos que cursaban el doble itinerario Biotecnología-Ingeniería Química, también estuvieron de Erasmus.

Durante el curso 2019-2020 hubo movilidad de alumnos, en todos los programas activos, cuatro estudiantes procedentes de México (programa Alumnos Visitantes) y una estudiante procedente de Guatemala (programa KA107 UCA) cursaron asignaturas del GIQ durante el primer semestre. Por otra parte, 4 estudiantes de nuestro Grado, accedieron al programa de movilidad ERASMUS+ KA103 SMS OUT lo que les permitió cursar asignaturas en Eslovaquia (1 alumno), República Checa (2 alumnos) y Bélgica (1 alumno). Sin embargo, durante el segundo semestre 2 estudiantes que tenía previsto seguir sus estudios en Italia cancelaron la movilidad a causa del estado de alarma. En el programa de alumnos salientes “UCA-Internacional Grado” si hubo una alumna saliente, en el GIQ, que cursó el segundo semestre del curso en la Universidad de Nueva York, campus de GENESEO. Esta estudiante pudo realizar los exámenes online y terminar el curso con éxito. Con relación al programa SICUE, 1 alumna de la Universidad de Salamanca y 2 de las Universidad de Granada se matricularon en asignaturas del GIQ de la UCA. El único grado de la Facultad donde hubo movilidad saliente fue precisamente el GIQ, 2 alumnas fueron a la Universidad de Salamanca a cursar estudios.

En el curso 2020-21, la movilidad en la Facultad de Ciencias se vio reducida debido, sobre todo a las limitaciones impuestas por los países socios para poder entrar o salir del país, sin embargo, es de destacar que de acuerdo a los datos del programa ERASMUS+ KA103 SMS OUT salieron 3 alumnos del GIQ (2 a Bélgica y 1 a Eslovaquia) y 1 alumnos del doble grado Ingeniería Química - Biotecnología fue a la República Checa. Un estudiante colombiano estuvo en nuestra Facultad en calidad de alumno visitante. En este mismo curso, en relación con el programa SICUE, 1 alumna que proviene de la Universidad de Granada cursó estudios en nuestro GIQ de la UCA (entrante) y 1 alumna nuestra se fue a cursar estudios a la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (saliente).

La satisfacción de los estudiantes con el procedimiento llevado a cabo para la **elección y realización del TFG** ha mejorado a partir del curso 2018-19. Son los estudiantes los que, en la mayoría de las ocasiones, deben proponer su tema de TFG y buscar el tutor, al haber pocas propuestas por parte de los distintos Departamentos implicados en la docencia del Grado. Desde el curso 2017-18 se ha retrasado la elaboración de las propuestas por parte de los alumnos dos meses (hasta mediados de enero), para intentar mejorar este aspecto, pues en cursos anteriores debían presentar las propuestas en noviembre. Ahora tienen más tiempo para pensar en una propuesta que les resulte atractiva. No obstante, mucho tienen una gran incertidumbre a la hora de seleccionar el tema para el TFG.

Los estudiantes disponen de un campus virtual para la asignatura donde aparece toda la información sobre la normativa: Reglamento Marco UCA CG07 2012, normas de la Facultad de Ciencias para la realización de TFG/TFM, modificaciones del reglamento Marco, normas de buenas prácticas para los TFG del GIQ, así como la guía docente de la asignatura. Durante la realización del TFG se deben presentar dos informes, uno preliminar y otro intermedio. Toda la información relativa a los contenidos de ambos informes, así como las fechas de entregas aparece publicada en el campus virtual de la asignatura. También se publican a través de esta vía las normas y fechas para la entrega y defensa de los TFG en las diferentes convocatorias.

En el curso 2018-19 se presentaron por primera vez 3 TFG del doble itinerario GBT-GIQ por lo que fue necesario establecer el procedimiento y las normas de redacción para la defensa de este tipo de TFG.

Una de las estudiantes que finalizó el Grado en Ingeniería Química en julio de 2020 obtuvo un galardón en la modalidad de Trabajo Fin de Grado, por su trabajo “*Diseño de un reactor de licuefacción hidrotérmica para el tratamiento de lodos de depuradora*”. Este premio lo concede la Cátedra Fundación Cepsa, que desde el año 2006 tiene el objetivo de reconocer y fomentar los mejores trabajos científicos en forma de artículos, patentes de invención y modelos de utilidad, y trabajos finales de estudios universitarios que contribuyan a la innovación en materias de energía, petróleo y medio ambiente.

Por otra parte, un aspecto importante que evaluaba la comisión de acreditación del Sello Internacional de Calidad EUR-ACE era precisamente los TFG defendidos por nuestros estudiantes. Esta asignatura se relaciona con varios de los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia internacional:

- 3.1. Capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados.)
- 3.2. Capacidad de proyecto utilizando algún conocimiento de vanguardia de su especialidad de ingeniería.
- 4.1. Capacidad para realizar búsquedas bibliográficas, consultar y utilizar con criterio bases de datos y otras fuentes de información, para llevar a cabo simulación y análisis con el objetivo de realizar investigaciones sobre temas técnicos de su especialidad.
- 4.2. Capacidad para consultar y aplicar códigos de buena práctica y de seguridad de su especialidad.
- 5.3. Conocimiento de aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad.
- 5.4. Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería de su especialidad.
- 5.5. Conocimiento de las implicaciones sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicas e industriales de la práctica de la ingeniería.
- 5.6. Ideas generales sobre cuestiones económicas, de organización y de gestión (como gestión de proyectos, gestión del riesgo y del cambio) en el contexto industrial y de empresa.
- 8.1. Capacidad de reconocer la necesidad de la formación continua propia y de emprender esta actividad a lo largo de su vida profesional de forma independiente.

y en todos ellos la valoración de dicha comisión ha sido favorable tanto en profesorado como contenidos, actividades formativas y sistema de evaluación (https://ciencias.uca.es/titulaciones-grados-ing_quimica-index/).

INDICADOR (TÍTULO)		2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-2022
ISGC-P04-08: Número de plazas de prácticas externas ofertadas sobre el total del alumnado que solicita prácticas externas		-	-	-	-	1,09	ND
ISGC-P04-09: Porcentaje de alumnado que participa en programas de movilidad	Movilidad entrante internacional	2,37%	0,86%	1,23%	0,82%	0,42%	ND
	Movilidad entrante nacional	0,5%	0,86%	-	1,23%	0,42%	ND
	Movilidad saliente internacional	1,4%	1,29%	1,66%	1,24%	0,42%	ND
	Movilidad saliente nacional	0,5%	-	-	0,83%	0,42%	ND
ISGC-P04-10: Grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente		2,92	2,47	3,43	-	2,7	3,19
ISGC-P04-11: Grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFG/TFM		2,81	1,6	3	-	3,09	2,93
ISGC-P04-12: Grado de satisfacción de los tutores académicos con las prácticas externas realizadas por los estudiantes		4,53	4,58	4,5	5	3,8	4,67
ISGC-P04-13: Grado de satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño del alumnado en las prácticas externas		4,33	4,38	5	5	4,89	ND
ISGC-P04-14: Grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas		4,27	4,38	4,38	4	2,82	3,21
ISGC-P04-15: Grado de satisfacción del alumnado que ha participado en redes de movilidad nacional e internacional, tanto entrantes como salientes		-	1,9	3,26	-	3	3,19

ND: Indicadores del curso 2021/22 no disponibles a la fecha de elaboración del presente autoinforme.

INDICADOR (CENTRO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
--------------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ISGC-P04-08: Número de plazas de prácticas externas ofertadas sobre el total del alumnado que solicita prácticas externas		-	-	-	-	1,03	ND
ISGC-P04-09: Porcentaje de alumnado que participa en programas de movilidad	Movilidad entrante internacional	2%	2,83%	5,83%	1,08%	1,06%	ND
	Movilidad entrante nacional	0,6%	0,66%	1,01%	0,92%	0,57%	ND
	Movilidad saliente internacional	2,4%	3,4%	2,79%	2,7%	1,14%	ND
	Movilidad saliente nacional	0,2%	-	0,84%	0,18%	0,65%	ND
ISGC-P04-10: Grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente		2,78	2,8	3,03	-	2,89	3,13
ISGC-P04-11: Grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFG/TFM		3,12	2,8	3,11	-	3,36	3,05
ISGC-P04-12: Grado de satisfacción de los tutores académicos con las prácticas externas realizadas por los estudiantes		-	4,06	4,63	4,59	4,49	4,23
ISGC-P04-13: Grado de satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño del alumnado en las prácticas externas		-	4,72	4,93	4,87	4,91	ND
ISGC-P04-14: Grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas		-	4,46	4,46	4,4	3,52	3,82
ISGC-P04-15: Grado de satisfacción del alumnado que ha participado en redes de movilidad nacional e internacional, tanto entrantes como salientes		-	2,75	3,02	-	3,21	3,02

ND: Indicadores del curso 2021/22 no disponibles a la fecha de elaboración del presente autoinforme.

Como se ha comentado anteriormente, en el curso 2019/2020 se lanzaron encuestas *ad-hoc* sobre la situación de la pandemia y los cambios que ésta provocó en el desarrollo de la docencia. A continuación, se muestran algunos resultados de las mismas:

ESTUDIANTES			Curso 2019/20
Aspectos relacionados con los cambios en la docencia	Los contenidos impartidos	TÍTULO	3,27
		CENTRO	3,33
		UCA	3,08
	La metodología docente utilizada	TÍTULO	2,62
		CENTRO	2,83
		UCA	2,64
	Las actividades formativas programadas	TÍTULO	2,71
		CENTRO	2,69
		UCA	2,57
	Los sistemas de evaluación adoptados	TÍTULO	3,04
		CENTRO	2,97
		UCA	2,92
	La temporalización (horarios, calendario de exámenes, plazos de entregas de trabajos)	TÍTULO	2,46
		CENTRO	2,58
		UCA	2,77
	Los procedimientos de elaboración y defensa de TFG / TFM	TÍTULO	3,00
		CENTRO	3,55
		UCA	3,64

	La gestión y realización de las prácticas externas	TÍTULO	3,50
		CENTRO	2,91
		UCA	2,82
	La gestión de la movilidad por parte de la UCA durante el periodo de Estado de Alarma	TÍTULO	1,00
		CENTRO	2,00
		UCA	2,68
Aspectos relacionados con el contexto surgido por el estado de alarma	La atención tutorial recibida ha sido adecuada	TÍTULO	3,08
		CENTRO	3,23
		UCA	3,02
Satisfacción	Indica tu grado de satisfacción global con los cambios introducidos en tu título	TÍTULO	3,56
		CENTRO	3,59
		UCA	3,52
PROFESORADO			Curso 2019/20
Aspectos relacionados con las medidas extraordinarias adoptadas por la UCA	En general, el proceso de elaboración de las adendas ha sido sencillo	TÍTULO	3,07
		CENTRO	2,98
		UCA	3,24
Aspectos relacionados con los cambios en la docencia impartida	Considero que las asignaturas que imparto son fácilmente adaptables al formato no presencial	TÍTULO	2,47
		CENTRO	2,57
		UCA	2,97
	Los cambios incorporados no han supuesto una merma en la consecución de las competencias y los resultados de aprendizaje previstos	TÍTULO	3,00
		CENTRO	2,91
		UCA	3,21
	En general, ha sido posible mantener las actividades de docencia en el tiempo y horario establecido	TÍTULO	3,60
		CENTRO	3,78
		UCA	3,78
	En general, he podido llevar a cabo de forma satisfactoria el seguimiento de las actividades de aprendizaje de mis estudiantes (tutorías)	TÍTULO	4,07
		CENTRO	4,18
		UCA	3,97
	Considero que los sistemas de evaluación adaptados han permitido evaluar las competencias planificadas en mis asignaturas	TÍTULO	3,15
		CENTRO	3,32
		UCA	3,37
Satisfacción	Grado de satisfacción global con el proceso de adaptación a la docencia no presencial	TÍTULO	3,00
		CENTRO	2,99
		UCA	3,20
P.A.S.			Curso 2019/20
ASPECTOS RELACIONADOS CON LOS CAMBIOS EN LA ACTIVIDAD ACADÉMICA	El impacto que en mi trabajo en apoyo a la actividad académica ha tenido la aplicación de las medidas adoptadas por la situación excepcional de alarma sanitaria ha sido aceptable	TÍTULO	3,77
		CENTRO	3,77
		UCA	3,68

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

Puntos Fuertes y/o logros:

2016-17: El GIQ está implantado conforme a la memoria verificada y sus modificaciones de manera satisfactoria, lo que ha sido valorado de manera satisfactoria en varias ocasiones por la DEVA.

2016-17: Participación elevada de los alumnos en la realización tanto en prácticas curriculares como extracurriculares. Tanto tutores como alumnos se encuentran muy satisfechos con el desarrollo de las prácticas en empresa.

2016-17, 2017-18: La respuesta a las incidencias, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones tiene un elevado grado de satisfacción y se realiza en un corto tiempo.

2016-17, 2017-18, 2018-19: Se está consiguiendo mantener la tasa de movilidad de estudiantes, gracias a la implicación del centro y de los responsables de movilidad en actuaciones para la mejora de movilidad, y va acompañado de buenas tasas de rendimiento, tanto a nivel nacional como internacional, con valores comparables a los del centro y la UCA

2017-18, 2018-19: Todos los indicadores de evaluación relacionados con el ítem de evaluación y gestión de prácticas muestran valores por encima del criterio establecido.

2017-18: Se alcanzan elevadas tasas de rendimiento de los alumnos entrantes.

2018-19: Incremento significativo del grado de satisfacción de los estudiantes con respecto al procedimiento llevado a cabo para la elección y realización del TFG.

2019-20: La calidad de los TFG defendidos por los estudiantes del Grado es alta como lo demuestra el premio recibido por la Cátedra Fundación Cepsa 2020 a uno de los TFG defendidos en 2020 y la revisión realizada por la comisión de acreditación del Sello Internacional de Calidad EURACE que se le ha concedido al Grado en Ingeniería Química por un período de 6 años.

2019-20: A pesar del estado de alarma se buscaron alternativas para que los alumnos, que tuvieran un porcentaje elevado de las prácticas de empresa ya realizadas, pudieran concluir las mismas.

2020-21: Obtención del Sello EUR-ACE para el GIQ, sin ningún tipo de prescripciones, durante el período 2021-2027.

2020-21: La calidad de los TFG defendidos por los estudiantes del Grado es alta de acuerdo con la revisión realizada por la comisión de acreditación del Sello Internacional de Calidad EUR-ACE.

2020-21: A pesar de la situación sanitarias se consigue movilidad internacional y nacional entre los estudiantes del grado. Destaca el caso de movilidad saliente internacional del PCEO GIQ-GBT que es de 9,38 %.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

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

Código evidencia	Nombre evidencia	Enlace evidencia
DEVA-08	Memoria verificada.	https://cutt.ly/kHnTRJe
DEVA-09	Informe de Verificación / Renovación	https://cutt.ly/OHCSmqb
DEVA-10	Informes de seguimiento	https://cutt.ly/AHnTNIC
DEVA-11	En su caso, informes de modificación	https://cutt.ly/AHCBiAR
DEVA-12	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos	<p>1) https://cutt.ly/eHC65xd</p> <p>2) Créditos reconocidos por curso académico y plan de estudios https://bit.ly/32UAByt</p> <p>Usuario: acredita CLAVE: acredita592 Ruta: Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC -> P04 Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje -> Informe de créditos reconocidos por curso académico y plan de estudios</p>
DEVA-13	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.	https://bit.ly/3IMqG0r
DEVA-14	Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.	https://bit.ly/3IMqG0r
DEVA-15	Información sobre la gestión de los TFM/TFG.	https://cutt.ly/rHn4BYO

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. 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. Así, para impartir el título, se cuenta con profesores de la Universidad de Cádiz distribuidos en 23 áreas de conocimientos pertenecientes a 16 departamentos, siendo el área de Ingeniería Química la responsable del 40 % de la docencia del grado, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Departamento		Área		Teoría (créditos)	Práctica (créditos)	Suma	% en el título
C101	Matemáticas	015	Análisis matemático	11,25	18,75	30,00	6,38
C146	Estadística e investigación operativa	265	Estadística e investigación operativa	5,00	3,75	8,75	1,86
C137	Ingeniería informática	075	Ciencia de la computación e inteligencia artif.	3,75	11,25	15,00	3,19
C129	Química orgánica	765	Química orgánica	2,50	11,90	14,40	3,06
C127	Química física	755	Química física	2,50	8,73	11,23	2,39
C126	Química analítica	750	Química analítica	2,50	8,73	11,23	2,39
C139	Organización de empresas	650	Organización de empresas	15,00	7,50	22,50	4,79
C143	Física de la materia condensada	395	Física de la materia condensada	8,76	14,96	23,72	5,05
C128	Ciencia de los materiales e ing. metalúrgica y química inorgánica.	065	Ciencia de los materiales e ingeniería metalúrgica	4,50	10,50	15,00	3,19
		760	Química inorgánica	2,50	11,90	14,40	3,06
C119	Ingeniería eléctrica	535	Ingeniería eléctrica	2,19	4,37	6,56	1,40
C140	Ingeniería en autom, elec., arq. y red.	250	Electrónica	2,19	4,37	6,56	1,40
		520	Ingeniería de sistemas y automática	1,88	11,23	13,11	2,79
C121	Ingeniería mecánica y diseño industrial	305	Expresión gráfica en la ingeniería	5,00	6,25	11,25	2,39
		515	Ingeniería de los procesos de fabricación	2,50	2,51	5,01	1,07
		545	Ingeniería mecánica	2,50	2,51	5,01	1,07

		605	Mecánica de medios continuos y teoría de estructuras	5,00	4,36	9,36	1,99
		720	Proyectos de ingeniería	6,00	1,50	7,50	1,60
C151	Ingeniería química y tecnología de alimentos	555	Ingeniería química	56,88	144,49	201,37	42,84
C149	Tecnologías del medio ambiente	790	Tecnologías del medio ambiente	5,00	6,07	11,07	2,36
C147	Máquinas y motores térmicos	590	Máquinas y motores térmicos	3,75	8,25	12,00	2,55
C125	Biomedicina, biotecnología y salud pública	060	Bioquímica y biología molecular	3,75	3,75	7,50	1,60
		630	Microbiología	5,00	2,50	7,50	1,60

Anualmente, antes del inicio del curso académico, el Vicerrectorado de Profesorado 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.

El profesorado ha sido parte esencial en el proceso de obtención del sello EUR-ACE pues entre la documentación solicitada era necesario adjuntar el CV de cada profesor para estudiar si su formación era adecuada para impartir las asignaturas con la que los estudiantes deben adquirir los resultados de aprendizaje. La comisión de acreditación del Sello ratificó, en su informe, que el profesorado del GIQ es adecuado para garantizar que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello (<https://cutt.ly/eJRN20Z>). Una distribución del profesorado que imparte clases en el grado por categoría y curso se muestra en la siguiente tabla:

CATEGORÍA - GIQ	Total profesorado					Total categoría (%)				
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Catedrático de Universidad	9	9	8	9	11	15,25	13,04	11,11	11,25	14,67
Catedrático de Escuela Universitaria	1	1	1	2	2	1,69	1,45	1,39	2,5	2,67
Profesor Titular de Universidad	22	21	21	23	21	37,29	30,43	29,17	28,75	28
Profesor Titular de Escuela Universitaria	3	4	3	5	5	5,08	5,8	4,17	6,25	6,67
Profesor Contratado Doctor	4	2	1	4	2	6,78	2,9	1,39	5	2,67
Profesor Colaborador	1	1	1	-	1	1,69	1,45	1,39	-	1,33
Profesor Ayudante Doctor	3	4	7	4	8	5,08	5,8	9,72	5	10,67
Profesor Ayudante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Profesor Asociado	3	3	5	3	3	5,08	4,35	6,94	3,75	4
Profesor Visitante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	13	24	25	30	22	22,03	34,78	34,72	37,5	29,33
TOTAL	59	69	72	80	75	100	100	100	100	100

En concreto, en el curso 2020-2021 se cuenta con un 17,34% de profesores catedráticos (11 CU + 2 CEU); un 52,01 % de la plantilla es funcionario (CU, CEU, TU, TEU) y un 14,67 % lo constituyen figuras de profesorado PCD, PC y PAD. El porcentaje de PSI sigue siendo muy alto (29,33 %), no obstante, hay una disminución importante con relación a los cursos 2017-18, 2018-19 y 2019-20. En los próximos cursos se prevé la estabilización de este profesorado mediante Plan de Estructuración y Estabilización del Personal Docente e Investigador (PDI) 2022-2023, aprobado por el Consejo de Gobierno de la UCA en febrero de 2022. El número de PAD en el curso 2020-21 alcanza su máximo valor (8 profesores) lo que demuestra que ya dicho plan de estabilización (paso de profesorado sustituto interino a profesor ayudante doctor) está teniendo repercusión

positiva en el grado. Más del 90% del profesorado sustituto son doctores, valor muy elevado teniendo en cuenta que no se requiere el doctorado para acceder a esta figura docente, lo cual da idea de la cualificación y la elevada posibilidad de que estos profesores tengan méritos suficientes para poder ocupar una plaza de Profesor Ayudante Doctor como mínimo.

El profesorado que imparte docencia en el grado tiene un nivel de cualificación docente e investigador muy elevado. El número total de quinquenios y sexenios es alto teniendo en cuenta que solo parte del profesorado puede acceder a estos reconocimientos. Destaca el incremento significativo del número total de quinquenios en los profesores del grado a partir del curso 2019-20. Además, el profesor se preocupa por su formación continua, participa activamente en tareas de innovación y es suficiente para atender las necesidades del grado conforme a sus características y al número de estudiantes. Parte de este profesorado proviene de la anterior titulación de Ingeniero Químico, por lo que posee una amplia experiencia en la docencia de las materias propias de la titulación.

CATEGORÍA - GIQ	Experiencia docente (total quinquenio)					Experiencia investigadora (total sexenio)				
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Catedrático de Universidad	47	49	43	46	57	42	42	38	39	49
Catedrático de Escuela Universitaria	5	5	5	12	12	1	2	2	6	7
Profesor Titular de Universidad	85	79	79	91	90	40	43	37	48	47
Profesor Titular de Escuela Universitaria	11	14	9	18	20	0	0	0	1	0
Profesor Contratado Doctor	0	0	3	6	7	5	3	1	1	1
Profesor Colaborador	0	0	3	-	4	0	0	0	-	0
TOTAL	148	147	142	173	190	88	90	142	95	104

Esta amplia experiencia docente repercute de manera positiva en una adecuada coordinación horizontal y vertical en la que se encuentra integrado todo el profesorado del grado y que garantiza una correcta secuenciación de contenidos, evita vacíos y duplicidades y vela por la correcta adecuación de las actividades formativas y sistemas de evaluación a la adquisición de las competencias del grado.

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://cutt.ly/nJirY4F>). En la página web del título (<https://cutt.ly/CJirSTP>), se publica de forma anual, la información relativa a los TFG del GIQ, que además de contener la reglamentación por la que se rigen incluye:

- Cronograma de actuación Composición Comisión de TFG del GIQ
- Composición comisión TFG
- Instrucciones para la solicitud de asignación de trabajos. Formulario.
- Adjudicación Tutor y TFG
- Guía docente TFG
- Criterios de evaluación para la defensa del TFG
- Resultados del Sorteo de Tribunal y Horario de Exposición de la Defensa del TFG para cada convocatoria

El TFG en el GIQ, a diferencia del resto de titulaciones de la Facultad de Ciencias de la UCA, es un proyecto de diseño en el cual los estudiantes deben dimensionar una o varias unidades de procesos químicos, físico-químicos y/o de bioingeniería, y/o de sus instalaciones auxiliares y a una escala suficiente entre la escala de planta piloto y la industrial. Son los propios estudiantes los que deben proponer el tema de TFG y buscar al tutor que sea afín al tema propuesto. La mayoría de los tutores de TFG son del área de Ingeniería Química al ser este departamento el responsable del 40% de la docencia del

grado y estar comprometido en la impartición de asignaturas específicas del módulo Tecnologías Específicas en Química Industrial, que son las que despiertan mayor motivación por parte de los estudiantes para seleccionar su tema de TFG. No obstante, con frecuencia hay también profesores de otras áreas implicados en la dirección de los TFG, entre los que destacan aquellos que imparten asignaturas de Tecnología Ambiental, Física I, Tecnología Energética y Proyectos de Ingeniería, por mencionar algunos ejemplos.

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 pueden tutorizar TFG. Las propuestas tanto las realizadas por profesores como por estudiantes son evaluadas por la Comisión de Trabajo Fin de Grado, refrendadas por los Consejos de Departamento y publicadas en la web del Centro.

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.

1.3. Perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas

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

Denominación asignatura:	Semestre:	Créditos:	Carácter: (básicas, obligatorias, optativas)
Prácticas en empresa I	5 a 8	6	Optativa
Prácticas en empresa II	5 a 8	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://empleoypracticas.uca.es/normativa-y-documentacion/>). 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 alumno en prácticas cuenta con la supervisión de un Tutor Académico bajo la figura de un profesor universitario con docencia en el título y de un Tutor de Empresa, profesional de la empresa, centro o institución. El tutor académico se elige de entre los que se ofrecen de forma voluntaria, siendo profesorado que imparte docencia en el título, con experiencia en tutorización de estudiantes a diferentes niveles: orientación, académica y de investigación. Normalmente, la Responsable de Prácticas de Empresa del Centro trata de asignar como tutores a profesores con estabilidad en la plantilla y con cierta trayectoria en la docencia en el título, con el fin de que tengan capacidad para valorar las competencias que el alumno debe desarrollar en la empresa, así como, juicio crítico para cualificar la idoneidad de las prácticas de empresa que se desarrollan para la formación integral del alumno. En algunos casos se tiene en cuenta la afinidad del profesorado con la empresa implicada. Así, según se muestra en la tabla, para las empresas de tratamiento de aguas y/o residuos los tutores preferentemente son del departamento de Tecnología del Medio Ambiente y para empresas de materiales y su desarrollo o alimentarias (Navantia, Alesti, Titania, Proyectos de Ingeniería y Calidad, Destraperlo Cerveza Artesanal, Harinera, etc) los tutores son principalmente del Departamento de Ingeniería Química y Tecnología de Alimentos.

Curso	PE I Nº alumnos (Dpto. que tutoriza)	PE II Nº alumnos (Dpto. que tutoriza)
2016-17	7 (6 Dpto. Ing Quím y Tec. Alim) (1 Dpto Tec. Medio Ambiente)	11 (10 Dpto. Ing Quím y Tec. Alim) (1 Dpto Tec. Medio Ambiente)
2017-18	3 (Dpto. Ing Quím y Tec. Alim)	7 (Dpto. Ing Quím y Tec. Alim)
2018-19	3 (Dpto. Ing Quím y Tec. Alim)	7 (Dpto. Ing Quím y Tec. Alim)
2019-20	3 (Dpto. Ing Quím y Tec. Alim)	5 (Dpto. Ing Quím y Tec. Alim)
2020-21	5 (Dpto. Ing Quím y Tec. Alim)	5 (Dpto. Ing Quím y Tec. Alim)
2021-22	8 (7 Dpto. Ing Quím y Tec. Alim) (1 Dpto Tec. Medio Ambiente)	10 (Dpto. Ing Quím y Tec. Alim)

La gestión de las prácticas de empresas curriculares de la Universidad de Cádiz está centralizada en una aplicación, <https://gades.uca.es/>, de desarrollo propio, a la que 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, que es el Portal de Gestión de Prácticas en Empresa y Empleo utilizado por las Universidades Públicas Andaluzas.

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. Por mencionar un ejemplo en los horarios se colocan las fechas de los parciales a pruebas de seguimiento de las asignaturas que realizan este tipo de evaluaciones durante el semestre, así desde un inicio los alumnos puedan planificarse, además se evita en la medida de lo posible poner más de una actividad de evaluación el mismo día.

En la página web del título (<https://cutt.ly/gJitpEd>) se recoge de forma resumida la información correspondiente a la coordinación docente horizontal y vertical que se lleva a cabo en el GIQ. Dicha coordinación se garantiza con:

a) Las distintas 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 centro 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) Finalmente, la 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, la COORDINACIÓN DE PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESA, cuenta con un responsable específico para el que trabaja 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 Ingeniería 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://udinovacion.uca.es>).

Anualmente, tras consulta y petición a los grupos de interés se diseña un catálogo de acciones formativas para el profesorado. (<http://udinovacion.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://udinovacion.uca.es>).
- Convocatoria de Actuaciones Avaladas para la Mejora Docente (<http://udinovacion.uca.es>).
- Convocatoria de Actuaciones Avaladas para la Formación del Profesorado (<http://udinovacion.uca.es>).
- Convocatoria de Ayudas para la Difusión de Resultados de Innovación Docente (<http://udinovacion.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:

- P05 Proceso de gestión del personal académico (<https://bit.ly/3qLttB6>), éste permite estudiar el rendimiento del título en esta materia, incluyendo la satisfacción del alumnado con la docencia recibida.
- P04 Proceso de gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje (<https://bit.ly/3qNIHp1>), en éste se evalúan indicadores de percepción, la coordinación docente.

La Universidad de Cádiz, de acuerdo con el artículo 127.1 de los Estatutos que establece que “todo Profesor será objeto de evaluación ordinaria, al menos cada cinco años y cuando así lo solicite expresamente”, a través del 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/>).

Como se aprecia en la siguiente tabla la participación del profesorado en acciones formativas y proyectos de innovación y mejora docente es muy elevada. Estos resultados indican una importante implicación del profesorado en su formación y mejora continua. La preocupación del profesorado por el aprendizaje y motivación del alumnado favorece su participación en este tipo de acciones. Como ejemplo específico de ello se puede citar la actuación avalada en la que trabajan un grupo de profesores del área de Ingeniería Química relacionada con el uso de la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) tanto para la docencia como para divulgación de la Ingeniería Química. La Ingeniería Química es una disciplina de gran complejidad y su aplicación directa a la industria muchas veces dificulta el acercamiento de los alumnos en las aulas, a equipos y sistemas reales. Por tanto, la incorporación de la RA y RV en los procesos de enseñanza aprendizaje complementarán las tecnologías más tradicionales y pueden favorecer un aprendizaje más inmersivo, así como una mayor motivación e información. Estos recursos se han comenzado a utilizar en equipos de prácticas y en las jornadas de orientación universitarias celebradas en Puerto Real en abril de 2022.

La comisión de acreditación del Sello ratificó, en su informe (<https://cutt.ly/eJRN20Z>), que el profesorado del GIQ es adecuado para garantizar que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje establecidos por la agencia europea de calidad para la acreditación del Sello. Además, los estudiantes valoran muy positivo su grado de satisfacción con la docencia, lo que muestra una excelente percepción del proceso educativo por parte del alumnado. Este criterio se mantiene de forma casi estable a lo largo de los diferentes cursos académicos.

El porcentaje de calificaciones “excelentes” obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente el elevado superando como media el 80 %.

INDICADOR (TÍTULO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
ISGC-P05-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	60%	55,07%	59,72%	55%	60%

ISGC-P05-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	49,15%	42,03%	38,89%	48,75%	46,67%
ISGC-P05-04: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	4,1	4	4,2	4,3	4,3
ISGC-P05-05: Porcentaje de profesores del título que han participado en las convocatorias del programa de evaluación de la actividad docente (Modelo DOCENTIA).	25,42%	14,5%	20,55%	18,75%	17,33%
ISGC-P05-06: Porcentaje calificaciones "EXCELENTES" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	80%	90%	86,67%	93,33%	84,62%
ISGC-P05-07: Porcentaje calificaciones "FAVORABLE" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	20%	10%	13,33%	6,67%	15,38%

Los Indicadores del curso 2021/22 no están disponibles a la fecha de elaboración del presente autoinforme.

INDICADOR (CENTRO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
ISGC-P05-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	55,16%	51,53%	57,34%	55,68%	60,29%
ISGC-P05-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	32,43%	50,76%	44,29%	50,92%	48,01%
ISGC-P05-04: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	4,3	4,3	4,3	4,4	4,4
ISGC-P05-05: Porcentaje de profesores del título que han participado en las convocatorias del programa de evaluación de la actividad docente (Modelo DOCENTIA).	23,38%	26%	23,33%	22,71%	25,63%
ISGC-P05-06: Porcentaje calificaciones "EXCELENTES" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	73,02%	73,5%	83,17%	90,32%	91,55%
ISGC-P05-07: Porcentaje calificaciones "FAVORABLE" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	26,98%	26,5%	16,83%	9,68%	8,45%

Los Indicadores del curso 2021/22 no están disponibles a la fecha de elaboración del presente autoinforme.

APARTADO COVID

Durante el curso **2019-20** se produjo la irrupción de clases debido a 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. 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. Especial importancia cobraron aquellas asignaturas que tenían prácticas de laboratorio o taller pues fue necesario realizar una dura labor para conseguir virtualizar las mismas (simulaciones y videos como actividades alternativas). Ello provocó hacer cambios en el horario de dichas prácticas lo que a su vez trajo aparejado cambio de fecha de algunos parciales. La asignatura Experimentación en Ingeniería Química I, al ser 100 % práctica y solo haberse impartido 3 sesiones de prácticas para cada grupo, fue la única que no se adaptó a las nuevas condiciones y se retrasó su impartición hasta el 2 de septiembre. El decano de la Facultad, la Coordinadora del Grado y los profesores de la asignatura nos reunimos con los alumnos de 3º curso y les explicamos la situación y se le dio la posibilidad de anular matrícula si tenían algún tipo de problemas con el cambio de fecha de la misma. 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 videos subidos al Campus Virtual, 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 al menos de un 60% en las asignaturas del segundo cuatrimestre. 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. 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 GIQ, 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.

En junio de 2020, los Rectores de las Universidades Andaluzas aprobaron los criterios comunes para la adaptación de la enseñanza universitaria a las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia del COVID19 durante el curso académico 2020/2021. La Facultad de Ciencias durante el curso **2020-21** optó por impartir la docencia con la máxima presencialidad posible. De esta forma:

- 1º curso del Grado en Ingeniería Química (GIQ) comenzó con clases 100 % presencial debido a que el aula reunía las condiciones de distancia de seguridad que se requería. Las clases de laboratorio de Cálculo, Informática y Expresión gráfica se impartieron en aulas docentes en lugar de en laboratorios de informática cumpliendo así con las medidas recomendadas. Cada estudiante traía sus ordenadores y trabajaba con diferentes programas de forma individual.
- 2º y 3º curso los alumnos se dividieron en dos grupos, cada día alternaban los grupos que asistían a clases de forma presencial, el otro grupo seguía las clases por google meet desde sus casas (escenario multimodal). Se colocaron cámaras en todas las aulas para poder dar las clases de esta forma. En el 2º curso del GIQ se imparte la asignatura Laboratorio Integrado de Química que es 100% práctica; esa asignatura se planificó durante las primeras semanas del semestre para garantizar que los alumnos pudieran asistir de forma presencial a las mismas. Este objetivo se cumplió satisfactoriamente.
- 4º GIQ al haber asignaturas optativas el número de alumnos por aula era reducido por lo que se logró planificar de manera presencial todas las asignaturas excepto Simulación y Optimización de procesos químicos, que se impartió de manera semipresencial (modo multimodal).

No obstante, el 9 de noviembre después de la publicación del Decreto de la Junta de Andalucía y la Resolución del Rector, el escenario docente de la Facultad de Ciencias cambió:

- las clases teóricas, problemas, seminarios e informática pasaron a modalidad no presencial en el horario aprobado en la Planificación Docente de la Facultad de Ciencias.
- las clases prácticas de laboratorio, experimentales, salidas de campo y prácticas externas curriculares se mantuvieron de forma presencial y en el horario aprobado en la Planificación Docente de la Facultad de Ciencias.

Según la nota informativa del Vicerrector de Estudiantes y Empleo sobre la convocatoria de exámenes de febrero del curso 20/21, los exámenes se realizarían, de forma preferente, en modalidad presencial. Para adecuarnos a las medidas higiénico-sanitarias que nos dictaban las autoridades sanitarias, el aforo máximo de las aulas sería del 33% de ocupación, por ello se ajustó la asignación de aulas de exámenes incrementado el número de estos en horario de tarde. Los exámenes del lunes 18, martes 19 y miércoles 20 de enero se realizaron de forma presencial con total normalidad. No obstante, como consecuencia de la Resolución Rectoral UCA/R07REC/2021, de 19 de enero de 2021, por la que se actualizan las medidas preventivas orientadas a la disminución de la movilidad para minimizar la expansión del COVID-19, la Comisión de Garantía de Calidad y la Junta de Facultad de la Facultad de Ciencias en sesión extraordinaria, como máximos órganos de gobierno del centro, para analizar y discutir las alternativas posibles derivadas de la aplicación de esta resolución rectoral decidieron:

- Contribuir a reducir la movilidad de los miembros de la Facultad de Ciencias en esta situación de estado de alarma.
- Suspender, cautelarmente, la celebración de los exámenes de acuerdo con el calendario de exámenes aprobado por esta Junta de Facultad en su sesión de 22 de diciembre. Por lo que los exámenes previstos para el jueves 21 y viernes 22 de enero se aplazan para otra fecha.
- Solicitar al Rector de la Universidad de Cádiz, al amparo de su resolución, la autorización de la adaptación del calendario de exámenes actualmente previsto para llevarlo a cabo del 15 al 26 de marzo de 2021, en modalidad presencial, si las condiciones epidemiológicas lo permitieran.

- Solicitar la suspensión de la actividad lectiva de estas dos semanas (15 al 26 de marzo de 2021), según la Planificación Docente aprobada el 22 de diciembre.
- Solicitar impartir docencia del segundo semestre en la semana del 15 al 22 de febrero (semana de Carnaval), pasando a ser la segunda semana del semestre.

El Sr. Rector aprobó las peticiones por lo que los exámenes de febrero en la Facultad de Ciencias se trasladaron a marzo. El objetivo de este aplazamiento era garantizar los máximos niveles de calidad, justicia y equidad en la formación de nuestros futuros profesionales.

El 2º semestre del curso comenzó con docencia no presencial hasta el 26 de marzo al amparo de la Resolución Rectoral UCA/R03REC/2021, de 29 de enero de 2021. La docencia práctica fijada para las dos primeras semanas del semestre no se realizó de manera presencial. Se reprogramaron las actividades presenciales de aquellas asignaturas que así lo requieren y se plasmaron en el calendario docente (Experimentación en Ingeniería Química I del 3º curso del GIQ). El lunes 22 de febrero se reanuda la docencia práctica en modalidad de máxima presencialidad, de acuerdo con la Planificación Docente aprobada para este curso.

Todos estos cambios hubieran sido impensables sin una correcta coordinación entre los profesores del grado. Es importante destacar que los profesores se adaptaron a todos los cambios que se fueron sucediendo a lo largo del largo año y medio de pandemia.

Como muchos proyectos de innovación docente también se vieron frenados con motivo de la declaración del estado de alarma se decidió ampliar la convocatoria del 2019-20 hasta el 2020-21.

Como se ha comentado anteriormente, en el curso 2019-20 se lanzaron encuestas *ad-hoc* sobre la situación de la pandemia y los cambios que ésta provocó en el desarrollo de la docencia. A continuación, se muestran algunos resultados de las mismas:

ESTUDIANTES		Curso 2019/20
La atención tutorial recibida ha sido adecuada	TÍTULO	3,08
	CENTRO	3,23
	UCA	3,02
La comunicación con el profesorado de mi título ha sido fluida	TÍTULO	3,35
	CENTRO	3,20
	UCA	2,98
Las relaciones con el profesorado han sido adecuadas	TÍTULO	3,42
	CENTRO	3,39
	UCA	3,16
PROFESORADO		Curso 2019/20
La formación ofertada al PDI en materia de enseñanza online ha sido suficiente	TÍTULO	2,81
	CENTRO	2,77
	UCA	2,94
P.A.S.		Curso 2019/20
El clima y relaciones de trabajo con el profesorado ha sido el adecuado	TÍTULO	4,31
	CENTRO	4,31
	UCA	4,22

Puntos Fuertes y/o logros:

2016-17, 2017-18, 2020-21: El profesorado que imparte el Grado en Ingeniería Química tiene una alta cualificación, con amplia experiencia investigadora y docente y con un perfil idónea para las materias que imparten.

2018-19. Salto cuantitativo muy significativo en la actividad investigadora de los profesores que impartieron docencia ese curso (142 sexenio).

2016-17, 2017-18, 2018-19, 2019-20, 2020-21. Alta participación del profesorado en proyectos y actuaciones avaladas para la mejora docente, y elevado porcentaje de asignaturas implicadas en proyectos de innovación docente, con indicadores por encima de la media de la Universidad.

2016-17, 2018-19. Alto grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia en el título manteniendo los buenos resultados en todos los cursos que se evalúan.
2019-20, 2020-21: La adaptación del profesorado a la docencia no presencial y la coordinación y disposición de todos para lograr con éxito el desarrollo de la docencia en tiempos de COVID.
2019-20: Alta cualificación del profesorado del grado ha quedado reflejado en el informe de evaluación del sello de calidad EUR-ACE obtenido para este grado.

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			

Código evidencia	Nombre evidencia	Enlace evidencia
DEVA-17	Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título.	https://bit.ly/32UAByt USUARIO: acredita CLAVE: acredita592 Ruta de acceso: Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC → P05 Proceso gestión personal académico -> Indicadores P05(01)
DEVA-19	Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.	https://bit.ly/32UAByt Usuario: acredita CLAVE: acredita592 Ruta de acceso: Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC à P05 Proceso gestión personal académico -> Indicadores P05(02-08) -> Centro -> Títulos
DEVA-20	Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFG.	https://ciencias.uca.es/wp-content/uploads/2017/03/criteriosdeasignacindetfgenelegiq20enero2014bis.pdf?u
DEVA-21	Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG.	https://bit.ly/3d1UUwV (Perfil del Profesorado Reglamento UCA)
DEVA-22	Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG.	https://bit.ly/32UAByt USUARIO: acredita CLAVE: acredita592 Ruta de acceso: Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC → P04 Gestión de los Procesos Enseñanza-Aprendizaje → Indicadores P04
DEVA-23	En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas.	No procede
DEVA-24	En su caso, información sobre la gestión con las prácticas externas.	https://bit.ly/3iTy0Z https://empleoypracticas.uca.es/ https://ciencias.uca.es/movilidad-practicas/
DEVA-25	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	https://bit.ly/32UAByt USUARIO: acredita CLAVE: acredita592 Ruta de acceso: Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC → P04 Gestión de los Procesos Enseñanza-Aprendizaje → Indicadores P04
DEVA-26	Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical.	https://cutt.ly/AJdPrff
-	Asignaciones TFG-Departamentos	https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN >Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 4> PROFESORADO usuario: evgraingquim clave: c201926.

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 GIQ se desarrolla en la Facultad de Ciencias. El equipamiento básico de la Facultad puede encontrarse recogido en la memoria verificada del Grado, pero durante los últimos años, la Facultad de Ciencias ha estado ampliando y mejorando de forma constante los recursos materiales y servicios disponibles para profesores, personal de administración y servicios y alumnado. Gracias a esta actividad de mejora constante y del gran esfuerzo que se realiza desde la Facultad, se han ampliado los espacios disponibles y se ha remodelado gran cantidad de los que ya existían. Se han aumentado el número de aulas para la docencia teórica, el número de aulas de informática y de laboratorios de prácticas. Sobre algunas de estas aulas se han realizado reformas de elementos estáticos para mejorar tanto la eficiencia energética y acústica, al igual que un progresivo reemplazo de bancas/sillas y mesas para dar una respuesta eficiente a las necesidades de capacidad y ergonomía de los alumnos.

La Facultad de Ciencias cuenta con 17 aulas y 2 seminarios de los tamaños adecuados para desarrollar las diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje, desde el método expositivo clásico dirigido a la totalidad del grupo hasta las tutorías y seminarios en grupos reducidos, con una capacidad entre 14 y 182 puestos. Además, se cuenta con 4 aulas con equipamiento informático para trabajo individual dirigido (30 puestos), 1 aula de informática "móvil" con 15 ordenadores portátiles, 1 aula de proyectos (32 puestos), 2 Salas de Grados (56 y 82 puestos), una Sala de Estudios, un Salón de Actos (330 puestos) y una Sala de Juntas. Además, cuenta con 2 laboratorios y 7 aulas de diferentes capacidades en el Centro Superior de Estudios Marinos (CASEM) y los Aularios de uso común del Campus de Puerto Real, respectivamente.

En relación a las aulas del Centro, éstas cuentan con un 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, proyector, pantalla de proyección y pizarra, además de dispositivos de audio/video necesarios para poder llevar a cabo teledocencia que incluyen cámaras web y tarjetas gráficas con lápices digitales. En cuanto a los laboratorios, están dotados de material básico y avanzado, según el nivel del curso, y de técnicas e instrumentación específicas. En tres laboratorios (FC-LAB4, FC-LAB5 y FC-LAB7) se han instalado pantallas de TV de grandes dimensiones (75"), conectados a unidades de PCs con conexión a internet para la visualización de material docente y/o acceso a herramientas electrónicas específicas de material relacionado con las prácticas de laboratorio. Alternativamente, el Centro ofrece equipos portátiles de proyección disponibles en Conserjería. Por otro lado, parte de las actividades de formación que realizan los alumnos se desarrollan en las dependencias de los propios Departamentos y otros centros del Campus o Universidad.

En la planificación docente del centro se indican las aulas/laboratorios concretos en los que se desarrollan las distintas actividades formativas de las diferentes asignaturas de la titulación. Al inicio de cada curso y/o semestre, se revisan los tamaños de los grupos en cada asignatura de tal forma que permitan un adecuado desarrollo del programa formativo, así como de las actividades previstas en éste. Además, se dispone de una aplicación sobre gestión de los horarios on-line alojada en la web de la Facultad, que permite reflejar al momento cualquier cambio circunstancial que se produzca en la planificación del título (<https://cutt.ly/tJd1q9t>).

En el caso concreto de las instalaciones utilizadas para el desarrollo del GIQ generalmente han sido las siguientes: las asignaturas teóricas se han impartido de forma presencial en las aulas AC3, AC9 (1ºGIQ), FC 18 (2º GIQ), AC2 (3º GIQ) y FC 16, FC13 (4ºGIQ), con capacidad suficiente para que el alumnado pueda recibir la docencia de forma presencial, incluso en la modalidad multimodal debido a la pandemia. Estas aulas cuentan con los medios audiovisuales anteriormente señalados. Para el desarrollo de las prácticas se han hecho uso de los laboratorios docentes LAB 2, 3, 8, 9, Taller 102 CASEM, Lab 108 y 110 CASEM, LabTMA CASEM, Taller mecánico AS03 (ESI) y Planta Piloto, para la mayoría de las sesiones prácticas de laboratorio de las distintas asignaturas. Todos los laboratorios utilizados cuentan con las medidas de seguridad, capacidad y medios técnicos necesarios para llevar a cabo el desarrollo de las sesiones prácticas de este título de forma presencial, dado el número de alumnos matriculados y la capacidad de aforo de dichos espacios. En cuanto al equipamiento de los laboratorios, los alumnos del grado tienen instrumental y materiales suficientes y de calidad para el desarrollo de sus estudios y las competencias propias del título. Todos los laboratorios cuentan con material fungible necesario para el desarrollo de las prácticas, y como no podía ser de otra forma se cuenta con medidas de seguridad y medios técnicos necesarios para actuar antes cualquier eventualidad y en caso de necesidad.

Además, teniendo en cuenta que la Facultad se encuentra dentro de la estrategia de Campus, todos los alumnos y profesores pueden beneficiarse de las instalaciones que se encuentran en este Campus. Así cabe destacar que en el mismo edificio de la Facultad se encuentra la sede de los Servicios Centrales de Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad de Cádiz (SC-ICYT) que es un servicio general de apoyo a la investigación en el que se centraliza el principal equipamiento científico de la Universidad de Cádiz con distintas divisiones como difracción de Rayos X, espectrometría de masas, espectroscopía atómica (ICP, AAS, ICP-MS), microscopía electrónica, radioisótopos y análisis de biomoléculas y microscopía confocal, resonancia magnética nuclear, unidad de espectroscopía fotoelectrónica (XPS) y fabricación aditiva.

2.- Descripción de recursos y servicios.

La Universidad de Cádiz recibió 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. Se añade que la UCA en el año 2020 obtuvo el Premio a la Excelencia en la Gestión Pública que concede todos los años el Ministerio de Función Pública. Asimismo, en el año 2021, la UCA renovó el Sello de Excelencia Europea EFQM 500+ otorgado por el Ministerio antes mencionado, con una vigencia de 3 años.

En esta misma línea, en 2018, 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 del Campus de Puerto Real, es una biblioteca común, que da servicio a toda la comunidad universitaria. Esta cuenta con: 9 Salas de Trabajo en Grupo, un Laboratorio de Audiovisuales (sala con equipamiento audiovisual que pueden ser utilizada por el PDI y el PAS para la grabación de vídeos), Espacio de Aprendizaje (sala multifuncional destinada a la docencia, con equipamiento audiovisual y de ofimática, que pueden ser utilizadas por el PDI y PAS para la realización de videoconferencias, actividades académicas, cursos, seminarios o sesiones de formación. La capacidad máxima es de 40 a 50 personas), 90 ordenadores portátiles de Préstamo diario y de Préstamo por curso académico a disposición de los usuarios y 2 bancos de autopréstamo. Estos espacios pueden ser reservados de forma rápida y ágil a través de la dirección web: <https://biblioteca.uca.es/>.

La Biblioteca también ofrece servicio de Información y Referencia y una amplia oferta de cursos de formación para sus usuarios, en línea con el fomento de la Alfabetización Informacional (ALFIN)

La Biblioteca se ubica en un edificio propio de 2.736 m², cuenta con 390 puestos de lectura y 2.595 metros lineales de estanterías, de los cuales 1.595 m son de libre acceso y 1.000 m son de depósito. El fondo bibliográfico integrado por más de 75.000 monografías y más de 1.000 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 el Campus Virtual de la UCA, en una plataforma informática que utiliza la aplicación de software libre Moodle. El Campus Virtual es una herramienta fundamental para el desarrollo de la docencia universitaria, por ello ha de ser modelado de acuerdo con las necesidades de los títulos y de los Centros con agilidad y flexibilidad. La dirección o vicerrectorado responsable del Campus Virtual tiene la misión de desarrollar el Campus Virtual integrando los servicios que le sean demandados por los títulos y Centros que conforman la Universidad. Igualmente, las incidencias que pudieran producirse durante el desarrollo de la actividad académica son resueltas por la dirección o vicerrectorado responsable del Campus Virtual. Dicha plataforma es utilizada por todas las asignaturas del Grado de Ingeniería Química.

c) Acceso a internet. Nuestro Centro, 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. Para ofrecer las mejores garantías de conectividad de los alumnos para sus actividades académicas, el Centro refuerza constantemente la cobertura de redes wifi con el apoyo técnico del Centro de Informática y de Tecnologías de la Información de la UCA, especialmente en zonas de cobertura limitada como los laboratorios, como

el caso particular de la Planta Piloto cuya estructura intrínseca impide un alcance adecuado de las señales por lo que se han instalado varios repetidores de doble canal para potenciar la conectividad.

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. El CAU constituye así la ventanilla principal de los servicios de la UCA mediante la que se 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. Igualmente, la reserva de espacios de trabajo puede realizarse a través de la web de Biblioteca, en la dirección anteriormente mencionada.

g) Servicios Centrales de Investigación en Ciencia y Tecnología de la Universidad de Cádiz. Desde el año 2011 este servicio está certificado según norma UNE EN-ISO 9001. Ubicados en la Facultad de Ciencias, Campus de Puerto Real, de la Universidad de Cádiz (certificado con la Norma ISO 9001:2015), ocupa en la actualidad una superficie aproximada de 640 m². Estos Servicios 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 Foelectrónica (XPS). 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. Se dispone en la actualidad de los siguientes centros: (Más información en: <http://vriinvestigacion.uca.es/institutos-de-investigacion/>). Alumnos colaboradores del grado pueden desarrollar fundamentalmente sus actividades en el Instituto de Investigaciones Vitivinícolas y Agroalimentarias (IVAGRO) y/o Instituto de Investigación en Biomoléculas (INBIO).

i) Otros. De acuerdo con la organización por Campus de la Universidad de Cádiz, en cada uno de ellos se encuentra una Administración de Campus, unidad ésta que engloba a la gestión económica del presupuesto de los centros y departamentos con sede en el Campus, y a la Secretaría Administrativa que es la unidad encargada de gestionar todos los procesos académicos (matrícula, expedientes, reconocimientos de créditos, admisiones,...) relacionados con los alumnos de los centros con sede en el Campus, así como de los profesores (actas académicas de las asignaturas, listas de clases, certificaciones de tutorización de TFG,..). El campus cuenta además con una unidad de Coordinación de Servicios Generales que se encarga de gestionar todos los espacios y/o servicios comunes del Campus de Puerto Real y donde se ubica un Registro Auxiliar de la Universidad de Cádiz.

Finalmente, la Facultad de Ciencias cuenta además con otros recursos y servicios como son: Delegación de alumnos, Servicio de copistería, Servicio de cafetería/comedor y un Servicio de Máquinas Vending para bebidas calientes, frías y snacks. <https://ciencias.uca.es/conocenos-infraestructuras-index/>.

3.- Orientación universitaria/académica.

a) Programa de Orientación y Apoyo al Estudiante (PROA). A nivel de Centro, la Acción Tutorial incluye acciones de acogida, tutorías de seguimiento del estudiante, acciones de apoyo relacionadas con alumnos con necesidades educativas específicas (refuerzo, permanencia, promoción o discapacidad), orientación para la movilidad internacional-nacional con otras universidades y hacia la empresa, y orientación para la inserción laboral. La Facultad de Ciencias de la UCA tiene una experiencia de 15 años en el desarrollo y aplicación de programas de Acción Tutorial para la orientación de los alumnos de los diferentes títulos que se imparten en el Centro. Evidentemente cada titulación puede tener unas necesidades específicas diferentes, pero, en general, es la política de Centro en materia de Tutoría la que traza las líneas maestras de actuación en este campo. Aunque existen diferentes tipos de Tutorías, en el caso de la Facultad de Ciencias se ha elegido un modelo de Acción Tutorial basado en la participación del profesorado, de forma voluntaria, en calidad de tutores. En el caso del grado, la acción tutorial, como ya se ha comentado, está dirigida en primer lugar por la Vicedecana responsable, y posteriormente se realiza una intensa labor de seguimiento y tutorización por parte del coordinador del PROA y Grado, y el coordinador de TFG. También el profesorado que tutoriza los TFG de cada alumno ejerce de profesor de referencia para cada alumno que cursa el título en materia de orientación y apoyo al estudiante (<https://bit.ly/39gPiST>).

b) Programa compañero. Los alumnos de grados superiores se convierten en mentores y realizan las actividades establecidas en el Programa Compañero con los estudiantes de primer curso del Grado (<https://cutt.ly/YJdXgZg>).

c) Área de Atención al Alumnado. La Facultad de Ciencias dispone de una oficina de atención al alumnado ubicada en el Decanato de la Facultad y que está formada atendida por un alumno de último curso de grado o de máster de la Facultad de Ciencias, preparado para ayudar en todo lo posible a aquellos estudiantes o futuros estudiantes a resolver sus dudas. Se cuenta para ello con información de muy diversa fuente: prensa, folletos informativos, manejo de la web, etc. De esta forma se proporciona al alumno que lo necesite información en temas como: Becas, prácticas de empresa, programas de movilidad, cursos; normativa en relación a Planes de Estudio, convalidaciones, Libre Elección, convocatorias de examen. Cualquier otra duda o problema que te surja. Hacen también de enlace con personas o instituciones que interesen al estudiante (profesores, FUECA, etc.). Disponen de un correo institucional: rendimiento.ciencias@uca.es (<https://bit.ly/2CS7qSY>).

d) Delegación de alumnos. La Facultad cuenta también con una Delegación de alumnos que dispone de un espacio en el centro para el desarrollo de sus actividades de encuentro del alumnado y desarrollo de la gestión de sus actividades. Hay 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. Disponen de un correo institucional alumnos.ciencias@uca.es y Redes sociales: @Delegaciónfcuca, Instagram: @alumnos.ciencias (<https://bit.ly/39gyB6m>).

e) Unidad de Préstamo de Ordenadores. Desde la Facultad de Ciencias los alumnos matriculados en las Titulaciones de la esta facultad pueden solicitar el préstamo de un ordenador portátil. Esta gestión se realiza a través de la Oficina de Atención al Alumno situada en el Decanato de la Facultad de Ciencias (<https://bit.ly/2Bd48cy>).

f) Tablón de anuncio online y redes sociales. La Facultad dispone de un tablón relacionadas con la Universidad y el Centro, así como con el mundo de la ciencia relacionado con los títulos que se imparten en el centro que se actualiza diariamente (<http://ciencias.uca.es>; en su apartado La Facultad Comunica), y podemos encontrar las Noticias, Elecciones, Actividades, Agenda, Logosímbolos e información externa. 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>).

g) Jornadas de Orientación de Grados. La Facultad de Ciencias colabora activamente en las Jornadas de Orientación Universitaria organizadas por Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, el Área de Atención al Alumnado. Estas jornadas, 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 muy detallada los aspectos relacionados con los Grados. Además, los alumnos pueden visitar un conjunto de *stands*, atendidos por personal de cada uno de los centros universitarios, en los que se les aclaran dudas y se resuelven cuestiones sobre los estudios universitarios que se imparten en el centro, facilitándoles diversa documentación de interés (planes de estudios, trípticos con información general sobre los grados,...) e informando y orientando "in situ" acerca de las competencias, habilidades y conocimientos que adquirirán al cursar los

estudios de grados junto a las salidas profesionales de los mismos. Estas jornadas suelen tener lugar en 9 localidades de la provincia, donde se atienden a más de 11.000 alumnos y, en su caso, a los padres en 4 sesiones de tarde. La información sobre esta iniciativa está accesible en <https://atencionalumnado.uca.es/jornadas-de-orientacion/>. Además de esta actividad se realizan otras acciones para acercar la universidad a los futuros estudiantes tales como Clases Aplicadas, visitas a IES, presentaciones en la web (<https://atencionalumnado.uca.es/actividades-ou/>). En el curso 20/21, por su carácter especial, se celebraron las I Jornadas Virtuales de Orientación entre el 13 de abril y el 15 de mayo, organizadas en 6 sesiones diferentes agrupando titulaciones de la misma rama. En ella participaron Decanos, Directores y Coordinadores de título, presentando las titulaciones, respondiendo a inquietudes y resolviendo dudas.

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://cutt.ly/OJd8VAA>).

i) 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: Técnicas para mejorar el rendimiento académico; Control de la ansiedad ante los exámenes; Superar el miedo a hablar en público; Entrenamiento en relajación; Habilidades sociales; Estrategias para afrontar problemas; Toma de decisiones y Otros aspectos personales y/o académicos.

j) 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.

k) 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.

l) Servicio de Relaciones Internacionales (ORI). La Universidad cuenta, con un *Servicio de Relaciones Internacionales*, integrada en el Área de gestión de alumnado y relaciones internacionales, configurada como una herramienta básica en el objetivo estratégico de la Universidad. Desde este servicio 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, así como los proyectos de cooperación internacional, se organizan actividades de difusión e información y se apoyan las diversas iniciativas de internacionalización en las que participa el conjunto de la Universidad. Más información en: <http://internacional.uca.es/>.

4.- Orientación profesional.

La Universidad de Cádiz cuenta con Programas para mejorar la empleabilidad de los universitarios dentro del mercado laboral, facilitándoles el conocimiento de los recursos de orientación y formación disponibles, así como las opciones más ventajosas para acceder y mantenerse en el empleo en función de sus intereses, demandas y sus perfiles formativos. Entre estos programas cabe destacar:

- El Plan Integral de Formación para el Empleo (PIFE) proporciona, a través de un itinerario formativo, los recursos necesarios para mejorar la empleabilidad de los alumnos, constituyendo un complemento de las competencias profesionales del estudiante, adquiridas en su titulación y en las prácticas curriculares. El itinerario consta de 25 horas distribuidas en acciones formativas de 20 horas más 5 horas de encuentro empresarial (más información en: <https://bit.ly/3vX6SB4>).
- Agencia de colocación: Este servicio está basado en un sistema dinámico que promueve de forma ágil y eficiente la vinculación de nuestros alumnos y titulados con las ofertas de empleo generadas por el sector productivo. Se encuentra a disposición de todas las empresas e instituciones que requieran cubrir sus puestos de trabajo de acuerdo a las titulaciones universitarias. Con este servicio, se pretende ofrecer a los universitarios la oportunidad de encontrar un empleo profesional y a las empresas una amplia base de datos de candidatos procedentes de todas las diplomaturas, licenciaturas, grados, másteres y doctorados. Esta función de intermediación laboral consiste en recibir las ofertas de empleo por parte de las empresas y canalizar hacia ella a los candidatos con el perfil más competente, de acuerdo con las especificaciones requeridas (más información en: <https://bit.ly/3dda0Co>).

- La Feria de Empleo de la Universidad de Cádiz es un punto de encuentro entre sus estudiantes y egresados interesados en conocer las expectativas que ofrece el mercado laboral e incorporarse al mismo, y las empresas que buscan perfiles para incorporar en sus corporaciones. El objetivo es apoyar la incorporación de los alumnos y titulados universitarios al mundo profesional, asesorándoles en el proceso de búsqueda de empleo y facilitando el contacto con las empresas adecuadas a sus perfiles profesionales, convirtiéndose en un punto de encuentro activo entre oferta y demanda cualificada (más información en: <https://empleoypracticas.uca.es/feria-de-empleo-2/>).

El GIQ está estrechamente relacionado con el Colegio Oficial de Graduados en Ingeniería (COGITI) que continuamente envía información sobre cursos, becas, etc las cuales son difundidas a través del CV de coordinación. Desde el primer curso se les insiste a los alumnos que se pueden pre-colegiar de manera gratis y disfrutar de las oportunidades que les proporciona dicho colegio entre las cuales se encuentra:

- Asesoramiento, a través del portal Proempleo Ingenieros, e información muy interesante con relación a la búsqueda del primer empleo, orientación para redactar tu currículum, tutoriales, ofertas de empleo, alta de tu perfil de cara a las empresas, etc. www.proempleoingenieros.com.
- Bolsa de Empleo propia del Colegio. Podrás hacer llegar tu candidatura directamente a las empresas que ofertan el puesto que te interese.
- Asesoramiento técnico.
- Atención personalizada en todas sus gestiones.
- Información y accesibilidad a las nuevas normativas que se vayan aprobando.
- Disponibilidad para el uso de las instalaciones de nuestra Sede.
- Disponibilidad de uso de la Biblioteca.
- Información actualizada de todo lo referente a nuestra profesión.

5.- 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 PDI y el alumnado. 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. A continuación, se presenta una distribución del Personal de Administración y Servicios que prestan su labor en el centro y en la Universidad.

	PAS por puesto tipo	Nº PAS	% PAS según Puesto tipo
RECURSOS - PAS FACULTAD DE CIENCIAS-UCA	ADMINISTRACIÓN	17	31,5%
	BIBLIOTECA	1	1,9%
	CONSERJERÍA	9	16,7%
	INFRAESTRUCTURAS/MANTENIMIENTO	1	1,9%
	LABORATORIO	26	48,1%
		54	100,0%
RECURSOS UCA (Comunes a todos los títulos)	ACTIVIDADES CULTURALES	10	1,8%
	ADMINISTRACIÓN	317	58,4%
	BIBLIOTECA	42	7,7%
	CONDUCTOR	5	0,9%
	CONSERJERÍA	35	6,4%
	DEPORTES	21	3,9%
	INFORMÁTICA	49	9,0%
	INFRAESTRUCTURAS/MANTENIMIENTO	37	6,8%
	LABORATORIO	18	3,3%
	PRENSA	4	0,7%
	PREVENCIÓN	4	0,7%
	UNIDAD DE IGUALDAD	1	0,2%
		543	100,0%

6.- Seguimiento y valoración de los recursos y servicios

Aualmente, 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 informática, 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:

- P06 Proceso de gestión de recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante
- P07 Proceso de medición de resultados
- P03: Proceso de diseño, seguimiento y mejora de los programas formativos
- Informes de seguimiento de la DEVA.

En cuanto a la sostenibilidad ambiental y normas de seguridad, hay que señalar que la Universidad de Cádiz mantiene la trayectoria de sostenibilización 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 (TÍTULO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P06-07: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica	2,91	1,88	2,9	-	2,8	3,06
ISGC-P06-08: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional	2,71	1,69	2,75	-	2,51	2,46
ISGC-P06-09: Grado de satisfacción del alumnado con los recursos materiales e infraestructuras del título	3,5	3,4	3,68	-	3,3	3,69
ISGC-P06-10: Grado de satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título	4,04	4,36	4,19	-	3,96	4,12

INDICADOR (CENTRO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P06-07: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica	2,9	2,89	2,98	-	2,88	2,97
ISGC-P06-08: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional	2,72	2,28	2,69	-	2,55	2,74
ISGC-P06-09: Grado de satisfacción del alumnado con los recursos materiales e infraestructuras del título	3,56	3,64	3,6	-	3,57	3,71
ISGC-P06-10: Grado de satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título	4,08	4,19	4,2	-	4,19	4,32

El grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica ha evolucionado hasta alcanzar, para el curso 2021-22, valores por encima de 3. Los alumnos en primer curso valoran el seguimiento individual y en grupo que se realiza por parte de los tutores y el equipo de orientación, sin embargo, a medida que progresan y van desenvolviéndose de forma independiente, la participación en las actividades del PROA decae, lo cual

repercute en su valoración. Cada vez más información necesaria para la orientación de los estudiantes está en el Campus virtual del título y a través de una nueva App creada por el equipo PROA del centro, esto ha hecho que se requiera menos de la ayuda del tutor.

El grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional, mantiene valores por debajo de 3, pero los valores del Centro también muestran un comportamiento similar. A través de la Coordinación del Grado se difunden los cursos del Plan Integral de Formación para el Empleo (PIFE) entre alumnos de último curso para que tengan la oportunidad de orientarse en este sentido, sin embargo, la participación del alumnado es baja. Lo mismo ocurre con otras actividades organizadas por la Universidad de Cádiz como la Feria de Empleo, la cual pretende ser un punto de encuentro entre sus estudiantes y egresados interesados en conocer las expectativas que ofrece el mercado laboral e incorporarse al mismo. Los estudiantes del GIQ, aparte a estas actividades tienen apoyo en el COGITI, sin embargo, tampoco aprovechan estas posibilidades.

En relación al **ISGC-P06-09 y 10** tal como se ha descrito, los recursos e infraestructuras son muy completos, variados y accesibles y además han mejorado notablemente en los últimos cursos, lo cual ha sido percibido y bien valorado tanto por el alumnado como por el profesorado.

APARTADO COVID

Con motivo de la Declaración del Estado de Alarma en marzo de 2020, y el consecuente cambio de la docencia presencial a no presencial, desde el Vicerrectorado de Digitalización e Infraestructuras, se acometieron una serie de actuaciones dirigidas a dar soporte a todo lo que aquel cambio conllevó. A continuación, se indican las más relevantes:

- Ampliación del número de instancias del sistema de videoconferencias BigBlueButton.
- Ampliación de la capacidad de acceso a través de VPN.
- Teletrabajo. Instrucciones y soporte para:
 - Instalación y activación del VPN y conexión en remoto al equipo de trabajo en UCA.
 - Servicio de préstamos de portátiles para teletrabajo.
 - Desviar el teléfono fijo de la UCA al móvil y para la instalación del software 3CX.
 - Uso de videoconferencias para realizar reuniones.
 - Uso de portafirmas
- Puesta en marcha de la web <https://www.uca.es/coronavirus/>
- Generar videos para la web de cursos en abierto sobre el uso de la herramienta OBS Studio y la operativa para subirlo a Google Drive.
- Se adoptó la solución de apartar las tres máquinas virtuales de BBB en un host físico distinto, de forma que el resto del Campus Virtual quedara aparte.
- Abrir los brokers de VDI de las aulas incrementando el número de puestos virtuales hasta lo posible.
- Abrir los puertos de los equipos de conexión (tráfico cifrado) e instalar tuneladores para permitir que se conecten sin VPN tanto el alumnado como el PDI.
- Desarrollo de un sistema de regeneración de claves automática, de forma que el usuario no tenga que presentarse en las instalaciones físicamente para identificarse <https://control.uca.es/regeneracionclave.html>
- BIGBLUEBUTTON:
 - De 1 servidor a 5. → 500%
 - De 4 CPU a 76. → 1900%
 - De 8 GB RAM a 490 GB. → 6125%
- CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE FICHEROS EN LAS PLATAFORMA MOODLE
 - De 1.7 TB a 5 TB. → 294%
- CAPACIDAD DE CONEXIONES AL PORTAL DE CV Y A LAS PLATAFORMAS MOODLE
 - Prácticamente se ha duplicado la capacidad
- CAPACIDAD DE CONEXIONES SIMULTÁNEAS A LAS BBDD DEL PORTAL CV Y PLATAFORMAS MOODLE
 - En el Portal CV: de 100 conexiones simultáneas a 300 → 300 %
 - En Moodle: de 850 conexiones simultáneas a 3000 → 353 %
 - Se realiza una reorganización del CV, pasando de 3 ramas a 4.
 - Se sustituye BBB por Google Meet.
 - Se desarrolla un plugin para integrar Google Meet con Moodle.
- Audiovisuales:
 - Se procede a equipar a las aulas de cámaras para posibilitar una docencia mixta presencial/online.

- Durante el mes de julio se realizan las pruebas y durante el mes de septiembre se procede a la instalación.
- Se cumple el plazo de instalación y a fecha 30 de septiembre están equipadas 200 aulas en los 4 campus.

Respecto a otros recursos se produjeron modificaciones en el ámbito de:

Jornadas Virtuales de Orientación: Durante el curso 2020-21, debido a la difícil situación creada por la pandemia y teniendo en cuenta la semipresencialidad en los centros de secundaria y Bachillerato, se han llevado a cabo las Jornadas de Orientación Universitarias de forma virtual, haciendo uso de las salas virtuales de Google Meet. El Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, a través de su Dirección General de Acceso, se encargó de difundir entre los centros de secundaria y bachillerato la publicidad de estas Jornadas, que han sido individuales para cada centro y se han desarrollado de forma bastante satisfactoria, con una buena afluencia de estudiantes

Como se ha comentado anteriormente, en el curso 2019-20 se lanzaron encuestas *ad-hoc* sobre la situación de la pandemia y los cambios que ésta provocó en el desarrollo de la docencia. A continuación, se muestran algunos resultados de las mismas:

ESTUDIANTES		Curso 2019/20
Los recursos para la docencia VIRTUAL	TÍTULO	2,74
	CENTRO	2,83
	UCA	2,65
El entorno y los recursos con los que he contado durante el confinamiento me han permitido seguir las clases virtuales con normalidad	TÍTULO	3,08
	CENTRO	3,39
	UCA	3,30
Los medios y recursos tecnológicos puestos a tu disposición por la UCA para la docencia no presencial han sido adecuados	TÍTULO	3,00
	CENTRO	2,98
	UCA	2,85
PROFESORADO		Curso 2019/20
Los servicios y recursos de apoyo han sido adecuados	TÍTULO	2,81
	CENTRO	2,79
	UCA	3,09
P.A.S.		Curso 2019/20
Los medios y recursos tecnológicos puestos a su disposición por la UCA para el trabajo no presencial han sido adecuados ⁴⁴	TÍTULO	3,29
	CENTRO	3,29
	UCA	3,21

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:

2016-17 al 2020-21: Buena infraestructura para la docencia del Grado. Los recursos materiales y servicios disponibles son adecuados para garantizar la formación de los estudiantes teniendo en cuenta docencia presencial o multimodal en función de las condiciones sanitarias del momento.

2026-17 y 2017-18: Los servicios disponibles responden a las necesidades del proceso de aprendizaje de los estudiantes.

2017-18: Nueva sala de estudio a disposición de los alumnos.

- 2018/19: Han aumentado los indicadores relacionados con la “satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica” así como los relacionados con los “programas y actividades de orientación vocacional”.

2019-2020: Con los recursos materiales disponibles se adaptó en tiempo record la docencia presencial a no presencial y todas las asignaturas consiguieron seguir sus clases utilizando el Campus Virtual, Adobet Connect, Google Meet o Zoom.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

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

Código evidencia	Nombre evidencia	Enlace evidencia
DEVA-30	Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.	Sistema de Información: https://bit.ly/3uc10qh USUARIO: acredita CLAVE: acredita592 Rutas de acceso: 1) Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC -> Indicadores Procesos SGC → P06 Gestión procesos gestión enseñanza-aprendizaje → Indicadores P06 2) Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC -> Indicadores Procesos SGC → P07 Medición de resultados → Datos desagregados por frecuencia de respuesta en cada nivel de la variable (se ubican las encuestas de satisfacción de los G.I. con el título donde están los ítems correspondientes a esta evidencia)
DEVA-31	Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.	https://ciencias.uca.es/plan-de-orientacion-profesional/ Gestor documental: https://gestdocsgic.uca.es/login Registros de los antiguos P02 y P03 USUARIO: evgraingquim CLAVE: c201926
DEVA-32	Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.	Sistema de Información: https://bit.ly/3uc10qh USUARIO: acredita CLAVE: acredita592 Rutas de acceso: 1) Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC -> Indicadores Procesos SGC → P06 Gestión procesos gestión enseñanza-aprendizaje → Indicadores P06 2) Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC -> Indicadores Procesos SGC → P07 Medición de resultados → Datos desagregados por frecuencia de respuesta en cada nivel de la variable (se ubican las encuestas de satisfacción de los G.I. con el título donde están los ítems correspondientes a esta evidencia)

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 GIQ se lleva 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 a través del Programa Docente de cada asignatura (<https://cutt.ly/6KExZMs>). En ellos se encuentra descrito, 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, la dirección del Departamento responsable y el Coordinador del Grado, 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 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 teóricas desarrolladas en grupos “grandes”, con la totalidad de los alumnos, permiten la adquisición de los conocimientos teóricos relacionados con las competencias específicas de las asignaturas (CE) o, dicho de otro modo, el marco conceptual que permitirá fundamentar la formación práctica. Si bien son clases magistrales, se ha de destacar su carácter bidireccional dada la interacción que se mantiene, con el alumno con el fin principal de desarrollar su “capacidad de análisis y síntesis” (CG1), “de resolución de problemas” (CG5), “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 GIQ. 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, 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), así como la capacidad para trabajar en equipo (CG7).

Dado el carácter experimental, por una parte, e ingenieril, por otra, del GIQ, destacan las actividades de realización de prácticas de laboratorio/taller y prácticas de informática. Así, de las 60 horas presenciales que tienen cada una, de las 40 asignaturas del grado (excluyendo el trabajo fin de grado y las prácticas de empresa), un 15,8% de las horas se dedican a prácticas de laboratorio y/o taller y un 7,7% a prácticas de informática. En estas actividades, al igual que en las clases teóricas, el estudiante desarrolla competencias específicas (CE) de la titulación. Añadir igualmente que existen competencias generales que son más sencillas de adquirir a través de estas actividades. A modo de ejemplo, cabe destacar el desarrollo de la capacidad para la gestión de datos y la generación de información y conocimiento (CG4), la capacidad para la resolución de problemas (CG5), la capacidad de razonamiento crítico (CG8) y la capacidad de organización y planificación (CT1).

De estas actividades, muchas se realizan de manera individual y otras 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.

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://cutt.ly/6KExZMs>) 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.

El sistema de evaluación de cada asignatura se elabora cada curso y está a disposición de los grupos de interés a través del Programa Docente de las asignaturas (<https://cutt.ly/6KExZMs>), así como en el campus virtual de cada asignatura. En la memoria del título existe un intervalo establecido para el peso específico de las actividades de evaluación, siendo dicho intervalo de 20-40% para la evaluación continua y 80-60% para el examen final, en la mayoría de las materias. Los programas docentes contienen la ponderación de las diferentes formas de evaluación empleadas: el examen, la evaluación continua y las actividades de laboratorio, estando en todos los casos conforme a lo previsto en la memoria verificada.

Relativo a las competencias que se evalúan dentro de cada criterio cabe comentar que:

- Los exámenes se enfocan frecuentemente a la evaluación de conocimientos generales y específicos del título, así como a competencias vinculadas a la capacidad de análisis y síntesis, la resolución de problemas y la expresión escrita, como más importantes.
- Los criterios más relacionados con la evaluación continua, con una participación más interactiva del alumno en el aula (trabajos en grupo y actividades en sesiones tipo seminario), están dirigidos a la evaluación de competencias tales como la expresión oral, la resolución de problemas y la correcta exposición de ideas y argumentos.
- Dado que la adquisición de determinadas competencias específicas y generales solo es posible a través del trabajo de 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 (importancia 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, o en su defecto, realización de una prueba escrita sobre el tratamiento de los resultados de laboratorio.
- Los trabajos individuales y actividades a través del campus virtual buscan, fundamentalmente, corroborar que la adquisición de resultados de aprendizaje ha sido correcta y que la aplicación de los conocimientos a la práctica es satisfactoria, valorando para el análisis de casos y simulaciones, los conocimientos relativos al ámbito de estudio.

Una de las evidencias que solicitaba la comisión evaluadora para la obtención del sello EUR-ACE era muestras de exámenes, trabajos y pruebas corregidos de las asignaturas que fueron seleccionadas para realizar la evaluación. Tras analizar estas actividades concluyeron que eran adecuadas para que los alumnos adquirieran los resultados de aprendizaje establecidos para obtener el sello (https://ciencias.uca.es/titulaciones-grados-ing_quimica-index/). Esto demuestra que la metodología y los sistemas de evaluación, así como las actividades de formación, implementados en el grado, son adecuados a la titulación.

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

La siguiente tabla muestra las tasas de éxito, rendimiento y evaluación para el **1º curso del GIQ**. En ella se aprecia que la **tasa de evaluación** en general es superior al 80% salvo algunas excepciones en Física II, Organización y gestión de empresas e Informática. Un análisis de las **tasas de rendimiento** muestra que de las asignaturas del primer semestre Informática es en la que los estudiantes tienen mayor dificultad. Nos obstante Cálculo ha presentado bajas tasas de rendimiento durante los cursos 2016-17 y 2018-19, aunque, en los dos últimos cursos la situación ha mejorado apreciablemente. En Expresión gráfica y diseño asistido los alumnos también presentan dificultades pues muchos no han recibido dibujo en el bachillerato y eso les repercute de manera negativa. En el segundo semestre Física II es la que presenta tasas de rendimientos más baja en tres de los cinco cursos analizados, pero también resaltan dificultades en las asignaturas Organización y gestión de empresas y Estadística y optimización. Las **tasas de éxito** del primer curso varían en un rango muy amplio, Química I y Principios de ingeniería química son las dos asignaturas cuyo promedio de esta tasa es la mayor del curso alcanzando valores del 80% como promedio.

1º CURSO GIQ	TASA DE ÉXITO					TASA DE RENDIMIENTO					TASA DE EVALUACIÓN				
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
PRIMER SEMESTRE															
CÁLCULO (40210001)	,29	,76	,49	,79	,79	,23	,64	,40	,75	,79	,80	,84	,81	,95	,91
FÍSICA I (40210005)	,65	,65	,75	,81	,75	,59	0,54	,64	,78	,67	,90	,84	,85	,97	,90
INFORMÁTICA (40210007)	,47	,69	,58	,82	,66	,47	0,54	,38	,69	,53	,99	,78	,67	,84	,81
QUÍMICA I (40210008)	,76	,80	,75	,91	,78	,76	0,73	,66	,83	,75	1,00	,91	,88	,92	,96
EXPRESIÓN GRÁFICA (40210009)	,81	,73	,55	,73	0,85	,74	0,62	,46	,73	,70	,92	,85	,85	1,00	,83
SEGUNDO SEMESTRE															
ALG Y GEOMETRÍA (40210002)	,62	,85	,77	,84	,78	,53	,69	0,61	,76	,68	,85	,80	,79	,90	,87
EST. Y OPTIMIZACIÓN (40210003)	,71	,78	,63	,89	,73	,59	,57	0,45	,78	,66	,84	,73	,73	,88	,90
FÍSICA II (40210006)	,39	,65	,83	1,00	,44	,25	0,46	,58	,83	,32	,65	,71	,70	,83	,73
ORG. Y GESTIÓN EMPRESA (40210010)	,64	,77	,59	,95	,57	0,48	,65	,43	,90	,48	,75	,84	,53	,94	,84
PRINCIPIOS DE IQ (40210021)	,58	,83	0,71	,94	,88	,58	,69	,58	,79	,81	1,00	,83	,82	,84	,92

Un desglose de las asignaturas de primer semestre según aprobados y notable + sobresaliente muestra que el número de alumnos que alcanzan calificación de notable o superior es bajo en comparación con el total de alumnos matriculados. Los dos últimos cursos analizados 2018-20 y 2020-21 muestran, para la mayoría de las asignaturas analizadas, un incremento en el número de alumnos que obtienen calificaciones más altas (notable + sobresaliente). De manera general, los bajos valores obtenidos en primero se justifican principalmente por el inadecuado perfil de ingreso de los estudiantes que acceden al título y la baja nota de acceso con la que entran. A este hecho se une el periodo de adaptación por el que pasan los alumnos en el primer curso, en el que acceden a unos estudios universitarios con cambio en metodologías, profesorado, entorno, y todo ello repercute de forma negativa en los resultados académicos de este primer curso.

1º CURSO GIQ	2016-17			2017-18			2018-19			2019-20			2020-21		
	Mat.	Aprob.	Not. + Sob.												
PRIMER SEMESTRE															
CÁLCULO (40210001)	65	14	1	74	35	12	62	18	2	68	36	12	55	24	17
FÍSICA I (40210005)	80	42	5	61	26	7	63	29	9	53	34	5	50	21	9
INFORMÁTICA (40210007)	79	25	12	69	28	9	67	19	4	68	26	17	64	20	9
QUÍMICA I (40210008)	58	40	4	44	26	6	48	27	2	50	34	6	45	22	9
EXPRESIÓN GRÁFICA (40210009)	62	25	21	47	27	2	53	20	1	60	35	7	58	21	17
SEGUNDO SEMESTRE															
ALG Y GEOMETRÍA (40210002)	59	25	6	51	23	12	55	22	9	51	13	23	51	19	13
EST. Y OPTIMIZACIÓN (40210003)	69	30	11	56	21	11	55	14	7	62	24	22	50	20	9
FÍSICA II (40210006)	68	15	2	68	18	13	75	34	8	60	42	7	47	6	4
ORG. Y GESTIÓN EMPRESA (40210010)	57	20	6	50	27	5	51	14	4	54	28	20	45	14	4
PRINCIPIOS DE IQ (40210021)	55	24	8	48	11	22	51	21	7	50	20	18	49	29	9

Las **tasas de evaluación en el 2º curso** siguen siendo superiores al 80% en la mayoría de las asignaturas salvo en Ciencia e Ingeniería de los materiales, Transmisión de calor y Flujo de fluidos. Ampliación de matemáticas y Balance de materia y energía presentan de manera general **tasas de rendimiento** superiores al 68 % excepto en el último curso. Se muestra en estas asignaturas una tendencia decreciente en estas tasas en el período analizado. Esta misma tendencia se muestra en las asignaturas Termodinámica aplicada a la ingeniería química y Electrotecnia y electrónica. Las asignaturas Laboratorio integrado de Química y Teoría de máquinas, mecanismos y procesos de fabricación mantienen altas tasas de rendimientos en el período analizado. Ciencia e ingeniería de los materiales, Transmisión de calor y Flujo de fluidos son las asignaturas que peores **tasas de rendimiento y éxito** presentan en el segundo curso. La dificultad de estas asignaturas unido a que los alumnos aún tienen pendiente asignaturas de primer curso repercute de manera negativa en las tasas de rendimiento y éxito de dichas asignaturas. Además, como muchos alumnos no superan las asignaturas el número de matriculados en el curso siguiente es elevado, ya que se acumulan repetidores y esto hace que la tasa de rendimiento sea baja.

2º CURSO GIQ	TASA DE ÉXITO					TASA DE RENDIMIENTO					TASA DE EVALUACIÓN				
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
PRIMER SEMESTRE															
AMPL. MATEMÁTICAS (40210004)	,86	,77	,83	,82	,75	,80	0,71	,73	,71	,61	,93	,92	,89	,87	,81
CIENCIA E ING. MATERIALES (40210014)	,54	,60	,53	,68	,39	0,39	,42	0,39	,54	,26	,73	,69	,74	,80	,66
QUÍMICA II (40210030)	,77	,38	0,75	,85	,62	,73	,33	,75	,81	,56	,95	,88	1,00	,96	,91
LAB. INTEGRADO DE QUÍMICA (40210031)	1,00	,97	0,87	,98	,92	1,00	,94	,84	,98	,92	1,00	,97	,97	1,00	1,00
BALANCES DE MAT Y ENERGÍA (40210022)	,97	,93	0,75	,73	,68	,92	,93	,71	,71	,67	,95	1,00	,95	,98	,98
SEGUNDO SEMESTRE															
TRANSMISIÓN CALOR (40210011)	,48	,44	,40	,60	,42	0,37	,39	,34	,59	,31	,77	,90	,85	,99	,75
FLUJO DE FLUIDOS (40210013)	,65	0,49	0,51	0,55	0,48	0,52	,37	0,42	,52	,35	,81	,76	,82	,95	,73
ELECTROTECNIA Y ELECTRÓNICA (40210015)	,87	,80	0,78	,74	,67	0,82	,72	0,7	,65	,53	,95	,90	,90	,88	,79
MAQ. MECANISMOS, PROC. FABRICACIÓN (40210016)	,95	,94	1	,97	,86	,85	,92	,94	,92	,86	,89	,97	,94	,94	1,00
TERMODINÁMICA APLICADA A LA IQ (4021003)	,83	,69	0,86	,86	,85	,74	,66	,76	,69	,67	,89	,95	,88	,81	,80

La **tasa de evaluación durante el 3º curso** sigue siendo alta con valores promedios que superan el 80 % como promedio. Durante el primer semestre las asignaturas que presentan menores **tasas de rendimiento** son Regulación automática e Ingeniería de la Reacción Química y en Operaciones básicas de separación durante algunos cursos también esta tasa ha presentado valores mínimos. Sin embargo, en el segundo semestre estos indicadores se recuperan excepto en Diseño de

Reactores que es una asignatura muy compleja para los estudiantes. De manera promedio la **tasa de éxito** del 3º curso del grado es superior a la del segundo curso, aunque como se ha señalado existen asignaturas que presentan un grado de dificultad elevado para los estudiantes.

3º CURSO GIQ	TASA DE ÉXITO					TASA DE RENDIMIENTO					TASA DE EVALUACIÓN				
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
PRIMER SEMESTRE															
TEC. ENERGÉTICA (40210012)	1,00	1,00	1,00	,70	,60	1,0	1,00	,97	,68	,60	1,00	1,00	,97	,96	,98
REGULACIÓN AUTOMÁTICA (40210016)	,67	,52	0,67	,39	,54	0,56	,36	,57	,35	,38	0,83	,69	,84	,90	,70
RESISTENCIA DE MATERIALES (40210017)	,86	,84	0,94	1,00	,63	,78	,84	,92	,94	,63	,90	1,00	,97	,94	1,00
OP. BÁSICAS DE SEPARACIÓN (40210023)	,72	,49	0,75	,82	,68	,55	,38	,70	,80	,56	,76	,77	,93	,98	,82
ING. DE LA REACCIÓN QUÍMICA (40210024)	,57	,56	0,65	,85	,58	,54	,48	,64	,80	,44	,96	,88	,98	,95	,77
SEGUNDO SEMESTRE															
DISEÑO DE REACTORES (40210025)	,55	,47	0,52	,66	,67	,45	,42	,49	,62	,49	,81	,91	,96	,94	,67
QUÍMICA INDUSTRIAL (40210026)	,93	,91	1,0	1,00	,93	,90	,91	1,00	,97	,93	,97	1,00	1,00	,97	1,00
EXP. IQ I (40210028)	1,00	,95	1,0	1,00	,97	1,00	,95	,96	1,00	,97	1,00	1,00	,96	1,00	1,00
DISEÑO DE OPERACIONES DE SEP. (40210033)	,73	,77	0,72	,98	,75	,50	,69	,51	,95	,57	,69	,89	,71	,98	,76
TEC. AMBIENTAL (40210019)	,85	,79	0,92	1,00	,87	,78	,74	,87	,97	,84	,91	,94	,95	,97	,97

Una vez que los estudiantes llegan al 4º curso sus resultados son cada vez más satisfactorios como se muestra en las tasas de éxito, rendimiento y presentados en la tabla. Los estudiantes se sienten más animados por el grado e intentar terminar las asignaturas en el curso en el que se matriculan.

4º CURSO GIQ	TASA DE ÉXITO					TASA DE RENDIMIENTO					TASA DE EVALUACIÓN				
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
PRIMER SEMESTRE															
PROYECTOS DE ING. (40210020)	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	,97	1,00	1,00	1,00	1,00	,97	1,00
SIMULACIÓN Y OPT. PROC. QUÍM. (40210027)	,70	,64	0,65	,58	,80	,68	,60	,57	,57	,73	,97	,93	,88	,98	,91
EXP. IQ II (40210029)	,82	,68	0,58	,89	,93	,82	,68	,58	,89	,93	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
SIST. INTEGRADOS DE GESTIÓN (40210035)	1,00	1,00	1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	,90	1,00	,96	1,00	1,00	,90	1,00	,96
GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN (40210036)	1,00	1,00	1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	,90	1,00	,96	1,00	1,00	,90	1,00	,96
BIOQUÍMICA APLICADA (40210038)	1,00	1,00	1,0	1,00	,80	,60	,57	1,00	1,00	,80	,60	,57	1,00	1,00	1,00
MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL (40210039)	,75	1,00	1,0	1,00	1,00	,75	,63	1,00	1,00	1,00	1,00	,63	1,00	1,00	1,00
SEGUNDO SEMESTRE															
OP. MANT. Y SEGURIDAD PLANTAS PROC. (40210040)	,95	,91	0,74	1,00	1,00	,91	,88	,71	1,00	,97	,95	,97	,96	1,00	,97
GESTIÓN DE RECURSOS Y CAPACIDADES (40210041)	1,00	1,00	1,0	1,00	1,00	,89	1,00	,75	1,00	,95	,89	1,00	,75	1,00	,95
DISEÑO DE BIORREACTORES (40210040)	1,00	,75	1,0	1,00	,75	,89	,50	,83	1,00	,75	,89	,67	,83	1,00	1,00

En reuniones de coordinación del grado se ha discutido el tema de las tasas de éxito y rendimiento de las diferentes asignaturas. Muchos profesores coinciden en que la asistencia a clases es un factor clave para poder superar las mismas. Los estudiantes al estar matriculados de asignaturas de diferentes cursos tienen coincidencia de horarios e intentan asistir a las actividades que son obligatorias dentro de cada asignatura como las prácticas de laboratorio, talleres y/o informática descuidando la asistencia a clases teóricas y de problemas. Además, prefieren asistir a las clases de las asignaturas de primera matrícula descuidando la asistencia a clases de las asignaturas de segunda matrícula. Lo cierto es que luego tiene problemas para superar ambas y eso repercute de manera negativa en las tasas de las asignaturas por curso académico.

Uno de los aspectos que se señala en el informe final de la comisión para la obtención del sello EURACE es precisamente mejorar las tasas de rendimiento y éxito en las asignaturas Cálculo, Estadística y optimización, Informática, Expresión gráfica y diseño asistido, Organización y gestión de empresas, Transmisión del calor, Flujo de fluidos, Ciencia e ingeniería de materiales y Diseño de reactores por alcanzar valores inferiores al 50% (<https://ciencias.uca.es/titulaciones-grados-ling-quimica-index/>).

4.- Valoración sobre los TFG

El Trabajo Fin de Grado (TFG) se evalúa esencialmente a partir del trabajo individual realizado por el alumno. Se emplea un sistema de evaluación por competencias, tanto en los controles de seguimiento realizados durante el periodo de realización del TFG, como en la evaluación de la Memoria, Exposición y Defensa de dicho TFG ante una Comisión Evaluadora. Se proponen tres fases para la evaluación del TFG: Fase Inicial, Fase de Seguimiento y Fase Final. La existencia de estas tres fases en la evaluación del TFG ayuda a la organización, planificación y consecución del TFG en el curso académico en el que se matriculan. El tutor actúa como agente evaluador en las tres fases y la Comisión Evaluadora actúa en la fase final con una ponderación Tutor/Comisión Evaluadora de 30/70. Para cada competencia se han identificado los indicadores observables y se han establecido las rúbricas que permiten evaluar el grado de consecución de cada una de las competencias. Queda definido qué indicadores se evalúan, en qué momento y cuáles son las evidencias que se piden al estudiante que presente y defienda. Todas estas evidencias las van subiendo los estudiantes al curso del campus virtual de dicha asignatura. El Coordinador del TFG es una figura fundamental en el seguimiento del sistema de evaluación. Cada competencia pondera con un peso distinto en la calificación final, siendo la competencia específica del

TFG la que más peso tiene. Todo ello viene recogido en la Guía para la evaluación por competencias del TFG del Grado en Ingeniería Química de la UCA que fue aprobada por la Comisión de Trabajo Fin de Grado y que se ha venido aplicando desde el curso 2013/2014 en el que se defendieron los primeros TFG del título. Ello ha contribuido a mantener unos criterios homogéneos de evaluación para todos los alumnos del grado, independientemente de su comisión evaluadora. Pero también ha servido para que los alumnos (al igual que los tutores) conozcan de forma clara qué, cuándo y en qué medida se les va a exigir para superar la asignatura, lo que facilita su labor y contribuye a la calidad de los trabajos presentados.

Los resultados de tasas de éxito, rendimiento y evaluación del TFG se presentan en la siguiente tabla. La tasa de éxito es excelente, sin embargo, las tasas de rendimiento y evaluación son muy bajas. El número de alumnos matriculados en el TFG va creciendo todos los años, fundamentalmente porque la tasa de presentados es bastante baja debido a:

- Algunos aprovechan la ampliación de matrícula de febrero para pedir el TFG, pero esos casos casi nunca consiguen leer en ese mismo curso
- Muchos alumnos se matriculan del TFG en cuanto cumplen el criterio de créditos superados (180), pero para defender tienen que tener aprobadas todas las asignaturas del Grado, y en muchos casos les quedan asignaturas que, aunque sean pocas (1 o 2), les impiden la defensa
- Otros alumnos tienen todos los créditos superados, pero están trabajando. La falta de tiempo hace que se alargue la defensa

4º CURSO GIQ	TASA DE ÉXITO					TASA DE RENDIMIENTO					TASA DE EVALUACIÓN				
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
TFG (40210041)	1,00	,95	0,9	1,00	,97	,17	,32	,33	,46	,41	,17	,33	,36	,46	,42

Como ya se ha comentado en el CRITERIO 3, un aspecto importante que evaluaba la Comisión de Acreditación del Sello Internacional de calidad EUR-ACE era precisamente los TFG defendidos por los estudiantes. La valoración de la Comisión ha sido favorable tanto en profesorado, como contenidos, actividades formativas, sistema de evaluación y calidad de TFG.

5.- Valoración de las prácticas externas curriculares.

Las prácticas externas son una actividad que complementa la formación, mejora la calidad de la enseñanza y facilita la posterior inserción de los titulados en el mundo laboral. Como se ha mencionado en apartados anteriores el grado cuenta con dos asignaturas optativas denominadas Prácticas Externas de Empresa I (6 ECTS) y Prácticas Externas de Empresa II (12 ECTS). Los resultados obtenidos son adecuados como se muestra en la tabla siguiente.

	TASA DE ÉXITO					TASA DE RENDIMIENTO					TASA DE EVALUACIÓN				
	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESA I (4021004)	1,00	1,00	1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	,50	,60	,80	,92	1,00	,86	,71	,83
PRÁCTICAS EXTERNAS EN EMPRESA II (4021004)	1,00	1,00	1,0	1,00	1,00	,92	1,00	,86	,71	,83	,92	1,00	,86	,71	,83

La evaluación de las prácticas se realiza teniendo en cuenta la evaluación continua del tutor de la empresa que directamente rellena un formulario en la aplicación (gades.uca.es) sobre la actitud y comportamiento del alumno durante el período de prácticas. Además, el alumno debe escribir una memoria de prácticas siguiendo un formato que aparece especificado en el Campus Virtual de dichas asignaturas. El tutor académico evalúa dicho informe y la nota final de las prácticas se conforma de un 50% la nota del tutor académico y un 50 % la nota del tutor profesional.

Debido a que la demanda de los alumnos por estas asignaturas ha ido aumentando paulatinamente durante el curso 2021-20 se limitó al número de prácticas a 15, 10 para PE II y 5 para PE I pues muchas veces las empresas no aceptan estudiantes para hacer PE I por el poco tiempo que representan las mismas. Los alumnos interesados en realizar las prácticas deben solicitar la matrícula, y una vez finalizado el periodo de matriculación teniendo en cuenta el expediente académico, se seleccionaron los estudiantes. Es importante señalar que ningún alumno que solicitó hacer prácticas se quedó sin realizarlas. El número de alumnos matriculados en 4º curso es muy inferior a los matriculados en el resto de los cursos del grado. Algunos alumnos optan por hacer prácticas extracurriculares que tienen mayor duración y flexibilidad temporal.

Puntos Fuertes y/o logros:

2019-2020: A pesar del estado de alarma se buscaron alternativas para que los alumnos, que tuvieran un porcentaje elevado de las prácticas de empresa ya realizadas, pudieran concluir las mismas.

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

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

Código evidencia	Nombre evidencia	Enlace evidencia
DEVA-34	Guías docentes	https://asignaturas.uca.es
DEVA-35	Información sobre actividades formativas por asignatura	https://asignaturas.uca.es
DEVA-36	Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura.	https://asignaturas.uca.es
DEVA-37	Información sobre calificaciones globales por título y por asignaturas	<p>A) https://sistemadeinformacion.uca.es Inicio → Listado completo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Tasas de asignaturas por campus, centro, rama, plan y departamento (tasas de éxito, rendimiento y presentados) 2) Tasas de estudios por centro y titulación (tasas de abandono, graduación y eficiencia) <p>Usuario: acredita Clave: acredita592</p> <p>B) https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 2 > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > DEVA-37 INFORMACIÓN SOBRE CALIFICACIONES GLOBALES POR TÍTULO Y POR ASIGNATURAS</p>
DEVA-38	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.	<p>Sistema de información: https://sistemadeinformacion.uca.es Usuario: acredita Clave: acredita592 Ruta: Indicadores SGC -> Satisfacción con la docencia</p>
DEVA-39	Trabajos de fin de grado. Se debe aportar una muestra de TFG representativa de todas las posibles calificaciones.	<p>https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 1 > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > DEVA-39 TFG-TFM</p>
DEVA-40	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.	<p>https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 1 > 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE > DEVA-40 Relación de centros de prácticas y número de estudiantes</p>
DEVA-41	Satisfacción del alumnado con el programa formativo	<p>Sistema de información: https://sistemadeinformacion.uca.es Usuario: acredita Clave: acredita592 Ruta: Indicadores SGC -> Indicadores Procesos SGC → P07 Proceso medición resultados --> Datos desagregados por frecuencia de respuesta en cada nivel de la variable (Elegir grupo de interés, curso y título)</p>

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

El **grado de satisfacción global de estudiantes** con el Título, como promedio supera el valor de 3 sobre 5 puntos, lo que refleja que los alumnos se encuentran satisfechos, en términos medios, con el título, así como con los resultados que están obteniendo. Este resultado es similar al obtenido para el Centro. El valor obtenido en el curso 2020-21 es elevado si se tiene en cuenta todos los cambios implantados como consecuencia de la situación sanitaria durante el curso, que incluyen cambios de la docencia multimodal a no presencial en ambos semestres. El **número de alumnos encuestados** ha ido incrementándose desde el curso 2018-17, alcanzando un valor de 41,92 % en el curso 2021-22.

INDICADOR (TÍTULO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P07-01_01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Alumnado	20,38%	7,69%	10,37%	12,92%	37,3%	41,92%
ISGC-P07-01_02: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. PDI	49,4%	28,38%	36%	38,55%	43,04%	40,79%
ISGC-P07-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título	3,11	2,88	3,52	3,56	3,32	3,43
ISGC-P07-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título	3,63	4,19	3,7	4,14	3,73	3,97
ISGC-P07-04: Grado de satisfacción global del PAS con el Centro	3,61	3,66	3,74	4,1	3,86	3,89

INDICADOR (CENTRO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P07-01_01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Alumnado	13,99%	6,42%	7,48%	15,25%	43,6%	32,55%
ISGC-P07-01_02: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. PDI	79,78%	58,99%	60,14%	42,07%	53,85%	47,47%
ISGC-P07-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título	3,31	3,46	3,47	3,59	3,42	3,55
ISGC-P07-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título	4,08	4,06	4,11	4,24	4,22	4,17
ISGC-P07-04: Grado de satisfacción global del PAS con el Centro	3,61	3,66	3,74	4,1	3,86	3,89

El **grado de satisfacción global del PDI** con el título alcanza valores superiores a 3,4 que es el criterio establecido para el grado. Los profesores encuestados destacan como ítems con menor puntuación: los conocimientos previos del alumnado, la actitud de estos durante las clases, así como el compromiso de los alumnos con el proceso de enseñanza aprendizaje. En la estructura del PAS de la Universidad de Cádiz no hay personal de administración y servicios asignados a título alguno. La R.P.T. se estructura en Vicegerencias, Direcciones de Área, Administraciones de Campus y otras unidades que sirven de soporte a los procesos estratégicos de la Universidad: docencia, investigación y transferencia. Por tanto, el grado de satisfacción del PAS es en relación con la Facultad de Ciencias. En general el grado de satisfacción del PAS es elevado mostrando valores por encima de 3,5 puntos y destacando que el clima y las relaciones de trabajo con el profesorado son adecuados.

2.- Buzón de atención al usuario

Los valores de los indicadores del BAU del título reflejan un bajísimo porcentaje de reclamaciones e incidencias docentes recibidas en el título a lo largo del período evaluado. Son puntuales y ninguna ha supuesto modificación del programa formativo de la memoria verificada. Se ha dado respuesta razonada y en tiempo, lo cual ha sido aceptado por el colectivo afectado.

Como se ha comentado en el CRITERIO 3, en 2016-17 hubo cuatro reclamaciones relacionadas con la práctica docente de un profesor de una asignatura del Grado. Desde de la Coordinación del título y el Decanato se llevó a cabo una reunión presencial con el profesor y el Director del Departamento para comentar todos los aspectos que relataban los alumnos que las presentaron. Al mismo tiempo, se solicitó informe detallado al Director del Departamento responsable de esta asignatura. El contenido de dicho informe se remitió a los alumnos que realizaron la reclamación, así como las conclusiones de la reunión mantenida con ambos profesores. En 2018-19 se presentó una incidencia docente relacionadas con el cierre de actas de una asignatura, se le pidió informe al profesor y se procedió a cerrar el acta. En 2019-20 la reclamación a un profesor fue porque tardó un tiempo excesivo en poner las notas de un examen práctico. Se establecieron varias reuniones

entre los alumnos y la Coordinadora de Grado y entre ella con el responsable de la asignatura; y más tarde entre el Decano de la Facultad de Ciencias, la Coordinadora del Grado, el profesor responsable de la asignatura y algunos de los profesores implicados en dicha asignatura. Se llegaron a interponer al menos 8 BAUs y desde Delegación de Alumnos se presentó una queja a la inspectora general de servicios. La Inspección de Servicios resolvió favorablemente para los alumnos solicitando al profesor la inmediata publicación de las calificaciones y el compromiso de no volver a repetir esta conducta. Durante el estado de alarma, en el propio curso 2019-20, se presentaron más de 20 BAUs realizando la profesionalidad del profesorado del Grado.

En cuanto a las quejas o reclamaciones del curso 2020-21 realizadas a través del BAU por parte de alumnos, se registraron un total de 4, todas relacionadas con el cambio en la fecha de los exámenes al mes de marzo que fueron explicadas por el Sr. Decano. Respecto a las incidencias docentes, se presentaron 3 en relación a un supuesto cambio de aula y grupos de una asignatura que fueron detallados y explicados y, un 4º BAU solicitando una segunda convocatoria para la defensa de los TFGs. En este sentido, se explicaron las particularidades de esta asignatura en este grado que lo hacen inviable.

INDICADOR (TÍTULO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
ISGC-P07-11: Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios	1,85%	-	-	2,19%	1,9%
ISGC-P07-12: Número de incidencias docentes recibidas respecto al número de usuarios	-	0,33%	0,32%	3,75%	1,59%
ISGC-P07-13: Número de sugerencias recibidas respecto al número de usuarios	-	-	-	-	-
ISGC-P07-14: Número de felicitaciones recibidas respecto al número de usuarios	-	-	-	-	-

Los Indicadores del curso 2021/22 no están disponibles a la fecha de elaboración del presente autoinforme.

INDICADOR (CENTRO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
ISGC-P07-11: Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios	5,2%	1,09%	0,41%	1,03%	0,8%
ISGC-P07-12: Número de incidencias docentes recibidas respecto al número de usuarios	0,56%	0,44%	0,21%	1,78%	0,4%
ISGC-P07-13: Número de sugerencias recibidas respecto al número de usuarios	0,16%	-	-	0,07%	-
ISGC-P07-14: Número de felicitaciones recibidas respecto al número de usuarios	0,16%	0,22%	0,14%	0,55%	-

Los Indicadores del curso 2021/22 no están disponibles a la fecha de elaboración del presente autoinforme.

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

La **tasa de adecuación** de la titulación se mantiene estable, aunque en el curso 2021-22 se muestra un descenso. Los profesores del grado y de la Facultad participan en las actividades de orientación universitaria, clases aplicadas, jornadas de divulgación de la ciencia, etc. No obstante, este esfuerzo no se ve compensado pues la **tasa de preferencia** continúa siendo inferior al 100 %. Por ello desde el curso 2018-2019 se comenzó a ofertar el PCEO GIQ-GBT. Con respecto a este doble grado GIQ-GBT, la **tasa de preferencia** muestra valores del 610 % (curso 2020-21), superando notablemente el valor de 220 % alcanzado en el curso anterior 2019-2020, por tanto, esta tasa confirma que ha sido una buena opción ofertar el doble grado. Estos resultados repercutirán de manera positiva en el GIQ.

Tanto en el GIQ como el doble grado GIQ-GBT se obtienen **tasas de ocupación** por encima del 100 % de manera general. A partir del curso 2018-18 se ofertan 45 plazas para el GIQ y 10 para el PCEO GIQ-GBT.

Como una buena parte de los alumnos que ingresan en el GIQ no lo han seleccionado como primera opción, es fundamental el programa de orientación PROA, para realizar un seguimiento más cercano a los alumnos de primero y favorecer su adaptación.

INDICADOR (TÍTULO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P06-01: Tasa de adecuación del título	57,89%	47,73%	47,92%	55,32%	52,17%	35,56%
ISGC-P06-02: Tasa de ocupación del título	103,64%	80%	106,67%	104,44%	102,22%	100%
ISGC-P06-03: Tasa de preferencia del título	80%	47,27%	71,11%	84,44%	73,33%	82,22%
ISGC-P06-04: Tasa de renovación del título	28,91%	22,2%	20,33%	19,83%	20,16%	20,52%

INDICADOR (CENTRO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P06-01: Tasa de adecuación del título	66,78%	56,49%	53,16%	54,14%	60,84%	52,76%
ISGC-P06-02: Tasa de ocupación del título	102,91%	95,27%	97,82%	96,73%	99,25%	97,69%
ISGC-P06-03: Tasa de preferencia del título	141,09%	117,45%	113,45%	134,55%	136,23%	152,31%
ISGC-P06-04: Tasa de renovación del título	27,95%	24,9%	24,64%	23,56%	22,12%	21,66%

Se establece que el perfil recomendado de acceso para los alumnos de nuevo ingreso en el GIQ incluye una buena formación en Ciencias, alcanzada preferentemente mediante los estudios de Bachillerato en la modalidad de Ciencias y Tecnología o de Ciclos Formativos de Grado Superior de Formación Profesional en ramas de química o industriales. La tabla muestra que el número de alumnos con el perfil recomendado es bajo, sin embargo, cada curso ingresa un número de alumnos que provienen de bachillerato de ciencias que también deberían estar preparados para adaptarse con éxito a las materias del grado.

	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
Nº de alumnos nuevo ingreso	57	52	49	48	47
Nº de alumnos de nuevo ingreso que cumplen perfil	33	20	13	16	20

La siguiente tabla compara los datos de indicadores de ocupación y preferencia del Grado en Ingeniería Química (GIQ) y Grado de Ingeniería Química Industrial (GIQI) de universidades andaluzas para los cursos 2019-20 y 2021-22.

	curso 2019-20					curso 2020-21				
	Oferta de Plazas	Ocupación de la titulación	Nota mínima de admisión	Preferencia de la titulación	Adecuación de la titulación	Oferta de Plazas	Ocupación de la titulación	Nota mínima de admisión	Preferencia de la titulación	Adecuación de la titulación
GIQI por la Universidad de Almería	75	37,33%	5	38,67%	82,14%	75	28%	5	28%	42,86%
GIQ por la Universidad de Cádiz	45	104,44%	5	84,44%	55,32%	45	100%	5	82,22%	35,56%
GIQ por la Universidad de Granada	105	100%	5	115,24%	52,38%	105	93,33%	5	121,90%	56,12%
GIQI por la Universidad de Huelva	65	24,62%	5	24,62%	81,25%	65	63,08%	5	52,31%	65,85%
GIQI por la Universidad de Jaén	30	36,67%	5	46,67%	90,91%	30	46,67%	5	53,33%	92,86%
GIQ por la Universidad de Málaga	75	92%	5	62,67%	49,28%	75	96%	5	124%	52,78%
GIQI por la Universidad de Sevilla	66	98,48%	5	68,18%	46,15%	66	95,45%	5	87,88%	30,16%
GIQ por la Universidad de Sevilla	65	100%	5	107,69%	44,62%	65	92,31%	5,73	86,15%	46,67%

La Universidad de Cádiz es una de las que oferta menos plazas (45) ya que destina otras 10 plazas al doble grado con Biotecnología; pero el 100 % de las plazas se ocupan. Si se compara con la Universidad de Jaén donde se imparte el Grado de Ingeniería Química Industrial se observa que se ofertan aún menos plazas que en la UCA (tan solo 30) y solo se ocupa menos del 50 % de las mismas para los dos cursos mostrados en la tabla. El grado en Almería y Huelva también muestran tasas de ocupación de la titulación por debajo del 40% en el curso 2019-20 y por debajo del 65 % en el curso 2020-21. La nota mínima de admisión en todas las universidades andaluzas para el grado es bajo (5) excepto Sevilla donde se alcanzan notas de admisión ligeramente superiores (5,73 en el curso 2020-21).

En cuanto a **preferencia de la titulación** (Estudiantes preinscritos en primera opción en un Grado/ Nº de plazas ofertadas en ese Grado), la UCA presenta valores que superan ligeramente el 80%, aunque el rango es muy amplio para las universidades andaluzas. En el curso 2021-22, las universidades de Málaga y Granada muestran valores que rondan 120 %, Cádiz y Sevilla 80 % y Jaén y Huelva bajan hasta 50%. Es de destacar el valor tan bajo de preferencia del grado en Ingeniería Química Industrial en la Universidad de Almería (28 %).

En relación con la **tasa de renovación de la titulación** (Estudiantes matriculados nuevos en el estudio en el curso X/ Total de estudiantes matriculados en el estudio en el curso X) la tabla muestra los resultados de las universidades andaluzas durante tres cursos académicos. 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; valores superiores estarán relacionados con la tasa de abandono del grado mientras que valores menores están relacionados con un periodo mayor de 4 años para finalizar el grado. Esta última situación en lo que ocurre en la mayoría de las universidades

donde se imparte el grado, que predominan los valores por debajo del 25 % lo que supone una acumulación de estudiantes que no llegan a graduarse en el curso que les corresponde.

	Escuela / Facultad	Tasa de renovación de la titulación		
		2018-19	2019-20	2020-21
GIQI por la Universidad de Almería	Escuela Superior de Ingeniería	17,4%	28,9%	29,5%
GIQ por la Universidad de Cádiz	Facultad de Ciencias	20,3%	20,0%	19,6%
GIQ por la Universidad de Granada	Facultad de Ciencias	20,5%	24,9%	23,0%
GIQI por la Universidad de Huelva	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	18,4%	14,4%	24,2%
GIQI por la Universidad de Jaén	Escuela Politécnica Superior (Linares)	31,7%	19,3%	22,6%
GIQ por la Universidad de Málaga	Facultad de Ciencias	18,8%	24,3%	26,6%
GIQI por la Universidad de Sevilla	Escuela Politécnica Superior	18,7%	21,7%	23,3%
GIQ por la Universidad de Sevilla	Escuela Técnica Superior de Ingeniería	19,4%	20,3%	19,4%

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 (evidencia DEVA-50).

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 en la evolución de estos indicadores por curso académico durante el período analizado. Un desglose de estos indicadores por asignaturas ha sido tratado en el CRITERIO 6.

La tabla muestra los resultados del GIQ durante los últimos 5 años.

INDICADOR (TÍTULO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
ISGC-P04-01: Tasa de rendimiento	61,19%	60%	57,48%	70,54%	56,2%
ISGC-P04-02: Tasa de éxito	72,45%	73%	71,77%	81,14%	71,6%
ISGC-P04-03: Tasa de evaluación (también denominada Tasa de presentados)	84,45%	82%	80,09%	86,94%	78,6%
ISGC-P04-04: Tasa de abandono	32,6%	26,92%	37,25%	29,31%	31,1%
ISGC-P04-05: Tasa de graduación	13%	11,54%	13,73%	5,17%	17,8%
ISGC-P04-06: Tasa de eficiencia	85,2%	77,71%	80,52%	72,79%	82,2%
ISGC-P04-07: Duración media de los estudios	5,41	5	4,64	6,2	5,3

Los Indicadores del curso 2021/22 no están disponibles a la fecha de elaboración del presente autoinforme.

INDICADOR (CENTRO)	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21
ISGC-P04-01: Tasa de rendimiento	72,41%	71%	69,11%	82,85%	69,5%
ISGC-P04-02: Tasa de éxito	82,66%	82%	81,11%	89,88%	81,5%
ISGC-P04-03: Tasa de evaluación (también denominada Tasa de presentados)	87,6%	87%	85,2%	92,18%	85,3%
ISGC-P04-04: Tasa de abandono	24,7%	24,45%	28,26%	21,18%	29,4%
ISGC-P04-05: Tasa de graduación	34,41%	35,81%	33,91%	21,96%	20,4%
ISGC-P04-06: Tasa de eficiencia	89,8%	84,55%	85,91%	84,17%	85,8%
ISGC-P04-07: Duración media de los estudios	4,86	5,17	4,98	5,35	5,15

Los Indicadores del curso 2021/22 no están disponibles a la fecha de elaboración del presente autoinforme.

La **tasa de abandono** del grado es alta superando el 25 %. Este hecho está relacionado con el ingreso en el título de estudiantes que no lo tenían como titulación preferente, pero finalmente acceden pues la nota de corte del grado es muy baja (con la intención de superar asignaturas que les pudiera servir en otro título); y de estudiantes cuyo rendimiento académico el primer año es muy bajo, no llegando a superar la mayor parte de las asignaturas y, por tanto, deciden abandonar el grado.

Se han identificado como posibles causas de las bajas de matrícula, la falta de conocimientos previos de matemáticas, dibujo, física y/o química necesarios para afrontar con éxito unos estudios de ingeniería. Para paliar esta situación en el primer curso se dan clases de refuerzo de las asignaturas Cálculo, Química I, Física I y II. Además, los profesores del grado y de la facultad, como ya se comentado anteriormente, participan en las actividades de orientación universitaria, clases aplicadas, jornadas de divulgación de la ciencia, etc. No obstante, este esfuerzo no se ve compensado como lo indican los elevados valores en la tasa de abandono.

La **tasa de graduación** de la titulación es baja, los títulos de Grado de la Rama de Ingeniería suelen tener tasas de graduación bajas debido a la propia complejidad de los estudios. El calendario para alumnos que tienen un buen desempeño académico no deja de ser ajustado y además el TFG solo se puede defender una vez que el alumno haya superado todas las asignaturas; esto provoca que muchos estudiantes acumulen retrasos en su presentación hasta que no superen las demás asignaturas de la titulación. La realización de prácticas extracurriculares en empresas es otro de los aspectos que influyen; hay alumnos que prefieren retrasar su egreso con el objetivo de realizarlas y adecuarlas a sus preferencias. Todo ello conlleva a que se tarda más de 5 años en superar el grado. Por otra parte, hay algunos estudiantes que comienzan a trabajar antes de defender el TFG y van posponiendo este acto. No obstante, se nota un incremento en la tasa de graduación en el curso 2020-21 alcanzando el valor más elevado de 17,8 %.

Las **tasas de rendimiento, éxito y evaluación** del GIQ de la UCA están en correspondencia con los grados donde se imparte el mismo título. Así para la **tasa de rendimiento** los valores oscilan entre 40-66% aproximadamente en los diferentes cursos analizados y la UCA muestra resultados más próximos al límite superior, destacando que en el curso 2019-20 fue la universidad andaluza que mostró mejores resultados en esa tasa, con valores de 70,6%.

	2017-18			2018-19			2019-20			2020-21		
	Rendimiento	Éxito	Evaluación									
GIQ por la Universidad de Almería	52,7%	71,9%	73,3%	47,8%	71,0%	67,3%	57,8%	80,4%	71,9%	43,4%	67,9%	63,8%
GIQ por la Universidad de Cádiz	59,9%	73,4%	81,7%	57,6%	72,0%	80,1%	70,6%	81,2%	87,0%	56,2%	71,6%	78,6%
GIQ por la Universidad de Granada	53,9%	71,1%	75,8%	53,7%	70,9%	75,7%	63,5%	78,4%	81,0%	51,4%	69,5%	74,0%
GIQ por la Universidad de Huelva	61,6%	80,4%	76,6%	62,3%	80,0%	77,9%	67,3%	84,4%	79,8%	57,8%	81,0%	71,4%
GIQ por la Universidad de Jaén	66,6%	79,7%	83,6%	55,1%	73,3%	75,2%	66,0%	81,5%	81,0%	62,4%	78,1%	79,8%
GIQ por la Universidad de Málaga	51,7%	71,3%	72,5%	51,9%	74,1%	70,0%	60,5%	76,6%	78,9%	45,5%	64,8%	70,3%
GIQ por la Universidad de Sevilla	54,3%	77,4%	70,2%	52,2%	75,3%	69,4%	64,6%	80,4%	80,4%	51,8%	75,0%	69,1%
GIQ por la Universidad de Sevilla	41,7%	71,7%	58,2%	42,3%	71,4%	59,3%	53,8%	77,5%	69,5%	47,9%	74,2%	64,5%

Con relación a la **tasa de éxito** la tabla indica que se obtienen resultados que superan ligeramente el 70 %, si bien sería idóneo que estas tasas estuvieran cerca del 85 % como media. Para intentar mejorar el nivel académico de los alumnos que acceden al grado, desde el curso 2018-2019 se comenzó a ofertar el doble Grado Ingeniería Química – Biotecnología (PCEO GIQ-BTG). La nota de admisión del doble grado como promedio de estos años ha sido superior a 10 valor muy elevado en comparación con la 5 que es la nota de corte para el GIQ que es de 5. Se infiere que estos alumnos que acceden al doble grado vienen mejor preparados y esto repercutirá de manera positiva en los indicadores de la titulación.

5.- Inserción laboral y satisfacción de los egresados.

INDICADOR (TÍTULO)	AÑO DE EGRESO				
	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
ISGC-P07-01_03: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Egresados	-	63,64%	12,5%	22,73%	13,33%
ISGC-P07-05: Índice de inserción profesional en cualquier sector profesional (año realización encuesta)	-	71,43	50	40	50
ISGC-P07-06: Tasa efectiva de inserción profesional en un sector profesional relacionado con los estudios realizados (año realización encuesta)	-	40	0	50	50
ISGC-P07-07: Tasa de autoempleo (año realización encuesta)	-	10	0	50	0

ISGC-P07-08: Tasa de inserción con movilidad geográfica (año realización encuesta)	-	30	100	100	50
ISGC-P07-09: Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados (año realización encuesta)	-	2,93	3	2,4	3
ISGC-P07-10: Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en los estudios realizados (año realización encuesta)	-	-	3	2,8	3

INDICADOR (CENTRO)	AÑO DE EGRESO				
	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
ISGC-P07-01_03: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Egresados	17,31%	39,84%	24,81%	16,42%	22,14%
ISGC-P07-05: Índice de inserción profesional en cualquier sector profesional (año realización encuesta)	66,67	71,43	51,52	59,09	29,03
ISGC-P07-06: Tasa efectiva de inserción profesional en un sector profesional relacionado con los estudios realizados (año realización encuesta)	100	74,29	88,24	92,31	77,78
ISGC-P07-07: Tasa de autoempleo (año realización encuesta)	0	2,86	0	15,38	0
ISGC-P07-08: Tasa de inserción con movilidad geográfica (año realización encuesta)	41,67	62,86	76,47	61,54	55,56
ISGC-P07-09: Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados (año realización encuesta)	3,34	3,37	3,39	3,18	3,26
ISGC-P07-10: Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en los estudios realizados (año realización encuesta)	-	-	3,39	3,23	3,32

En el curso 2021/22, se lanzaron las encuestas de los egresos del título para las cohortes 2019/20 y 2018/19.

Si bien la tasa de respuesta de los alumnos egresados en el curso 2016-17 fue alta, esta tasa ha disminuido significativamente por lo que la confiabilidad de los datos obtenidos es baja. No obstante, de los datos se infiere que la tasa de inserción con movilidad geográfica es elevada y que alguno de ellos se ha autoempleado. Además, como promedio el 50 % de los alumnos encuestados responden que han trabajado en un sector profesional relacionado con los estudios realizados.

También se dispone, acerca de la inserción laboral de la Titulación, la facilitada por el observatorio Argos del Servicio Andaluz de Empleo, que ha estimado una tasa de inserción laboral a 30/09/2020 del 58,82 % para el Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Cádiz. Estos datos provienen del SAE, en concreto, de la base de datos Argos, que solo recoge las altas de cotización de personas registradas en Andalucía. Se excluyen los datos de inserción en otras CC. AA. y, especialmente, en el extranjero, así como los egresados que se encuentran cursando estudios de máster.

6.- Análisis de la sostenibilidad del título.

A través de este apartado se pretende ofrecer, de forma resumida, una visión global de la evolución del título universitario oficial de Graduado/a en Ingeniería Química por la Universidad de Cádiz (2501761) desde su última renovación de la acreditación, por lo que el análisis se centra en los cursos 2016-17 hasta 2020-21. También se incluye, en los casos en los que se cuenta con información, datos del presente curso 2021-22.

Desde su inicio el título de Graduado/a en Ingeniería Química por la Universidad de Cádiz se ha desarrollado con total normalidad. El análisis de las fortalezas y debilidades de los distintos aspectos que afectan al desarrollo de un título de grado a través de los autoinformes individuales ha permitido mediante las propuestas de mejora planteadas implementar las acciones pertinentes para que el título evolucione satisfactoriamente. En su primera etapa, el título fue implementado con éxito, tal como quedó reflejado en el primer Informe de Renovación de la Acreditación (18/05/2017).

En el curso 2020-21 se recibió el informe definitivo de la comisión de acreditación del Sello Internacional de Calidad EURACE que se le ha concedido al Grado en Ingeniería Química por un período de 6 años.

Los aspectos que se detallan a continuación avalan el grado de cumplimiento del proyecto establecido.

- ✓ la página web del grado https://ciencias.uca.es/titulaciones-grados-ing_quimica-index/, integrada en la página web del Centro, es muy completa y está bien estructurada. La información pública disponible sobre la Titulación es adecuada en cuanto a contenidos, reglamentos, normativas, guías docentes en general, calendario académico, fichas de las asignaturas, horarios de clases y exámenes, información relativa a los TFG, etc. La información en la página web actual de la Titulación sigue totalmente los estándares establecidos por la Agencia Andaluza de Calidad a través de la DEVA.
- ✓ Desde la implantación del GIQ, se elaboran trípticos y/o dípticos en los que se resume la información más importante del grado y que han tenido una amplia aceptación y difusión entre los grupos de interés.
- ✓ La Facultad de Ciencias, gracias a la generosa disposición de su profesorado, participa en la difusión del grado en los centros de enseñanza secundaria y bachillerato, en las Jornadas de Orientación organizadas por la Dirección General de Acceso y Orientación, en las actividades organizadas por la propia Facultad como la Semana de la Ciencia y la Tecnología y Ciencias *Around You* y en las Clases Aplicadas en centros de enseñanza secundaria.
- ✓ El seguimiento, evaluación y control de calidad del grado corresponde a la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias (CGC), lo que garantiza la coherencia de criterios entre todos los grados del Centro.
- ✓ La tasa de adecuación de la titulación se mantiene estable, alcanzando valores que están por encima del 50 % como promedio en el período de tiempo analizado. Tanto en el GIQ como el doble grado GIQ-GBT se obtienen tasas de ocupación, como promedio, por encima del 100 % de manera general.
- ✓ Los indicadores de satisfacción de los estudiantes, tanto con la planificación de la enseñanza como con el desarrollo de la docencia, son altos.
- ✓ El profesorado que imparte docencia en el grado tiene un nivel de cualificación docente e investigador muy elevado, se preocupa por su formación continua, participa activamente en tareas de innovación y es suficiente para atender las necesidades del grado conforme a sus características y al número de estudiantes. Parte de este profesorado proviene de la anterior titulación de Ingeniero Químico, por lo que posee una amplia experiencia en la docencia de las materias propias de la titulación.
- ✓ Esta amplia experiencia docente repercute de manera positiva en una adecuada coordinación horizontal y vertical en la que se encuentra integrado todo el profesorado del grado y que garantiza una correcta secuenciación de contenidos, evita vacíos y duplicidades y vela por la correcta adecuación de las actividades formativas y sistemas de evaluación a la adquisición de las competencias del grado.
- ✓ El grado de satisfacción global del PDI con el título alcanza valores superiores a 3,4 que es el criterio establecido para el grado. El grado de satisfacción del PAS en relación a la Facultad de Ciencias es elevado mostrando valores por encima de 3,5 puntos y destacando que el clima y las relaciones de trabajo con el profesorado son adecuados.
- ✓ Las guías docentes son revisadas y aprobadas anualmente, comprobándose que se cumplen todos los aspectos que se han establecido en la memoria, concretamente en lo relativo a la planificación de la Enseñanza (competencias, resultados de aprendizaje, metodologías y sistemas de evaluación), por lo que se garantiza una planificación de la formación diseñada en coherencia con las competencias que se pretenden alcanzar, y ajustada a las metodologías y sistemas de evaluación previstos.
- ✓ La titulación incluye la realización de dos asignaturas optativas de prácticas en empresa: Prácticas en Empresa I (6 ECTS) y Prácticas en empresa II (12 ECTS), lo que refuerza el carácter profesionalizante de los estudios. La gestión de las prácticas curriculares está coordinada por el responsable de Prácticas, la Coordinadora del Grado, la Vicedecana de Estudiantes y Relaciones Institucionales y la Unidad de Prácticas en Empresa. El proceso de evaluación es facilitado por una plataforma donde se recogen los datos de identificación de la plaza y el alumno, el proyecto formativo, la memoria de prácticas entregada por el estudiante y las rúbricas de evaluación del tutor académico y del tutor de empresa que cubre aspectos sobre cómo se ha desarrollado el alumno, tales como implicación, puntualidad, creatividad, motivación, etc.
- ✓ La tasa de movilidad internacional de los alumnos del Grado en Ingeniería Química se considera adecuada.
- ✓ Con respecto al procedimiento para la elección y realización del Trabajo Fin de Grado (TFG), la satisfacción de los estudiantes se ha incrementado a lo largo de los cursos. Son los propios alumnos los que deben hacer la propuesta y buscar el tutor. Desde el curso 2017-2018 se retrasó la elaboración de propuestas por parte del alumno hasta mediados de enero; así tienen más tiempo para pensar en propuestas que le sean atractivas. En realidad, aunque esta es la práctica habitual, existe un proceso muy garantista de forma que, si los alumnos no elaboran su propuesta y buscan un tutor para realizarla, se solicita al profesorado que la elabore y la ponga a su disposición. Incluso existen procedimientos internos en algunos departamentos para designar al profesorado que debe realizarlas en caso necesario.

- ✓ Las tasas de rendimiento, éxito y evaluación del GIQ de la UCA son bajas, sin embargo, los resultados superan o son similares a los obtenidos en el resto de las universidades de la comunidad andaluza donde se imparte el mismo título.
- ✓ Desde el curso 2018-2019 se comenzó a ofertar el doble grado Ingeniería Química – Biotecnología (PCEO GIQ-BTG). La nota de admisión del doble grado es superior a 10; lo que indica el alto nivel académico del estudiantado que solicita esta titulación.
- ✓ La Facultad de Ciencias, desde hace varios cursos, ha ampliado y mejorado los recursos materiales y servicios tras el proceso de ampliación de sus espacios y la remodelación de los existentes. Gracias a estos proyectos, ha aumentado el número de aulas para la docencia teórica, el número de aulas de informática y de laboratorios de prácticas, y la superficie de la planta piloto donde se desarrollan una buena parte de las prácticas de la titulación.
- ✓ Los estudiantes cuando egresan de la titulación han adquirido las competencias establecidas en el plan de estudios, ya que la planificación de contenidos, actividades formativas y sistemas de evaluación es consistente con las competencias que se pretenden conseguir.
- ✓ La tasa de inserción con movilidad geográfica es elevada y algunos de ellos se ha autoempleado. Además, como promedio el 50 % de los alumnos encuestados responden que han trabajado en un sector profesional relacionado con los estudios realizados.
- ✓ La Coordinadora del Grado, junto el Decano y Vicedecanos de la Facultad, analizan anualmente los indicadores de la titulación. Este análisis se realiza a través de un autoinforme que debe ser aprobado por la Comisión de Garantía de Calidad del centro.

Atendiendo a todo lo mencionado anteriormente se puede decir que el título es sostenible.

Puntos Fuertes y/o logros:

2016-17. Tasa de ocupación superior al 100% en el 2016/2017.
 2018-19: Por primera vez se oferta el doble grado GIQ-GBT el cual alcanza tasas de preferencia del 160 %.
 2019-20: El doble grado GIQ-GBT alcanza tasas de preferencia de 220 % y la nota de admisión es de 11,06 lo que incrementa la calidad del estudiantado que entra en el GIQ.
 2016-17, 2017-18: Buena posición del GIQ de la UCA respecto al GIQ/GIQI en otros centros/universidades españolas.
 2017-18, 2018-19, 2019-20, 2018-19, 2019-20: Los indicadores de satisfacción de los estudiantes tanto con la planificación de la enseñanza como con el desarrollo de la docencia son altos, y se mantiene estable durante los diferentes cursos analizados.
 2017-18, 2018-19: La satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la docencia es alta.
 2020-21: La tasa de graduación alcanza el valor más alto de los últimos 5 años y la duración media de los estudios baja a 5,3.
 2020-21: La tasa de eficiencia del GIQ alcanza un máximo de 82,2%, superior al indicador establecido para el grado (75 %).

Puntos débiles y decisiones de mejora adoptadas.

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

Código evidencia	Nombre evidencia	Enlace evidencia
DEVA-43	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).	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Indicadores SGC → Indicadores procesos SGC → P07 Medición resultados (Se puede consultar tanto el informe P07 con los indicadores del SGC como los resultados por curso académico de las encuestas de satisfacción con el título (todos los G.I.s) como de la de egresados.
DEVA-44	Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592

		Ruta: Indicadores SGC → Indicadores procesos SGC → Satisfacción con la docencia
DEVA-45	En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas.	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Indicadores SGC → Indicadores procesos SGC → P04 Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje → Indicadores P04
DEVA-46	En su caso, satisfacción del alumnado con los programas de movilidad.	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Indicadores SGC → Indicadores procesos SGC → P04 Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje → Indicadores P04
DEVA-47	Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Indicadores SGC → Indicadores procesos SGC → P06 Gestión de recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante → Indicadores P06
DEVA-48	Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Indicadores SGC → Indicadores procesos SGC → P06 Gestión de recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante → Indicadores P06
DEVA-49.1	Relación oferta/demanda en las plazas de nuevo ingreso.	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Indicadores SGC → Indicadores procesos SGC → P04 Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje → Indicadores P04
DEVA-49.2	Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Datos académicos → Nuevo ingreso
DEVA-49.3	Número de egresados por curso académico.	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Datos académicos → Egreso
DEVA-50	Evolución indicadores de resultados académicos	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Listado completo 1) Tasas de asignaturas por campus, centro, rama, plan y departamento (éxito, rendimiento y presentados) 2) Tasas de estudios por centro y titulación (graduación, abandono y eficiencia)
DEVA-51	Indicadores del SGC	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Indicadores SGC → Indicadores procesos SGC
DEVA-52	Indicadores tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados	Sistema de Información: https://bit.ly/3M75fcw Usuario: acredita Contraseña: acredita592 Ruta: Indicadores SGC → Indicadores procesos SGC → P07 Medición resultados (Se puede consultar tanto el informe P07 con los indicadores del SGC como los resultados por curso académico de la encuesta de egresados
DEVA-53	Informe de sostenibilidad	https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 2 > 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO > DEVA-53 Informe sobre la sostenibilidad del título



		teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles
-	Comparativa con otras Universidades	https://colabora.uca.es RUTA: Mis sitios > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN > Biblioteca de documentos > Documentos > RENOVACIÓN ACREDITACIÓN 2 > 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO > Comparativas de indicadores con otras universidades