



## **Autoinforme de seguimiento curso 22/23 (Convocatoria febrero 2024)**

**MÁSTER EN: INGENIERÍA ACÚSTICA POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ Y UNIVERSIDAD DE GRANADA**

**CENTRO/S: Escuela Superior de Ingeniería (11006531) UCA  
Escuela Internacional de Posgrado (18013411) UGR**

<b>Elaborado:</b>	<b>Aprobado:</b>
Comisión de Garantía de Calidad del Centro	Junta de Centro
<b>Fecha: 08/03/2024</b>	<b>Fecha: 22/03/2024</b>

**DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO**

Universidad	Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universidad de Cádiz y la Universidad de Granada	
ID Ministerio	4314325	
Denominación del título	Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universidad de Cádiz y la Universidad de Granada	
Curso académico de implantación	2013/14	
Web de la titulación	<a href="https://esingenieria.uca.es/docencia/masteres/mia">https://esingenieria.uca.es/docencia/masteres/mia</a> <a href="http://www.ugr.es/~acustica/">http://www.ugr.es/~acustica/</a>	
Oferta de título doble	<b>SÍ</b>	
	<b>NO</b>	X
En su caso, especificar la/las titulación/es y el/los centro/s		
En caso de ser un título conjunto, especificar las universidades donde se imparte.	Escuela Superior de Ingeniería (11006531) UCA Escuela Internacional de Posgrado (18013411) UGR	
Modalidad de enseñanza (presencial, semipresencial-híbrida, virtual, a distancia)	Presencial	
En su caso, fecha de la última renovación de la acreditación	17/06/2021 verificación: 22/07/2021	
En su caso, crédito prácticos obligatorios.		
En su caso, estructuras curriculares específicas.		

**APLICACIONES PARA LA GESTIÓN DOCUMENTAL Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**

Relación de aplicaciones y herramientas:

APLICACIÓN O HERRAMIENTA	URL
COLABORA DEL CENTRO	<a href="https://colabora.uca.es">https://colabora.uca.es</a>
SISTEMA DE INFORMACIÓN	<a href="https://sistemadeinformacion.uca.es">https://sistemadeinformacion.uca.es</a>

## 1) INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE (IPD): WEB

### 1.1 El título publica información completa y actualizada sobre las características del programa y su desarrollo operativo.

Para garantizar que la información del título y Centro, se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC), conforme al proceso Difusión de la Información (<https://bit.ly/3FCWV19>), teniendo en cuenta las necesidades detectadas, en su caso, en los Informes de la DEVA y el informe resultante de la auditoría interna realizada por la Inspección General de Servicio sobre la IPD.

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*.

La información que publica la web de la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz (<https://esingenieria.uca.es/>) es la necesaria para que los grupos de interés puedan llevar a cabo sus actividades académicas, docentes o de investigación con éxito. En este apartado se encuentran los enlaces a las páginas específicas de información sobre el Centro (localización, órganos de gobierno, personal, infraestructuras e identidad visual), los enlaces a las páginas específicas de las titulaciones Grado, Doble Grados, Másteres y programas de Doctorado), un nuevo apartado de calidad e información de interés para los profesores y estudiantes de la Escuela. Destacan los enlaces de Ordenación Académica (horarios, calendario académico y de exámenes) y la información relativa al TFM.

La información pública (IP) sobre el Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universidad de Cádiz y la Universidad de Granada se encuentra disponible en [<https://esingenieria.uca.es/docencia/masteres/mia/>] y en [<https://bitly.ws/3f3By>]. Además de otra información de interés, en ella se ofrece acceso a la información pública del Máster (en cada universidad), a toda la información completa y actualizada sobre las características del programa y su desarrollo operativo, los resultados alcanzados y la satisfacción de los grupos de interés, así como al Sistema de Garantía de Calidad donde se incluye información sobre los responsables del mismo, los procesos y procedimientos, así como el Plan de Mejora del título. Asimismo, la web da acceso a las diferentes normativas académicas y sistemas de apoyo específicos para el alumnado una vez matriculado y a los documentos oficiales del título (Memoria, Autoinformes, informes DEVA, etc.)

La información pública del Máster Universitario en Ingeniería Acústica 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 (21 de julio de 2022), establecidos por la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA), *habitualmente se elabora, de acuerdo con los protocolos en vigor de ACCUA*.

*Para garantizar que la información del título y Centro, se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad, conforme al proceso P01 - Difusión de la Información (<https://bit.ly/3FCWV19>), teniendo en cuenta las necesidades detectadas, en su caso, en los Informes de ACCUA y el informe resultante de la auditoría interna realizada por la Inspección General de Servicio sobre la IPD.*

## **1.2 El título publica información sobre los resultados alcanzados y la satisfacción teniendo en cuenta todos los grupos de interés (profesorado, estudiantado, egresados, empleadores, personal de apoyo).**

La información pública del Máster Universitario en Ingeniería Acústica (en ambas universidades) se estructura siguiendo las recomendaciones de la Dirección de Evaluación y Acreditación, 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 sobre todo para los estudiantes.

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.

En líneas generales, la información ofrecida se encuentra estructurada en los siguientes apartados:

- Información y Datos de identificación del Título.
- Calendario de Implantación del Título.
- Sistema de Garantía de Calidad.
- Acceso.
- Salidas Profesionales.
- Competencias y Planificación de las enseñanzas.
- Resultados del Título.

Tanto en la web del Centro, como en la del Máster, se dispone de un enlace directo a la información sobre el calendario académico, horario de clase y horarios de los exámenes [<http://bitly.ws/zAK8>] y [<http://bitly.ws/zAKh>].

Se elaboran trípticos y dípticos en los que se resume la información más relevante del grado y que han tenido una amplia difusión en los grupos de interés. Igualmente, en este curso, al igual que los anteriores se ha llevado a cabo una labor de difusión de todas las titulaciones de la Escuela Superior de Ingeniería entre los estudiantes preuniversitarios mediante charlas en los Centros de enseñanzas medias y visitas guiadas a la Escuela.

A esta amplia difusión y promoción del Máster contribuyen además las redes sociales de la Escuela Superior de Ingeniería a través de su cuenta de Twitter ([@esingenieria](https://twitter.com/esingenieria)) o su cuenta de Instagram ([@esingenieriauca](https://www.instagram.com/esingenieriauca))

## **1.3 La institución publica el SIGC en el que se enmarca el título, así como todos los resultados de las revisiones realizadas, tanto en el seguimiento como en renovación de la acreditación.**

Tal como recoge el proceso *P01 de nuestro Sistema de Garantía de Calidad*, la revisión y actualización de la IPD del título se realizó entre mayo y septiembre de 2022, previo al inicio del curso académico y siguiendo tanto en la revisión y actualización como en las auditorías internas realizadas por la Inspección General de Servicios (a los títulos previstos en su planificación) lo establecido en el Anexo II de la Guía para el Seguimiento de los Títulos Universitarios Oficiales de Grado y Máster (versión 05, de junio de 2021).

Para garantizar que la información del título se encuentra accesible y actualizada, anualmente se revisa en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad, conforme al proceso P01, 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.

#### 1.4 Satisfacción del estudiantado y el PDI con la información pública disponible relativa al título.

Los indicadores de satisfacción del estudiantado y profesorado con la IPD forman parte del Sistema de Garantía de Calidad, dentro del proceso P01. Estos indicadores se analizan y son utilizados para la mejora del título a través de este autoinforme, donde se detectan los puntos fuertes, puntos débiles y se diseñan, en este último caso, acciones de mejora.

A lo largo de los cursos de impartición, la satisfacción del estudiantado con la utilidad de la información pública disponible ha sido media-alta y alta con tendencia creciente. En el anexo I se verifica esta tendencia, tanto en el indicador ISGC-P01-01: Grado de satisfacción del alumnado con la información publicada del Título-Centro, que se pasa de 2 en el 2018/19 a 3,75 (2020/21) y 4 (2021/22), valor que se mantienen en el 22/23. También se observa una mejora en el indicador ISGC-P01-02: Grado de satisfacción del PDI con la información publicada del Título-Centro que pasa de 3,67 en el 2018/19 a 4,17 (2020/21) -4 (2021/22), en el curso 22/23 baja ligeramente a 3,43.

En el caso de la Universidad de Granada y conforme a los datos disponibles, el grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del **estudiantado** de cada título del centro durante el curso 22/23 es de 4 sobre cinco.

##### **Puntos Fuertes:**

Se ha conseguido ofrecer una difusión completa de relevancia para los diferentes grupos de interés sobre las principales características del título

##### **Puntos débiles**

##### **Acciones de mejora**

En relación con los puntos débiles se puede comprobar que ambas desviaciones se han solucionado a lo largo del curso 21/22 y 22/23.

Evidencia:

01: <https://asignaturas.uca.es/asig>

02: <https://masteres.ugr.es/acustica/informacion/presentacion>

## 2) SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE LA CALIDAD

### 2.1. Responsables del Sistema Interno de Garantía de Calidad y Política de aseguramiento de la calidad.

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y la política de aseguramiento de la calidad en una institución como la Escuela Superior de Ingeniería (ESI) de la Universidad de Cádiz involucran diversos actores y estructuras que trabajan de manera colaborativa para asegurar la excelencia educativa.

Los órganos responsables del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Cádiz (SGC-UCA) de los estudios de la universidad se estructuran en dos niveles: Nivel institucional de la UCA y nivel de los Centros Universitarios.

A nivel institucional de la UCA y según disponen sus Estatutos, se asigna la máxima responsabilidad de los Sistemas de Calidad al Consejo de Calidad, 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. El Vicerrectorado de Planificación, Evaluación y Calidad es el responsable de la elaboración, mantenimiento, revisión y actualización del SGC-UCA, con la colaboración del Servicio de Gestión de la Calidad.

El Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz aprobó el 28 de junio de 2021 la versión 3 del Sistema de Garantía de Calidad de los Centros y Títulos de la UCA, entrando en vigor el 1 de octubre del mismo año. Dicha versión ha sido revisada y actualizada, tras su primer año de implantación, obteniendo el visto bueno del Consejo de Calidad de la UCA el 23 de noviembre de 2022 y aprobada por Consejo de Gobierno en enero de 2023 (<https://cutt.ly/n9yiyXx>).

Dentro del Manual de Calidad del SGC se identifican a los responsables dentro del Sistema y se relacionan las funciones que ostentan en el mismo. Los grupos de interés están identificados en el capítulo 3 articulándose su implicación en los propios procesos del Sistema, fundamentalmente a través de las distintas comisiones y órganos de decisión previstos y/o manifestando su opinión a través de los procesos de recogida de información sobre su satisfacción.

A nivel de los Centros, en la Escuela Superior de Ingeniería el director o persona en quien delegue actúa como persona de referencia y le corresponde liderar los procesos de implantación, revisión y propuestas de mejora del SGC del centro y de los títulos impartidos auxiliado por la Comisión de Garantía de Calidad (CGC), así como garantizar la continuidad de las actuaciones propias del SGC en el caso de cambios en el equipo de dirección. Respaldan y respaldan las decisiones tomadas por la CGC, asegurando que se alineen con los objetivos estratégicos de la institución. Se encargan de gestionar la documentación necesaria para el proceso de evaluación y mejora continua.

La CGC es un pilar fundamental en este proceso. Esta comisión está compuesta por profesores, personal administrativo, estudiantes y representantes de sectores externos o empleadores. Su rol principal radica en coordinar, evaluar y promover la mejora continua del sistema interno de garantía de calidad. La CGC se encarga de establecer directrices, identificar áreas de mejora, proponer acciones correctivas y evaluar la efectividad de las medidas implementadas.

El personal académico desempeña un papel crucial en la ejecución de programas educativos de calidad. Su responsabilidad radica en el diseño, actualización y ejecución de planes de estudio, así como en la evaluación de los estudiantes. Su compromiso con los estándares de calidad y su aporte en la formación académica y práctica son esenciales para el éxito del sistema. Los estudiantes, juegan un papel vital al ofrecer retroalimentación sobre la calidad de la educación recibida. Sus opiniones, necesidades y sugerencias son consideradas para mejorar continuamente los programas educativos y la experiencia estudiantil en general.

En aplicación del [P02-Proceso para la revisión de la gestión de la calidad](#) del SGC, la Escuela Superior de Ingeniería ha aprobado su política y objetivos de calidad en su Junta de *Escuela celebrada el 18 de mayo de 2023* (<https://bitly.ws/3f3DN>). La política de aseguramiento de la calidad es un documento fundamental que define los principios, objetivos y procedimientos para garantizar la excelencia educativa. Elaborada por la CGC en colaboración con el equipo directivo, establece compromisos, estrategias y acciones concretas para mantener altos estándares de calidad en todos los aspectos de la educación ofrecida por la ESI. Esta política es dinámica y se revisa periódicamente para adaptarse a las

necesidades cambiantes y garantizar la mejora continua. Se encuentra alineada con la Política de Calidad de la UCA (<https://bitly.ws/3f3E2>. ) y con el Plan Director de la Escuela.

## 2.2. El SGC cuenta con un procedimiento de diseño, revisión y mejora del título.

EL SGC es un instrumento útil en la mejora continua de las titulaciones, ya que garantiza información suficiente y relevante para la gestión, evaluación y mejora de los programas formativos. La estructura de calidad de la Escuela Superior de Ingeniería (ESI) se encuentra recogida en la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) cuyo propósito principal es asegurar la coherencia y calidad de todos los títulos que ofrece la Escuela. Esta Comisión, está compuesta y opera bajo un reglamento específico (<https://bit.ly/3fdPqTg>) que garantiza la uniformidad de criterios entre programas académicos, al tiempo que permite adaptaciones necesarias según las particularidades de cada titulación, asumiendo un rol proactivo en la mejora continua de estos programas.

La labor de la CGC se centra en la planificación, seguimiento y mejora continua del SGC. Actúa como un canal de comunicación interno para difundir la política, objetivos, planes, programas y logros del sistema de calidad. Dichas tareas se encomiendan y ejecutan de manera que en ningún momento entren en contradicción con las competencias que los Estatutos de la UCA asignan a las Juntas de Centro, los Decanos y Directores de Centros, los Consejos de Departamentos y los Directores de Departamentos.

La CGC de la ESI se responsabiliza de supervisar la correcta implantación y evolución de los títulos. Utiliza indicadores obtenidos tanto del SGC de la UCA como de métricas internas para analizar información relevante y proponer acciones de mejora para cada curso académico. Estas propuestas son presentadas a la Junta de Escuela para su aprobación. Está a cargo de supervisar los resultados de aprendizaje, analizar el Autoinforme de seguimiento y ratificar y proponer mejoras en el buen desarrollo de los títulos, planteando modificaciones sobre las memorias verificadas y elaborando normativas para asegurar la calidad docente.

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 y en la documentación disponible.

La gestión de toda la información de la CGC se lleva a cabo mediante un gestor documental corporativo de la Universidad (<http://colabora.uca.es>). Esta herramienta eficiente agiliza el funcionamiento de la comisión, permitiendo la toma de acuerdos por consenso en la mayoría de los casos. Es una herramienta clave para facilitar la gestión eficiente de la información y agilizar los procesos de toma de decisiones.

El compromiso de la CGC se refleja en su constante seguimiento de los títulos, actualizando y mejorando continuamente los programas formativos. Asimismo, vela por el cumplimiento de los objetivos y evalúa el grado de satisfacción de los diferentes grupos de interés involucrados en los diferentes títulos.

Este enfoque integral y constante en la calidad educativa ha demostrado resultados satisfactorios, reflejados en la información disponible para la comunidad universitaria a través del portal del título y la documentación pertinente.

La comisión Académica Intercentros se ha creado con la finalidad de asegurar la unificación en la toma de decisiones para el desarrollo del título entre la Escuela Superior de Ingeniería y la Escuela Internacional de Posgrado de la UGR. Esperemos que la puesta en marcha de y funcionamiento de esta comisión sea altamente positiva para la toma de decisiones referidos a la organización del título.

### **2.3. El SGC garantiza la recogida de información de los resultados del programa formativo y la satisfacción de todos los grupos de interés, para el adecuado análisis del título.**

La recogida de información en el marco del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) es un aspecto crucial para evaluar y mejorar constantemente los programas formativos de la Escuela Superior de Ingeniería (ESI) de la Universidad de Cádiz. Tras la profunda revisión del Sistema de Garantía de Calidad 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 ([Proceso P03](#)), 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. La retroalimentación de estos grupos es esencial para evaluar la experiencia educativa desde diferentes perspectivas y asegurar que se aborden sus necesidades y expectativas.

Esta recogida de información abarca diversas áreas, como la tasa de finalización de los programas, el rendimiento de los estudiantes en exámenes y evaluaciones, la adquisición de habilidades específicas relacionadas con la ingeniería y la empleabilidad de los graduados en el mercado laboral.

Posteriormente, estos datos recopilados son analizados minuciosamente por la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) para identificar áreas de mejora y oportunidades de desarrollo. La información derivada de este análisis se convierte en la base para la realización de los autoinformes de seguimiento y la renovación de la acreditación. Con estos datos se implantan acciones correctivas y estratégicas que buscan optimizar la calidad de los programas educativos ofrecidos por la ESI.

En cuanto a la gestión documental del SGC, éste se articula a través de tres fuentes:

- La web del título, ya referenciada en el apartado anterior de Información Pública.
- El Sistema de Información de la UCA: En donde se ofrecen todos los informes de indicadores del SGC y permite la cumplimentación de muchas de las encuestas contempladas en los procesos del SGC.
- Espacio COLABORA del Centro: para toda aquella documentación cuyo contenido, por sus características, no sea posible o conveniente publicarla "en abierto". Este espacio privado es fundamental para la ESI se tenga fácil acceso a resultados que por protección de datos no pueden publicarse en la web pero que son necesarios para la toma de decisiones, como por ejemplo los resultados de las encuestas individuales por asignaturas.

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 (con sus nuevos protocolos de 2022), 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 las tres plataformas indicadas.

### **2.4. El SGC cuenta con un Plan de Mejora actualizado a partir del análisis y revisión de la información recogida. El plan de mejora debe recoger todas las acciones de mejora planteadas en el título. En cada una de estas acciones se debe especificar los indicadores que midan las acciones, los responsables, el nivel de prioridad, la fecha de consecución y la temporalización.**

Con los resultados de los análisis llevados a cabo desde la coordinación del título y la CGC de la ESI, además de los datos aportados por el Servicio de Gestión de la Calidad y el Sistema de Información, la CGC elabora cada curso académico este documento de Autoinforme para el seguimiento del título. Este Autoinforme tiene por cometido evidenciar que las actividades propuestas se realizaron y cuál ha sido su influencia en la mejora del título.

En dicho Autoinforme se incluye un Plan de Mejora a partir de la información recogida a través de los diferentes procesos del SGC y también de las recomendaciones incluidas en los procesos de evaluación externa (DEVA). En cada una de las acciones de mejora se identifican los indicadores que midan las acciones, los responsables, el nivel de prioridad, la consecución y la temporalización.

La finalidad de estas acciones de mejora es mejorar el resultado de indicadores cuando estos son insatisfactorios o mejorables y algunas de ellas para mantener los valores si estos han alcanzado niveles satisfactorios. Toda esta información se podrá consultar en la web <https://esingenieria.uca.es/docencia/grados/gim/informes/> en un futuro cercano.

Los planes de mejora pueden consultarse en las siguientes Webs:

Universidad de Cádiz: <https://esingenieria.uca.es/docencia/masteres/mia/informacion-del-titulo/>

Universidad de Granada: <https://masteres.ugr.es/acustica/informacion/evaluacion-seguimiento-mejora>

En particular el grado de resolución de las recomendaciones provenientes del último informe de la DEVA, es bastante satisfactorio. En ellas se incide en analizar índices de satisfacción de algunos aspectos, mejora de infraestructuras, mejora de tasa de graduación, visibilidad de resultados de satisfacción, etc. Realizado un análisis de las acciones de mejora provenientes del último informe de la DEVA se han mantenido en este informe las que se consideran no resueltas satisfactoriamente.

#### Puntos Fuertes:

PF2.1 - Comunicación frecuente entre los responsables de Calidad de la ESI con los Vicerrectorados competentes y el Servicio de Gestión de la Calidad, lo que ha permitido el mejor funcionamiento de los procedimientos y seguimiento de los planes de mejora.

Puntos débiles	Acciones de mejora
PD2.1-GIM: Hacer públicos los acuerdos y las actas de la CGC.	Acción de mejora n.º PD2.1.1: Establecer desde el Centro un procedimiento que garantice una mejor difusión de los acuerdos y actas de la CGC.

Fecha del informe DEVA (Especificar tipo de informe DEVA) (*)	Recomendaciones recibidas	Acciones de mejora para dar respuesta a estas recomendaciones
17/06/2021	Recomendación n.º 01: completar la información referente a competencias de la guía docente de las asignaturas en el aplicativo centralizado: <a href="https://asignaturas.uca.es/asig/">https://asignaturas.uca.es/asig/</a> (UCA).	Acción de mejora n.º 01: completar la información referente a competencias de la guía docente de las asignaturas en el aplicativo centralizado: <a href="https://asignaturas.uca.es/asig/">https://asignaturas.uca.es/asig/</a> (UCA).
17/06/2021	Recomendación n.º 02: Se debe publicar en la WEB de UGR la relación de competencias.	Acción de mejora n.º 02: publicar en la WEB de UGR la relación de competencias.
17/06/2021	Recomendación n.º 02: Se debe publicar en la WEB de UGR la relación de los resultados del título.	Acción de mejora n.º 02: publicar en la WEB de UGR la relación de los resultados del título.
17/06/2021	Recomendación n.º 03: Se deben incorporar medidas para la recogida de datos de satisfacción de los empleadores	Acción de mejora n.º 3: Establecer desde el Centro un procedimiento útil y eficaz, a través de las prácticas extracurriculares, de recogida de datos de satisfacción de los egresados y empleadores.
17/06/2021	Recomendación n.º 4: Se recomienda retomar el proceso de modificación del Título, que podrá contribuir a hacerlo más atractivo y por tanto a mejorar la demanda del mismo.	Acción de mejora n.º 4: Iniciar el proceso de modificación durante el curso 2022/2023
17/06/2021	Recomendación n.º 05. Se recomienda incorporar en futuros autoinformes información de recursos materiales, PAS y servicios de orientación académica y profesional de la Universidad de Granada, como ya se hace para la Universidad de Cádiz.	Acción de mejora n.º5: desagregar en futuros informes de seguimiento los datos de cada Universidad, indicando que se incorpora en este autoinforme. Valoración. No aparecen datos de los servicios indicados ni de los recursos materiales de la Universidad de Granada. Se reformula la recomendación, ampliándola a todos los aspectos de recursos materiales y servicios

17/06/2021	<p>Recomendación nº 6: <i>Se recomienda emprender acciones para mejorar la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Máster.</i></p>	<p>Acción de mejora nº 061: Mejorar la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Máster y ajustar la carga del TFM a los créditos asignados en la UCA de manera que la defensa del TFM pueda realizarse dentro del año académico. Evidencia contrastable: <a href="https://bit.ly/3abF3dV">https://bit.ly/3abF3dV</a> <i>UGR Unidad de Calidad</i></p> <p>Acción de mejora nº 07: Mejorar la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Máster y ajustar la carga del TFM a los créditos asignados en la UCA de manera que la defensa del TFM pueda realizarse dentro del año académico. Evidencia contrastable: <a href="https://bit.ly/3abF3dV">https://bit.ly/3abF3dV</a> <i>UGR Unidad de Calidad</i> La carga del TFM está ajustada a los créditos asignados en la UCA. La Tasa de graduación está vinculada a la inserción laboral (100% en el curso 2018/2019 en la UCA):</p>
17/06/2021	<p>Recomendación nº 8: <i>Se recomienda emprender acciones para incrementar la demanda del Título</i></p>	<p>Acción de mejora nº 09: <i>Poner en marcha iniciativas enfocadas a incrementar la demanda del Título. Se solicita una modificación del Plan de estudios</i></p>

### 3) DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

El desarrollo del plan de estudios, conforme a la memoria verificada (<https://bit.ly/2lnXqBQ>), 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. Este hecho se ve confirmado por los informes de seguimiento de la DEVA (<https://bit.ly/2lrg7EF>) y por el reconocimiento obtenido por parte de la Consejería de Medio Ambiente de que “*el Máster de Ingeniería Acústica impartido en la Universidad de Cádiz*” reúne los requisitos necesarios para habilitar como Técnico Competente en materia de contaminación acústica y ejercer así las atribuciones que el Decreto 6/2012 les otorga. Esto último ha supuesto un logro muy importante y muy valorado por los alumnos del Máster y egresados que ven en este reconocimiento la seguridad de las competencias definidas en el Título y las garantías de sus atribuciones en el ejercicio profesional.

Este reconocimiento (<https://bit.ly/2Kvuk6e>) vincula las atribuciones profesionales definidas en el Decreto 6/2012 al Máster y establece para el alumno, una obligatoriedad implícita al reconocimiento de sus atribuciones profesionales, que evidentemente en el caso de las competencias en materia de acústica y vibraciones ya podrán ser acreditadas. Así mismo, plantea una revisión de la estructura del Máster que ha sido recogida como recomendación en el último informe de seguimiento de la DEVA del 23 de noviembre del 2016. Esta modificación debe permitir:

- Reforzar el mantenimiento de las atribuciones profesionales recientemente reconocidas
- Garantizar las competencias incluidas en la actual memoria en las que se fundamentan dichas atribuciones profesionales.

Como consecuencia de este hecho dentro de la Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela Superior de Ingeniería de la Universidad de Cádiz celebrada el día 28 de noviembre del 2016 se ha constituido un “grupo de trabajo” con el objetivo de: “Estudiar detalladamente la estructura y contenidos del máster y ver si es necesario y procede, una modificación sustancial del mismo en base al reconocimiento que se le ha hecho para habilitar como Técnico Competente en materia de contaminación acústica”. En este sentido se ha propuesto a la DEVA, la modificación sustancial que se nos recomendaba en el sentido de unificar en una sola las especialidades del Máster a través del “RSGC-P12-01: Informe de propuesta de modificación de memoria del título verificado” con fecha de 30/11/2017. Durante el mes de febrero del 2019, se nos ha informado que la modificación solicitada es lo suficientemente sustancial como para solicitar una nueva verificación del Título que recoja los cambios solicitados en su Plan de estudios. La comisión de trabajo ha solicitado dicha verificación para su aprobación y tramitación correspondiente en el mes de febrero del 2020. Debido a las circunstancias originadas por el COVID 19, esta iniciativa se ha pospuesto hasta la finalización del proceso de verificación actual.

En este sentido, creemos que el apoyo mediante “Becas de matrícula” que se mantiene por parte de la Sociedad Española de Acústica, debemos extenderlo a empresas y otras instituciones, con el fin de, al menos obtener reducciones porcentuales de los costes de matriculación. Esto facilitaría el aumento del nº de alumnos matriculados. En este sentido la inclusión de estos estudios en la AUJP, a través de la “Red Iberoamericana de Investigación en Ingeniería Acústica” desde el curso 2018/2019, amplía el marco de becas y movilidad al posible alumnado del título. <https://bit.ly/31VvPSo>.

#### 3.1 El diseño del título está actualizado y se revisa periódicamente, incorporando, si procede, acciones de mejora

Desde el curso 15/16 se celebraron las I Jornadas de Orientación de Másteres en la Escuela Superior de Ingeniería donde estudiantes de último curso de Grado, egresados y profesionales, que deseaban acceder a los estudios de posgrado pudieron conocer de primera mano las particularidades de la oferta de titulaciones de Másteres que se imparten en la ESI. Destacamos que la inclusión de estos estudios en las redes internacionales (europeas e Iberoamericanas) ha hecho posible el mantenimiento de su reconocimiento Internacional. Todas estas acciones se traducido en un aumento “discreto” de la matriculación. En relación con los resultados obtenidos en los indicadores Se mantiene la tendencia analizada en los informes de seguimientos anteriores ya evaluados por la DEVA, en los que no se incide en ninguna recomendación en este criterio. Nuestra valoración respecto al proyecto inicial, es bastante positiva. Su integración en la Red Europea «Schola» de la European Acoustics Association y de la Sociedad Española de Acústica permite las colaboraciones con Universidades y Centros de Investigación, tanto nacionales como europeas. El gran interés suscitado y los altos ratios obtenidos demuestran la existencia de unos estudios necesarios en el mercado laboral. A pesar de los problemas derivados por la implantación de los nuevos Másteres. El mantenimiento del Máster Universitario en Ingeniería Acústica es necesario y sin duda un valor añadido para aquellas Universidades que pretendan destacar en los estudios Superiores de Ingeniería y obtener la acreditación de las atribuciones profesionales dentro del campo de la acústica.

Durante el curso 22/23, no se han producido incidencias dignas de mención, salvo una mejor coordinación entre los profesores y entre las dos universidades. Lo que favorece el desarrollo del título. Los mecanismos de control y mejora funcionan correctamente y los puntos débiles detectados en la mayoría de los casos se solucionan convenientemente.

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

El aseguramiento y la homogeneización del Título en ambas sedes se alcanza gracias al permanente contacto entre los dos coordinadores de las dos escuelas en la UCA y la UGR, también están en contacto las comisiones académicas y la Comisión Coordinadora Interuniversitaria. Cuando surge la necesidad se coordinan ambas sedes, aunque no hay problemas básicos de funcionamiento. Se realizó un cambio de calendario desde la Escuela de Postgrado de la UGR a causa de que en Granada el Máster estaba dispuesto en 3 trimestres de 20 créditos cada uno; mientras que en Cádiz eran 2 semestres. Ahora lo han modificado, y el máster en la UGR se ajustó al calendario de la UCA, de manera que el Máster termina aproximadamente al mismo tiempo. La normativa de permanencia del máster es la de UCA.

Es importante además destacar que el máster se imparte en horario de tarde de forma que resulta atractivo para muchos trabajadores que desean mejorar su formación, así como para muchos egresados que comienzan su andadura en el mundo laboral. El Aprendizaje Basado en la realización de trabajos cada vez de mayor complejidad consigue alcanzar de forma progresiva y constante en nivel requerido para afrontar un Trabajo Fin de Máster de carácter profesional vinculados a proyectos reales en ejecución bien en la empresa o en las administraciones públicas. Prueba de ello es el bajo número de suspensos en el Trabajo Fin de Máster y el alto porcentaje de inserción laboral.

Hay que resaltar además que un programa específico de Tutela Académica complementa este sistema, permitiendo un seguimiento personalizado de cada alumno. Es la Comisión Académica del máster la que se encarga de, entre otras funciones, dicho seguimiento.

Cabe destacar la coordinación entre profesorado que se ha ido incrementando en los últimos cursos. De esta forma, y dado el número de profesores externos invitados, así como la secuencialidad de las asignaturas se utilizan unos mecanismos electrónicos para dicha coordinación. Previo al comienzo de la docencia de una asignatura, el coordinador del título junto con el coordinador de la asignatura, diseñan el calendario de la asignatura, teniendo en cuenta las peticiones del profesorado y con especial atención al profesorado externo invitado. Posteriormente se manda el calendario a todos los profesorado y realizan cambios o no en el mismo. Así mismo se coordinan la materia a impartir, así como se fijan profesores “suplentes” si se estima necesario. De esta forma, todas las incidencias docentes son cubiertas y son corregidas sin repercusión para la docencia, algunas incluso antes de producirse.

### **3.2 La modalidad de enseñanza (presencial, virtual (o no presencial) y/o híbrida (o semipresencial) se ajusta a lo establecido en la memoria del programa formativo.**

En el Máster en Ingeniería Acústica, la modalidad de enseñanza es presencial conforme a lo establecido en la memoria verificada

### **3.3. Los procesos de gestión e implantación de la normativa aplicable al título se desarrollan de manera adecuada y benefician al desarrollo del programa formativo, en particular lo referido a:**

a) **Guías docentes.** Desde el comienzo de la implementación del Máster Universitario en Acústica 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 (fichas de las asignaturas 1B), (<https://asignaturas.uca.es/asig/>, donde constan todos los aspectos relevantes de cada una. Los programas docentes se convierten así en el eje vertebrador de la docencia universitaria.

En cada curso académico, estas fichas junto con el calendario por bloque temático de cada asignatura son proporcionadas al alumno utilizando para ello la plataforma Moodle Campus Virtual. Desde el curso 15/16 además son colgadas en la web del máster para atender a las recomendaciones de los Informes de Seguimiento. Actualmente se encuentran disponibles las guías docentes de todas las materias del Máster. Estas se encuentran disponibles para su consulta en la web del título (UCA: <https://bit.ly/3e7oSQx> y UGR: <https://bit.ly/3iGOjfi>)

En el proceso de elaboración de estos programas se ha tenido en cuenta el proceso de Planificación Docente para el curso 18/19, apartado Programa Docente de las asignaturas, en el punto 3.5.8, se indicaba: *El procedimiento llevado a cabo para la cumplimentación de los Programas docente de las asignaturas de Grado se igualará en las asignaturas de Máster, en principio a través de un proyecto piloto con distintas titulaciones que, posteriormente, se extenderá al resto:* <https://bit.ly/2I93DSX>. Tras el resultado satisfactorio de esa experiencia piloto, en el actual proceso de Planificación Docente para el curso 19/20, se ha abierto a todos los Másteres el procedimiento para la elaboración de los Programas Docentes de las asignaturas: <https://bit.ly/2wNgW3v>.

**b) Coordinación de la formación teórica y práctica.**

Desde la impartición del título siempre se ha hecho un esfuerzo por compaginar la formación teórica con la formación práctica, por ello, se han ido introduciendo prácticas que complementen la formación teórica. En relación con la realización de las prácticas curriculares definidas en la memoria y la inserción laboral, cabe destacar que el 100% de los alumnos han realizado sus prácticas en una de las empresas de las 22 que actualmente mantienen convenio con este Título, como consecuencia de lo cual el 98% de los egresados (de los tres últimos años están trabajando en este campo.

Dado que los recursos materiales existentes en ambas universidades y detallados en la memoria, son suficientes, hemos podido garantizar la adquisición de las competencias por parte del alumnado.

Durante los cursos 19/20 y 20/21 se ha obtenido la financiación correspondiente para el desarrollo e instalación de las cámaras acústicas y la instrumentación auxiliar solicitada, la cual está ya incorporada en la formación de nuestros alumnos, ello va a permitir aumentar el alcance de las competencias definidas en la Memoria inicial. También, se han incrementado los recursos para la realización de prácticas en grupos basados en el tratamiento de datos, que permiten el uso de 25 licencias de software especializado.

En el siguiente cuadro se detallan todas las sesiones prácticas incluidas en las asignaturas:

ASIGNATURA	MÓDULO	BLOQUE	PRÁCTICA
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE FABRICACIÓN	Módulo de Aplicación	Gestión bibliográfica Casos prácticos	Prácticas de Informática
MÉTODOS MATEMÁTICOS	Módulo Común	Aplicaciones prácticas en Matlab sobre los métodos numéricos. Prácticas informáticas	Prácticas en Laboratorio
ACÚSTICA FÍSICA	Módulo Común	Prácticas en Laboratorio Ondas sonoras	Prácticas en Laboratorio
INSTRUMENTACIÓN	Módulo Común	Prácticas en tratamiento de la señal. Matlab. Pulse Reflex	Prácticas en Laboratorio/Taller
FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ACÚSTICA	Módulo Común	Resolución de casos prácticos Prácticas con índices de ruido y Vibraciones	Prácticas en Laboratorio/Taller
MEDIDA Y EVALUACIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL	Módulo Específico: Acústica Ambiental	Prácticas de sonometría: Medidas en interiores y exteriores. Medida del Ruido de Fondo. Cálculo de incertidumbre	Prácticas en Laboratorio/Exterior
CONTROL Y GESTIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL	Módulo Específico: Acústica Ambiental	Resolución de casos prácticos de planeamiento urbanístico y la prevención de la contaminación acústica Elaboración de Estudios de zonificación Acústica. Generación de expedientes de zonas acústicas especiales	Prácticas en Laboratorio
MAPAS DE RUIDO	Módulo Específico: Acústica Ambiental	Programas informáticos para la elaboración de mapas de ruido Cartografía digital y los SIG	Prácticas en Laboratorio / Informática
PROYECTOS DE ACÚSTICA AMBIENTAL Y PLANES DE ACCIÓN	Módulo Específico: Acústica Ambiental	Prácticas Integrales. Project Management. Estructura documental del proyecto. Formalismos y presentación. UNE 157001:2002 "Criterios generales para la elaboración de proyectos". Planteamiento del proyecto a desarrollar .Desarrollo de un Proyecto	Prácticas en Laboratorio / Informática
AISLAMIENTOS ACÚSTICOS	Módulo Específico: Acústica Arquitectónica	Prácticas acústicas en la edificación y soluciones de aislamiento acústico	Prácticas en Laboratorio

ACÚSTICA DE SALAS	Módulo Específico: Acústica Arquitectónica	Prácticas con software de simulación de recintos y otras herramientas informáticas para el cálculo, análisis y diseño de acondicionamiento acústico e instrumentación específica	Prácticas en Laboratorio/Exteriores
INSTALACIONES Y ENSAYOS ACÚSTICOS	Módulo Específico: Acústica Arquitectónica	Realización de ensayos in situ conforme al procedimiento normativo. Aplicación de software específico	Prácticas en Laboratorio/Externas
SISTEMAS ELECTROACÚSTICOS	Módulo Específico: Acústica Arquitectónica	Diseño práctico de refuerzo sonoro de sala mediante instrumentación y software de diseño. Práctica de edición de audio. Prácticas de Psicoacústica	Prácticas en Laboratorio
VIBRACIONES MECANICAS Y ESTRUCTURALES	Módulo Específico: Vibroacústica	Prácticas de análisis vibratorio y análisis Modal	Prácticas en Laboratorio
VIBRACIONES EN LA EDIFICACIÓN	Módulo Específico: Vibroacústica	Prácticas de medidas de vibración	Prácticas en Laboratorio/ Exterior
TECNICAS DE MEDIDA Y ANALISIS	Módulo Específico: Vibroacústica	Manejo de herramientas informáticas de simulación y modelado, Análisis espectral y técnicas de medida.	Prácticas en Laboratorio/ Exterior
VIBRACIONES EN LA INDUSTRIA	Módulo Específico: Vibroacústica	Técnicas de medida en el puesto de trabajo. Mediciones de vibraciones en Maquinaria	Prácticas en Laboratorio

Los alumnos pueden elegir en el módulo de aplicación por la realización de prácticas curriculares en Empresas. En estos casos, que son la mayoría, el alumno llevará a cabo prácticas curriculares en empresas y/o instituciones públicas o privadas relacionadas con cualquier campo de la acústica. Se valora principalmente:

- Capacidad para aplicar en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación, los conocimientos de ciencias y tecnologías básicas a sistemas relacionados con ruidos y vibraciones.
- Capacidad para aplicar los principios de la economía y de la gestión de recursos humanos y proyectos, así como la legislación, regulación y normalización en los ámbitos de la edificación y medio ambiente, especialmente la influencia del ruido en los mismos. Las prácticas son tutorizadas por la empresa, si bien se nombra un tutor académico responsable del desarrollo de las prácticas que en nuestro caso recae sobre el coordinador del Máster.

**c) Perfil de competencias.** Estas competencias se dividen en *básicas, generales, específicas y transversales*. En este caso, y dado el carácter secuencial del máster, el alumno va adquiriendo competencias a medida que va avanzando el periodo docente del máster, hasta llegar al Trabajo Fin de Máster donde un alumno debe haber adquirido todas las competencias.

*Anexo Colabora "Competencias".*

**d) Sistemas de evaluación.** Se ha realizado una destacada coordinación de los sistemas de evaluación para diversificarlos y asegurar que las tareas a realizar por el alumnado se corresponden con el número de horas de trabajo autónomo que debe realizar, sin excederse en esas horas a través de un exceso de tareas. Para ello se realiza un calendario por curso con las fechas de entrega de las actividades académicamente dirigidas que debe realizar el alumno, que permite velar por una correcta distribución en el tiempo.

La memoria del título, en su apartado 5.5.1.8. (Sistemas de evaluación) define un el peso mínimo y máximo que cada módulo puede otorgar a estos. 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. El peso de cada apartado se ajusta de forma que sea lo más favorable posible para el alumnado. El alumno puede conocer los sistemas de evaluación consultando las fichas de cada una de las materias. <https://bit.ly/3iRZs8g>.

**f) Evaluación de competencias.** La evaluación de competencias se hace mediante los sistemas de evaluación comentados anteriormente. Básicamente se proponen distintas variables de trabajos individuales y grupales en consonancia con el modelo de enseñanza ya descrito, siendo este modelo compaginando con un modelo clásico de evaluación con pruebas escritas. Estas actividades se adecuan a la idiosincrasia de cada asignatura.

**g) Movilidad.** Aún a pesar que el máster se imparte en un curso académico, a principios de curso se proponen a los alumnos la posibilidad de realizar las prácticas curriculares en Universidades y centros de investigación extranjeros, mediante programas de movilidad Erasmus a través de la Red Schola (<https://euracoustics.org/schola/>) y desde el curso 2018/2019 a través de la AUIP en cualquiera de las Universidades Iberoamericanas que participan en la Red Ribia. Pudiendo realizar parte del Trabajo Fin de Máster durante su estancia.

Los convenios con otras Universidades son generales de la Universidad de Cádiz. Las actividades de movilidad que se realicen en el Máster se supeditan a esos convenios. El intercambio de alumnos con la Universidad de Granada, en los módulos de especialización se suele hacer basándose en las becas de movilidad del Ministerio que los alumnos solicitan.

La incorporación de alumnos españoles a los programas de movilidad Erasmus Prácticas, favorece la formación del alumno en temas muy especializados y su participación en programas europeos. Un alumno que deseara solicitar acogerse a un programa de movilidad debería solicitarlo antes de resolverse su plaza ya que debería disfrutar de esta movilidad durante el año de duración del máster. La duración del Máster y los calendarios de preinscripción y matrícula condicionan la movilidad. Durante los cursos de referencia no hubo alumnos que solicitaran movilidad.

**h) Prácticas Externas.** Los convenios de Prácticas son generales de la Universidad de Cádiz y de la Universidad de Granada. Las actividades de Prácticas que se realicen en el Máster se supeditan a esos convenios.

No obstante, es destacable el desarrollo de Trabajos Fin de Máster como actividades de I+D+i realizadas en entidades que actúan como Ente Promotor Observador (EPO) en Proyectos de Investigación vinculados con el Máster.

También es de destacar la participación de las entidades públicas (Delegaciones de Medio Ambiente, Áreas de Urbanismo y Ayuntamientos) en la realización de las prácticas de nuestros alumnos.

Al mantener una coordinación a nivel nacional y europeo, nuestros alumnos tienen la posibilidad de realizar sus prácticas en otras Universidades e instituciones dentro y fuera del ámbito nacional, en este último extremo a través de la Red Europea Schola, nuestros alumnos se integran vía Erasmus en centros de investigación y empresas europeas.

En relación con los convenios con las empresas, se debe aclarar que cada universidad desarrolla los convenios específicos con las empresas que considera de su interés, no obstante, exceptuando algunos casos concretos, con carácter general las empresas son las mismas que las especificadas en el punto 5.2. En relación con el número de plazas ofertadas para la realización de las prácticas, estas pueden variar en función del nº de alumnos que opten por el perfil profesional. Hasta la fecha y en los últimos seis años, todos los alumnos han desarrollado sus prácticas sin ningún problema.

Para visualizar los convenios específicos, pueden consultarse las siguientes webs: convenios específicos: <http://bit.ly/2d7UHMG> UCA; Unidad de prácticas UGR: <https://empleo.ugr.es/>

**i) TFM.** Perfil del profesorado tutor de los TFM y criterios de asignación. Ver punto 4.4 de este autoinforme

**j) Cursos de adaptación o complementos formativos, en su caso.** En este caso no se contemplan complementos formativos en la memoria del título.

**k) 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 Coordinador/a de Máster, Coordinador/a del PROA, el profesorado responsable de las asignaturas y el alumnado. Con objeto de detectar, de forma rápida y eficaz, cualquier incidencia en el desarrollo diario de la titulación, existe una comunicación continua entre la Coordinación del Máster, Coordinación del PROA (Subdirección de Orientación y Alumnado), el profesorado responsable de las asignaturas y el alumnado.

Se mantienen reuniones periódicas de coordinación docente con los responsables de las asignaturas del título. Aunque la participación en el programa Docentia, es voluntaria los resultados obtenidos son satisfactorios.

Tutores de Prácticas: (Personal técnico de Laboratorio)

Con carácter general los tutores de las prácticas, serán los coordinadores de cada especialidad:  
Universidad de Cádiz

Modulo	Categoría	Coordinador
M. de Aplicación	Profesor Titular de Universidad	Ricardo Hernández Molina
M. A. Ambiental	Profesor Titular de Universidad	José Luís Cueto Ancela
M. A. Arquitectónica	Profesor Titular de E. Universitaria	Daniel Espinosa Corbellini
M. Vibroacústica	Profesor Contratado Doctor	Francisco Fernández Zacarías

Universidad de Granada

Modulo	Categoría	Coordinador
M. de Aplicación	Profesor Titular de Universidad	Diego Pablo Ruiz Padillo
M. A. Ambiental	Profesor Titular de Universidad	Diego Pablo Ruiz Padillo
M. A. Arquitectónica	Profesor Titular de Universidad	Antolino Gallego Molina

En cada Universidad, el personal técnico, está constituido por los profesores responsables de cada materia, así como los Profesionales o investigadores externos que se detallan en cada materia.

**l) 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. (<https://sedelectronica.uca.es/>).

**m) Avances en el desarrollo normativo.** Durante el proceso de implantación del título el Centro ha desarrollado reglamentos y normativas de interés, destacando los siguientes:

- Reglamento de la Comisión de Garantía de Calidad: regula el funcionamiento de esta comisión (composición, convocatoria y régimen de las sesiones, funciones, etc.) <http://bit.ly/2dQo2c3>
- Reglamento de TFG/M: regular los aspectos referentes a los Trabajos Fin de Grado o Máster (comisiones, asignaciones, defensas, etc.). <http://bitly.ws/y4Ax>

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

### 3.- Revisión y mejora del programa formativo.

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

Un aspecto significativo a considerar para analizar el diseño, la organización y el desarrollo del programa formativo de la Titulación es la capacidad de resolución del Centro a través del BAU (Buzón de atención al usuario P11). Cabe resaltar que no se han recibido incidencias a lo largo de estos años, excepto 1 ocurrida en el curso 2018/2019, que según los indicadores del RSGC-P11-01, representa el 4,7% respecto al número de usuarios de ese curso. La incidencia fue resuelta satisfactoriamente con un índice de satisfacción por parte del usuario de 3,1, recibida a través del BAU. Ninguna incidencia era relativa al programa formativo, diseño o sistemas de evaluación, por lo que no ha generado la necesidad de la modificación del mismo.

Tal y como se indicaba en los autoinformes llevados a cabo durante los cursos anteriores, no han existido dificultades significativas en la implantación del programa formativo del Título, Habiéndose obtenido los resultados esperados para el desarrollo del Máster, cumpliendo así con los objetivos definidos en la Memoria de verificación. En relación con el cronograma de implantación, al tratarse de un Máster de un año académico de duración, no se ha observado ningún tipo de incidencia, impartándose todas las materias previstas.

En el Anexo II, apartado 4 de este autoinforme ISGC-P04-10-11-14-15, relativo al Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje. Se puede comprobar que el grado de satisfacción de los estudiantes es bueno en relación con la coordinación docente (2,77), se mantiene con el proceso de selección y realización del TFM (3,07), es bueno con las prácticas externa realizadas (4,67) así como con la participación en redes de movilidad nacional e internacional (3).

En relación con el grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia, en el Anexo II, apartado 3 de este autoinforme, ISGC-P05-04, se mantiene en valores altos (4,4 y 4,1). En relación con la Gestión de los recursos para el

aprendizaje y apoyo al estudiante en el Anexo II, apartado 4 de este autoinforme, ISGC-P06-08/09, se mantiene en valores altos (4) con los programas y actividades de orientación profesional y con los recursos materiales e infraestructuras del título.

### **3.4 Los criterios de admisión, el perfil del estudiante de ingreso y número de plazas son adecuadas y se ajustan a lo establecido en la memoria del programa formativo.**

En el Anexo II, apartado 4 de este autoinforme ISGC-P04-18: Tasa de preferencia del título, se observa la tendencia de este indicador desde el curso 2017/18 y se puede comprobar que se mantiene en la misma tendencia (40%), salvo en el curso afectado por la pandemia en que el máster se ofertó Online-asíncrono, este hecho provocó que casi se duplicara la tasa de preferencia del título del 36% al 64%. Pensamos que al ofertar Online el Máster se favoreció a aquellas personas interesadas (algunas de fuera de nuestro País) que de otra forma no hubiera podido asumir la modalidad presencial. Por este motivo creemos que si bien los criterios de admisión, el perfil del estudiante de ingreso y número de plazas son adecuadas y se ajustan a lo establecido en la memoria del programa formativo, debemos planearnos en el proceso de modificación de la Titulación la posibilidad de ofertarlo de forma Online-síncrona.

En el Anexo II, apartado 4 de este autoinforme ISGC-P04-18: Tasa de preferencia del título, se observa que el grado de satisfacción de los alumnos ha ido aumentando progresivamente de tal manera que el curso 2022/23 se alcanzó el 40%.

### **3.5 La coordinación docente permite la adecuada planificación del programa formativo asegurando que los resultados de aprendizaje son asumidos por el estudiantado.**

La Valoración de los mecanismos de coordinación docente desarrollados para las distintas materias y asignaturas, y su impacto en la calidad del título, está en coherencia con la información desarrollada sobre mecanismos de coordinación docente del capítulo 5 de la memoria de verificación.

La coordinación docente (horizontal y vertical) entre el profesorado que imparte docencia en el Máster en Ingeniería (<https://bit.ly/34OeHgZ>) Acústica 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 MÁSTER, cuyas competencias son:

- Realizar la coordinación horizontal y vertical del Grado/Máster.
- 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 MÁSTER, cuyas competencias son:

- Gestionar y tutelar el proceso referido a los trabajos de Fin de Máster 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 Máster.
- 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/MÁSTER de los diferentes títulos de la Escuela Superior de Ingeniería, 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 Escuela Superior de Ingeniería, como responsable del seguimiento, revisión y la toma de decisiones de mejora del plan de estudios.

### **3.6 Implantación de los títulos con estructuras específicas y de innovación docente. Títulos conjuntos o interuniversitarios:**

El aseguramiento y la homogeneización del Título en ambas sedes se alcanzan gracias al permanente contacto entre los dos coordinadores de las dos escuelas en la UCA y la UGR; también están en contacto las comisiones académicas y la Comisión Coordinadora interuniversitaria. El protocolo de coordinación está previsto en el P03 del SGC:

*La coordinación de los títulos de Grado y títulos de Máster interuniversitarios, y de aquellas colaboraciones previstas en la memoria de verificación, será responsabilidad de la Coordinación del título en la UCA para lo que se fijará un mínimo de una reunión anual. Estas reuniones se llevarán a cabo dejando constancia del orden del día y de los acuerdos adoptados y, en ellas se tratarán las actividades que sean necesarias desarrollar para asegurar la adecuada coordinación del título. En dichas reuniones se pondrán en común los datos de seguimiento del programa, así como las medidas a adoptar para su mejora. Asimismo se analizarán las cuestiones fundamentales para la coordinación del programa en las universidades participantes y los puntos fuertes y débiles serán puestos de manifiesto en el plan anual de mejoras del título. La Coordinación en la UCA velará por que la información aportada sea completa y actualizada en las páginas web de todas las universidades participantes en el programa, así como que se vaya realizando el análisis adecuado para el seguimiento del programa, memoria y sistema de garantía en la parte correspondiente a cada una de dichas universidades. El Servicio de Gestión de la Calidad de la Universidad de Cádiz solicita anualmente a los Servicios de Calidad del resto de universidades participantes los datos de los indicadores de sus títulos interuniversitarios, para poder analizar los datos suministrados que evidencien la calidad del título ofrecido.*

Tal y como se especifica en los puntos 5,6 y 7 del convenio de cooperación académica para desarrollar el máster conjunto en Ingeniería Acústica entre las Universidades de Cádiz y Granada (<https://bit.ly/3jUFLBt>), los mecanismos de coordinación docente están constituidos por los coordinadores del Máster propuestos por cada Universidad, las comisiones académicas del Máster de cada Universidad y la Comisión Coordinadora Interuniversitaria. El coordinador del Máster es propuesto por cada universidad y trabajarán de forma conjunta. Ambos deben ser Profesores de los Cuerpos Docentes Universitarios y estar adscritos al Máster. Los coordinadores del Máster, en cada universidad convocarán al menos una vez cada trimestre a los profesores coordinadores de materias para llevar a cabo reuniones de coordinación docente.

Las Comisiones académicas del Máster, en cada Universidad, estará formada por los profesores coordinadores de cada materia y tiene la responsabilidad de desarrollar el programa docente y asignar la docencia, tanto a los profesores universitarios como al personal investigador de otros centros públicos o privados y empresas participantes. Así mismo es el órgano encargado de la admisión de nuevos alumnos, la evaluación de las convalidaciones, la gestión de convenios, la movilidad y ayudas al programa y todos cuantos temas surjan durante la implementación y desarrollo del Máster durante el curso académico. La Comisión Académica del Máster Interuniversitario en Ingeniería Acústica de cada Universidad es el órgano encargado de la organización docente y establecerá el sistema de calificaciones de acuerdo con la normativa propia de cada Universidad. Este sistema será aprobado por la Comisión Coordinadora interuniversitaria del título.

La Comisión Coordinadora interuniversitaria del Máster, está constituida por los coordinadores del Máster de cada Universidad y presidida por coordinador General (éste debe pertenecer la Universidad Coordinadora del Máster). Tiene la función de establecer la programación y los aspectos académicos generales del Máster. Por otra parte, el coordinador general convocará, al menos una vez en el curso académico, el pleno del claustro de profesores para informar a todo el profesorado del seguimiento del programa formativo, los resultados de las encuestas entre el alumnado y recoger las sugerencias que se propongan. No obstante, los criterios específicos de calificación dependerán de las pruebas de evaluación concretas y vendrán definidos en la guía de la asignatura, que se publicará de forma anual. Estos criterios estarán orientados a determinar el grado de consecución por parte del alumnado de los resultados de aprendizaje previstos. 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.

En relación a la coordinación docente, en informes de seguimiento anteriores, se incidía en los problemas de coordinación existentes entre los centros de Granada y Cádiz. Desde las universidades, se han realizado acciones para mejorar este inconveniente. Se ha elaborado un protocolo de trabajo razonable, de manera que se programan reuniones periódicas entre el personal de ambas universidades. Las encuestas indican que ha aumentado notablemente la valoración del alumnado, sin embargo, la participación en las encuestas ha sido baja y por tanto las encuestas no son muy significativas. Sin embargo, la mejora en la coordinación está permitiendo llevar a cabo un seguimiento del título segregando los resultados de los indicadores por cada universidad.

La evaluación de los mecanismos de coordinación docente se realiza a través de la satisfacción de los diferentes grupos de interés, seguidamente se detallan algunos de los resultados más relevantes.

Tal como se indica en los autoinformes, a tenor de los resultados obtenidos, y tras el análisis de los indicadores para el análisis del proceso del desarrollo del seguimiento del título estimamos que el grado de cumplimiento del proyecto inicial definido en la Memoria es muy positivo. Estimamos que el Máster se encuentra completamente consolidado, con un elevado nivel de satisfacción por parte de los estudiantes, aunque creemos necesario incorporar ciertas modificaciones en la estructura de la planificación de la enseñanza que mejoren el procedimiento formativo.

Con respecto al desarrollo del programa formativo, la situación de pandemia mundial y la declaración del estado de alarma obligó en el curso 2019-2020 a modificar cierta parte de las metodologías docentes. Se adoptaron medidas que permitieron, por una parte, completar la formación y que los alumnos adquirieran las competencias previstas en la mejora y por otra, cumplir la normativa sanitaria y no poner en riesgo al alumnado. Siguiendo las pautas establecidas por la Universidad de Cádiz (<https://bit.ly/2Brfg5K>), todos estos cambios se materializaron en unas adendas a las guías docentes (<https://bit.ly/32PYEA3>), que fueron creadas por el profesorado y validadas por la Comisión Académica del Máster y por la Comisión de Garantía de Calidad del Centro. En el caso de los Trabajo Fin de Máster, se realizó una labor divulgativa para orientar al alumnado. Así mismo, las defensas pasaron a ser virtuales, mediante videoconferencia y se seleccionaron temáticas más teóricas o que implicaran menos asistencia a laboratorios. En todos los casos, se siguieron las pautas establecidas por las autoridades pertinentes.

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

**Puntos Fuertes:**

- 2019-2020: I-F.4 Se mantiene una alta tasa de inserción laboral en el campo de la acústica, gracias a la realización de las prácticas externas. Con una satisfacción del alumnado con el Desarrollo de las prácticas curriculares de la titulación. RSGC-P08-01\_3(E) muy alta (4 sobre 5).
- 2020/21: *Se ha obtenido la financiación suficiente para adquirir nuevo equipamiento (Cámaras). Se espera incorporarlas, durante el curso 2020/21*
- 2020/21: *En general la satisfacción de los estudiantes con el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFM se mantiene dentro de los objetivos que nos hemos marcados*

<i>Puntos débiles</i>	<i>Acciones de mejora</i>

#### 4) PROFESORADO

##### 4.1 El personal académico reúne el nivel de cualificación y experiencia (docente e investigadora) adecuado y se corresponde con el comprometido en la memoria del programa formativo. (ANEXO II)

El personal académico de la Universidad se distribuye por áreas de conocimiento y departamentos, permitiendo que ambas Universidades impartan 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 <https://bit.ly/2AvyRkD>, se presentó todo el personal académico disponible en los departamentos de ambas Universidades con docencia en el título (ver anexos: apartado 4: Personal Académico. apartado 6 de la Memoria de Verificación 20/02/2013 “Colabora La plantilla docente es adecuada para impartir la titulación y asegurar la adquisición de competencias por parte del alumnado. El número de quinquenios y sexenios es adecuado. Ver **anexo II-1** de este informe, Tabla de Personal que imparte en el título.

Así, para impartir el título, se cuenta con profesores de la Universidad de Cádiz y de la Universidad de Granada, de diferentes áreas de conocimiento que se integran en los siguientes departamentos: C120 "Ingeniería industrial e ingeniería civil". Ciencias y Técnicas de la Navegación C136. Didáctica EF, P y Musical C132. Física de la Materia Condensada C143. Historia, Geografía y Filosofía C118. Ingeniería de sistemas y automática C140. Ingeniería Eléctrica C119. Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial C121. Máquinas y Motores Térmicos C147. Ingeniería Informática y C137 Matemáticas C101. Por parte de la Universidad de Granada participan las siguientes áreas de conocimiento: Electrónica, Física Aplicada, Tecnologías del Medio ambiente, Óptica Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras, Electromagnetismo

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

Categoría – UNIVERSIDAD CADIZ	Total Profesorado					Porcentaje Doctores				
	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23
Catedrático de Universidad	2	2	3	2	2	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Profesor Titular Universidad	4	5	4	4	5	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Profesor Titular Escuela Universitaria	2	2	2	3	2	33,3%	0,0%	0,0%	33,33%	0,0%
Profesor Contratado Doctor	1	2	2	2	3	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Profesor Colaborador		1		1			100,0%		100,0%	-
Profesor Ayudante Doctor	0	0	1	1	-	--	-	-	100,0%	100,0%
Profesor Ayudante	0	0	0	0	-	--	-	-	-	-
Profesor Asociado			0	1	1	0,0%	0,0%	-	100%-	100%-
Otros: (Sustitutos Interinos y otros)	2	1	1	3	3	100,0%	33,3%	100,0%	50,0%	50,0%
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>75,0%</b>	<b>63,2%</b>	<b>76,47%</b>	<b>71,43%</b>	<b>72,73%</b>

Categoría – UNIVERSIDAD GRANADA	Total Profesorado				Porcentaje Doctores			
	18/19	19/20	20/21	21/22	17/18	18/19	19/20	20/21
Catedrático de Universidad	4	4	5	5	18,75	25	25	25
Profesor Titular Universidad	7	8	7	7	50	43,75	43,75	43,75
Profesor Titular Escuela Universitaria	0	0	0	0	0	0	0	0
Profesor Contratado Doctor	1	1	1	1	6,25	6,25	6,25	6,25
Profesor Colaborador	--	--	--	--	--	--	--	--
Profesor Ayudante Doctor	1	1	1	1	6,25	6,25	6,25	6,25
Profesor Ayudante	1	1	1	1	6,25	6,25	6,25	6,25
Profesor Asociado	--	--	--	--	--	--	--	--
Otros: (Sustitutos Interinos)	2	2	2	2	12,5	12,5	12,5	12,5
<b>TOTAL</b>	16	16	16	16	100	100	100	100

Por la Universidad de Cádiz, se dispone de un 81,8% de doctores y por la Universidad de Granada, se dispone de un 100% de doctores, lo que garantiza la formación hacia la investigación. El profesorado se complementa con profesionales especializados de Empresas y Entidades, que colaboran con la Universidad de Cádiz y de Granada, y que, en la actualidad, se encuentran vinculadas a las mismas a través de Proyectos de I+D+i o de colaboraciones en temas de Transferencia de Tecnología.

Con carácter general, para el estudio y solución de necesidades sobrevenidas, los Departamentos hacen uso del Centro de Atención al Usuario (CAU) del Área de Personal (<https://bit.ly/30Z2qW4>)

En relación con la evolución del perfil del profesorado y conforme a lo expuesto en el autoinforme para el seguimiento del Título RSGI-P14- 01:2019/2020, no se han producido cambios relevantes en la plantilla docente respecto a los datos de la Memoria de Verificación. No obstante, en la siguiente tabla se refleja la evolución que en este apartado se han producido. (17-RSGC-P09-01-02 Master 2019/20). Los datos correspondientes al curso 2022/23, se encuentra en **anexo II-1** de este informe.

#### 4.2 El personal académico implicado en el título es suficiente y su grado de dedicación es adecuado para llevar a cabo el programa formativo propuesto en relación al número del alumnado. (ANEXO II)

En relación con posibles cambios adoptados sobre la plantilla docente respecto a los aportados en la Memoria de Verificación del Máster en el curso 2012/2013, debemos comentar que la plantilla ha permanecido estable y no se han producidos cambios significativos que hayan podido influir en la Planificación académica. Si bien hay ligeros aumentos en la promoción del profesorado con poca dependencia del personal contratado, lo cual proporciona una estabilidad de personal al Máster. En relación con el porcentaje de profesores Doctores, se ha producido un ligero aumento, lo que redundará en la calidad de la docencia. No obstante, y según los datos aportados por la UCA relativos al ISGC-P09-01 Relativo a la Distribución y características del personal académico del título, los datos sobre la evolución del personal académico que ha impartido el Máster en Ingeniería Acústica desde su implantación reflejan que la evolución del perfil del profesorado se mantiene de acuerdo a lo comprometido en la memoria verificada en el curso 2012/2013. El perfil del profesorado que imparte docencia en el Máster en Ingeniería Acústica es un profesor implicado en la docencia, en constante vinculación con el mundo de la Acústica a través de su participación en Proyectos de investigación I+D+i y proyectos de asistencia técnica tipo OTRI, vinculado directamente con Las Sociedades Española e Internacionales de Acústica y que participa activamente en la Comisión Europea de Ruidos mediante su participación en WordShops y Proyectos Twinning de integración.

Los cambios contrastados en la plantilla docente, están íntimamente ligados a la promoción del profesorado, como puede comprobarse en los datos facilitados en el RSGC-P09-01-02 Master 2018-19), el nº de CU en el curso 2020/21 es de un 18,2% frente al 12,5% del curso 2014/15, con el consecuente descenso en el nº de TU, que pasa de 43,7% a un 36,4% en el mismo periodo. Se mantiene el porcentaje de profesores TEU. Aumenta el porcentaje de Profesor Contratado Doctor a un 9,1% en el curso 2018/19 frente a un 0,0% en el curso 2014/15 y un aumento de sustitutos interinos de 18,2% frente a un 6,25% en el mismo periodo. Actualmente el 72,73% del profesorado es doctor. En la siguiente tabla se puede analizar la experiencia docente e investigadora del profesorado, cuya evolución ha contribuido a la mejora del perfil del profesorado que imparte docencia en el título.

Categoría – UNIVERSIDAD CADIZ	Experiencia docente (total Quinquenios)					Experiencia investigadora (Total Sexenios)				
	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	16/17	18/19	19/20	20/21	21/22
Catedrático de Universidad	11	12	12	12	12	7	7	7	7	7
Profesor Titular Universidad	25	29	19	29	19	5	6	7	9	8
Profesor Titular Escuela Universitaria	13	6	6	6	6	0	0	0	0	0
Profesor Contratado Doctor	-	0	0	0	0	--	-	-	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	<b>37</b>	<b>47</b>	<b>37</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>16</b>

Los datos correspondiente al curso 2022/23, se encuentra en **anexo II-1** de este informe.

#### 4.3 La actividad docente del personal académico es objeto de evaluación, teniendo en cuenta las características del programa formativo, de manera que se asegure que el proceso de aprendizaje se desarrolle de una manera adecuada.

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 (<https://udinnovacion.uca.es/>).

Anualmente, tras consulta y petición a los grupos de interés se diseña un catálogo de acciones formativas para el profesorado. (<http://udinnovacion.uca.es>).

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

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

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](#), 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](#), en éste se evalúan indicadores de percepción, la coordinación docente.

Todos los profesores utilizan los recursos del Campus Virtual de la UCA en sus asignaturas. Como consecuencia de la aplicación de la propuesta del plan de mejora de los autoinformes, “Fomentar la participación del profesorado de la ESI en proyectos de innovación y mejora docente” se observa un incremento significativo tanto de profesores como de asignaturas que participan en Proyectos de Innovación Docente. La propuesta parece haber resultado efectiva y proponemos mantenerla. En el análisis de los indicadores relativos a la gestión del Personal Académico Anexo I, apartado 3 de este autoinforme ISGC-P05 (02-07). La satisfacción del Profesorado en acciones formativas y Proyectos de innovación y mejora docente es buena.

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/>).

La plantilla de profesorado que interviene en el Máster, no ha sufrido ninguna modificación excepto en lo que se refiere a su promoción, que se ha visto reforzada y su participación en programas de evaluación docente (Docentia) que ha aumentado, así como en su participación en las actividades formativas organizada por la universidad y el Centro. En el análisis de los indicadores relativos a la gestión del Personal Académico Anexo I, apartado 3 de este autoinforme ISGC-P05 (02-07). Se corrobora la tendencia de participación del profesorado en los programas de evaluación docente. La satisfacción del profesorado con el desarrollo y la formación del PDI fueron del 4,4% en la última encuesta, lo que supone una mejora respecto a los cursos anteriores. Los resultados de la aplicación de programa Docentia de manera agregada pueden consultarse en: (<http://docentia.uca.es/>):

#### 4.4 Disponibilidad de criterios de selección y asignación de TFM o TFG.

En el entendimiento de que los trabajos de fin de máster 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 Máster. 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, y las modificaciones registradas en el Reglamento UCA/CG07/2014, de 17 de junio. En el caso del Máster en Ingeniería Acústica los Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster de la Universidad de Cádiz y de la universidad de Granada están recogidos en los siguientes enlaces: de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster de la Universidad de Cádiz y de la universidad de Granada: Reglamento TFM UCA-<http://bitly.ws/y4Ax>. Reglamento TFM UGR-<https://bit.ly/3dlTzCU>.

En general, es la Comisión de Trabajos de Fin de Máster quien, atendiendo al marco normativo citado, asigna el TFM y el/los tutor/es a cada alumno que lo haya solicitado, tras considerar las preferencias de alumnos y tutores. La asignación de profesorado viene regulada por el reglamento marco UCA/CG07/2012 y las normas de la Escuela Superior de Ingeniería para la organización, realización y evaluación de TFG/M. El tutor académico es designado por la Comisión de los Trabajos de Fin de Grado/Máster de entre los profesores pertenecientes a los departamentos con docencia en el plan de estudios del título, atendiendo, en la medida de lo posible, a las preferencias expresadas por el profesor que solicite el ejercicio de la tutela y, en su caso, a las del alumno que así lo solicite con refrendo del profesor. El reglamento también contempla propuestas de trabajos con perfil profesional que podrán ser codirigidos por expertos y profesionales externos conjuntamente.

En todos los casos, el procedimiento que se sigue es que dicha Comisión pública en la página web del centro las adjudicaciones del tutor y del TFM a cada estudiante. 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.

En el caso del máster y en cumplimiento de la memoria, dado el carácter profesional/investigador exigido en el Trabajo Fin de Máster, los tutores deben ser profesores doctores del máster. Sin embargo, en la memoria se contempla la posibilidad de realizar un trabajo de I+D+i en empresa, en general de carácter aplicado en colaboración con Empresas o Entidades. Estos se realizan en el marco de un convenio de colaboración para la realización de prácticas externas con una empresa o cualquier otra institución tal y como fija el reglamento marco de la Universidad de Cádiz. En ese supuesto, la tutela del TFM recaerá en un Profesor Doctor del Máster Universitario en Ingeniería Acústica, existiendo la posibilidad de un cotutor en la empresa o entidad designado por la misma y aprobado por la Comisión Académica del Máster.

Para velar con el cumplimiento de estos criterios y fijar unas líneas para los Trabajos Fin de Máster Académicos en base a las propuestas del profesorado, se encuentra Comisión Académica del Máster. La Comisión Académica además establece un protocolo para la propuesta de Trabajos Fin de Máster que se encuentra publicado en los Campus Virtuales Generales del título. De forma esta forma, un alumno puede postularse por un tema y con ayuda del profesorado proponente puede diseñar un Trabajo Fin de Máster recogiéndolo en un documento que debe ser aprobado por la Comisión Académica del Máster, que pre-asigna tutores y tribunal. De esta forma, cuando esta información llega a la Comisión de TFG/M del centro, ya cuenta con la aprobación del máster y de los expertos en la línea de investigación del trabajo.

En la ESI el Reglamento General de Trabajos de Fin de Grado/Máster fue aprobado por Junta de Escuela el 30-01-2014 y modificado parcialmente el 17-7-2017 y el 31-1-2019. Y fue actualizado con fecha del 09/09/2022 (<http://bitly.ws/y4AV>), donde se ha mejorado el procedimiento para la defensa del TFM, autorización por parte del Director/es del TFM y designación y convocatoria de los miembros del Tribunal. Cabe destacar la posibilidad de defensa de los TFM en la Escuela Superior de Ingeniería, con convocatorias mensuales, proporcionando al alumno una mayor flexibilidad para su finalización y defensa. En relación al procedimiento para la elección y realización de los TFM se detecta una mejora en el conjunto de los valores que definen el índice de satisfacción del alumnado en el título con respecto a cursos anteriores. Esto es

consecuencia de la aplicación durante el curso 18/19 de desarrollar sesiones formativas especiales para los alumnos sobre el Trabajo Fin de Máster y la creación de un Campus Virtual específico para Trabajo Fin de Máster.

Recientemente se ha incorporado una aplicación telemática (<http://bitly.ws/y4AV>) que agiliza y mejora notablemente este proceso.

En la página web del título (<https://bitly.ws/3f6ww>), se publica de forma anual, entre otras, la siguiente información:

- instrucción sobre la realización del acto telemático de exposición y defensa de trabajos de fin de grado y máster (16/04/20)
- *Información relevante*
- *Lecturas de trabajos fin de grado y fin de máster*
- *Próximas convocatorias*
- *Asignaciones de TFG/M*

En general, es la Comisión de Trabajos de Fin de Máster quien, atendiendo al marco normativo citado, propone la asignación del TFG/TFM y del tutor a cada alumno que lo haya solicitado, tratando de atender las preferencias de alumnos y tutores.

La asignación de profesorado viene regulada por el reglamento marco UCA/CG07/2012 y las normas de Escuela Superior de Ingeniería para la organización, realización y evaluación de trabajos de fin de máster. El tutor académico es designado por la Comisión de los Trabajos de Fin de Grado/ Master de entre los profesores pertenecientes a los departamentos con docencia en el plan de estudios del título, atendiendo, en la medida de lo posible, a las preferencias expresadas por el profesor que solicite el ejercicio de la tutela y en su caso a las del alumno que así lo solicite con refrendo del profesor. En cualquier caso, la Comisión procura asumir las propuestas de designación comunicadas por los departamentos a los que pertenecen los citados profesores.

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.

En todos los casos, el procedimiento que se sigue es que dicha Comisión hace pública en la página web del título la adjudicación provisional del tutor y del TFG/TFM a cada estudiante del Grado/Máster, posteriormente se abre un plazo de tres semanas para la presentación de reclamaciones o peticiones de subsanación y posteriormente se publica la adjudicación definitiva.

En el análisis de los indicadores relativos al Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje Anexo I, apartado 3 de este autoinforme ISGC-P04 (11), podemos decir, a la vista de la información disponible, que el grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFM, se mantiene, y en el caso de la Universidad de Granada se observa una importante mejoría.

#### **4.5 En su caso, adecuación del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones.**

En la orientación profesional, este módulo se enfoca hacia la realización de un trabajo fin de máster y a la realización de prácticas en empresas y/o instituciones. En este sentido en la actualidad se cuenta con convenios de colaboración con diferentes empresas e instituciones. Ello ha permitido que los alumnos que optan por este perfil hayan realizado sus prácticas sin ninguna dificultad. El periodo de prácticas en empresas, podrá alargarse al objeto de acumular un mayor número de créditos, una vez evaluados, y siempre que sea del interés del alumno y así lo solicite. Para el adecuado desarrollo de las Prácticas en Empresa, se llevan a cabo, por parte de ambas universidades, convenios específicos de colaboración con las empresas públicas y privadas, así como con otras universidades nacionales y extranjeras. Estos convenios pueden consultarse en la siguiente dirección: Universidad de Cádiz: <https://gades.uca.es/company/list>, <http://bit.ly/2d7UHMg> y Universidad de Granada: <http://bit.ly/2dMvmsY>.

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)
1762902 Prácticas en empresa	2º	5	Optativa

Desde su inicio en 2007, la capacidad de ambas universidades de establecer convenios) con las empresas del sector y las Las prácticas externas son optativas en el plan de estudios. El centro tiene una normativa adecuada para la organización de las prácticas. Las prácticas son organizadas por el coordinador del máster, que es el encargado de buscarlas entre empresas del sector. Los tutores académicos son profesores doctores. En la empresa también el alumno tendrá un tutor, denominado tutor profesional. Se ofrecen prácticas externas extracurriculares con la plataforma ICARO (<https://uca.portalicaro.es/home>), la cual es utilizada por el conjunto de las universidades andaluzas. En el anexo III de este autoinforme se puede consultar el personal académico o profesional responsable de las tutorías de las prácticas académicas externas

#### 4.6. En su caso, adecuación del perfil del profesorado que imparte enseñanza híbrida o virtual.

No procede

#### 4.7 El alumnado está satisfecho con respecto a la actuación docente del profesorado.

Los indicadores de satisfacción del alumnado con diversos aspectos relacionados con la docencia del profesorado son altamente satisfactorios según el ISGC P05-04 relativo al Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia se mantiene, tal y como se indica en el informe final para la renovación de la acreditación del Máster de fecha de 17/06/2021, se indica que se alcanza los objetivos planteados en este criterio y se ha resuelto favorablemente las recomendaciones planteadas con anterioridad en el plan de mejora.

En el análisis de los indicadores relativos al Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje Anexo I, apartado 3 de este autoinforme ISGC-P07-2, Grado de satisfacción global del alumnado con el título, aumenta respecto a cursos académicos anteriores de 3,75 a 5. El Grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas (ISGC-P04-14) se mantiene. Por otro lado, el grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFM, se mantiene en relación a otros cursos académicos tanto para la UCA como para la UGR.

En relación con el Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional (ISGC-P06-8) y el Grado de satisfacción del alumnado con los recursos materiales e infraestructuras del título (ISGC-P06-8) los resultados son bastantes satisfactorios, alcanzando el valor de 4, respectivamente, por encima de la media del Centro

#### 4.8 El profesorado está satisfecho con el desarrollo del programa formativo.

La satisfacción del profesorado con el desarrollo y la formación del PDI fueron de 3,5 en la última encuesta en relación con el centro que ha sido de 4,12. Se observa que una buena parte del profesorado participa en proyectos de innovación docente, y en el curso 2020/2021 ya se encuentra en marcha un proyecto de innovación en el que participan todas las asignaturas del máster. Ver Anexo I apartado 3 de este autoinforme ISGC P07-3, Grado de satisfacción global del PDI con el título

En los sucesivos informes de la DEVA, se ha considerado satisfactoria la plantilla y formación del profesorado de este Máster. En el informe final para la renovación de la acreditación del Máster de fecha de 17/06/2021, se indica que se alcanza los objetivos planteados en este criterio y se ha resuelto favorablemente las recomendaciones planteadas con anterioridad en el plan de mejora. No obstante entendemos que es de interés mantener acciones de mejora para incrementar las actividades formativas del profesorado, como es un aumento de este tipo de actividades tanto en la Universidad como en el centro a través de la Unidad de Innovación Docente que ofrece un amplio y variado programa de formación <https://udinovacion.uca.es/>

**Puntos Fuertes:**

- 2020-2021: Según consta en el Informe final para la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universidad de Cádiz y Universidad de Granada. 17/06/2021. (<https://bitly.ws/3f3GU>), La plantilla docente es adecuada para impartir la titulación y asegurar la adquisición de competencias por parte del alumnado. Se aporta información en cuanto a la experiencia docente e investigadora del profesorado. El número de profesores doctores es del 81,8% en la Universidad de Cádiz y del 100% en la Universidad de Granada. El número de quinquenios y sexenios se ha incrementado.
- 2020-2021: Se observa una mayor participación del profesorado en acciones formativas (ISG-P09-02)
- 2020-2021: Se observa un mayor número de asignaturas implicadas en proyectos de innovación docente. (ISG-P09-04)
- 2020-2021 Se mantiene la participación del profesorado en el programa Docencia con evaluación positiva
- 2020-2021 Se mantiene la coordinación entre las dos universidades que ha permitido desagregar los indicadores y encuestas de satisfacción para cada Universidad y la satisfacción del alumnado con la coordinación entre los profesores del título.

<b>Puntos débiles</b>	<b>Acciones de mejora</b>
<i>Punto débil nº 4-01: Mantener la participación del profesorado para que vincule sus proyectos de innovación docente a asignaturas del Máster</i>	<i>Acción de mejora nº 4-01: Dar difusión a la información en fecha y plazos de los proyectos de innovación docente</i>

## 5) RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

**5.1. El título cuenta con la infraestructura y los recursos adecuados teniendo en cuenta el tamaño de los grupos, el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje. El alumnado está satisfecho con las infraestructuras y recursos disponibles. El profesorado está satisfecho con las infraestructuras y recursos disponibles.** La infraestructura y recursos descritos hacen referencia tanto a servicios generales a nivel de ambas universidades (aularios generales, aulas de videoconferencia, bibliotecas, acceso a internet, campus virtual, sistema de atención al usuario, etc.), como a laboratorios específicos y al aula correctamente equipada para la impartición del Máster y todos ellos se consideran adecuados. Estas aulas están preparadas para implementar un modelo de enseñanza híbrida o virtual.

Las infraestructuras para impartir la titulación en ambos centros son adecuadas, teniendo en cuenta el tamaño de los grupos, el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje. Se dispone de un aula para el Máster en el caso de la ESI con capacidad para cuarenta alumnos, equipada con proyector, mesa y ordenador de profesor. Las mesas de los alumnos son configurables para el trabajo en grupo o individual y cuentan con conexión eléctrica y a internet. La adecuación de infraestructuras, servicios y dotación de recursos son realizadas por parte de la Universidad, Centros y Departamentos a través de sus dotaciones presupuestarias, no obstante a nivel institucional se realizan convocatorias anuales para la cofinanciación de equipamiento (convocatoria EQUIPA) y para la adquisición o renovación de programas informáticos (convocatoria PROGRAMA), ambas convocatorias gestionadas a través de la Unidad de Innovación Docente (<http://udinovacion.uca.es>).

Con respecto a los recursos humanos, el personal de administración y servicios disponible para el correcto desarrollo de la docencia del Título es propio de ambas universidades, con vinculación estable, funcionarial o laboral, con una amplia experiencia en la gestión y su número es suficiente para el funcionamiento del Título. El Campus de Puerto Real cuenta con bibliotecas, tanto generales de las universidades como propias del centro con su personal cualificado. Se dispone de los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional del estudiante y se considera que están funcionando adecuadamente.

### **Descripción de la infraestructura del Centro.**

El edificio que ocupa la Escuela Superior de Ingeniería (ESI), en el Campus Universitario de Puerto Real, da cabida a una comunidad universitaria formada por más de 3000 personas entre docentes, investigadores, estudiantes y personal de administración y servicios. El edificio está distribuido en tres plantas que cuenta entre otras dependencias con 24 aulas de docencia, 10 aulas de informática, 7 talleres para prácticas, 44 laboratorios, Sala de Juntas, Sala de Reuniones, 4 Salas de Videoconferencia, 18 Salas de Seminarios, Salón de Grados, Salón de Actos, Cafetería, Copistería, Biblioteca, etc. Toda la información de las aulas, laboratorios y demás infraestructuras está disponible en la web de la ESI. <https://bitly.ws/3f3H6>.

### **Descripción de recursos y servicios.**

Cabe resaltar que, en abril de 2016, los servicios de la Universidad de Cádiz fueron reconocidos con el Sello de Excelencia Europea 400+, 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. En esta misma línea, el Área de Deportes de la UCA alcanzó el Sello de Excelencia Europea 500+ en la gestión, siendo el único servicio en el ámbito deportivo de las universidades españolas que cuenta con este reconocimiento.

A través de diversas solicitudes, se ha obtenido financiación para la instalación de cámaras acústicas en la UCA, que entró en funcionamiento en el curso 2021/2022 lo cual ha permitido una mejora en la realización de prácticas y aumentar el alcance de las competencias definidas en la Memoria inicial, cumpliendo así una de las propuestas de mejora propuestas en los informes de seguimiento anteriores. En este sentido destacar que se ha obtenido esta infraestructura a través de la convocatoria del MINECO y del PAIDI 2020, en el curso 2017/2018, Esta infraestructura se ha puesto en funcionamiento durante el curso 2021/2022.

Con esta infraestructura la dotación de recursos queda garantizada para esta titulación ya que junto con grandes infraestructuras como las cámaras se han podido actualizar equipos de adquisición de datos, sonometría, absorción acústica potencia acústica, intesimetría, psicoacústica y cartografía acústica así como hidrófonos e instrumentación de acústica

submarina, lo que permite la realización de ensayos conforme a las normas de calidad más exigentes como la ISO 17025 y normas de procedimiento UNE-ISO en vigor.

#### ***Biblioteca.***

La Escuela Superior de Ingeniería dispone de una Biblioteca propia del Centro integrada en la red de Bibliotecas de la Universidad de Cádiz y del Campus de Puerto Real. Además de la Biblioteca propia, el Campus de Puerto Real, donde se encuentra la Escuela Superior de Ingeniería, dispone de una biblioteca común, que da servicio a todos los títulos del mismo campus.

Estos espacios pueden ser reservados de forma rápida y ágil a través de la dirección web <https://bitly.ws/3f4ud>.

Cabe resaltar que el Servicio de Biblioteca y Archivo de la UCA cuenta con un Sello de Excelencia EFQM 500+, siendo un referente a nivel nacional.

#### ***Campus virtual.***

Debe señalarse que la Universidad de Cádiz, y especialmente la Escuela Superior de Ingeniería, han sido pioneras en el uso de herramientas de Campus Virtual. En la actualidad, el Vicerrectorado de Recursos Docentes y de la Comunicación 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, 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 Máster Universitario en Ingeniería Acústica. <http://bit.ly/2dc6auG>

#### ***Acceso a internet.***

Existen, en la Escuela Superior de Ingeniería 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.

#### ***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 28 de septiembre de 2006 (<http://bit.ly/21oSQmP>).

#### ***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 <http://bit.ly/2dTx9tu>. 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. Ello permite 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.

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).

#### ***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.

#### ***Servicio Central de Ciencia y Tecnología (SCCyT) de la Universidad de Cádiz.***

Desde el año 2011 este servicio está certificado según norma UNE EN-ISO 9001:2008. En el Campus de Puerto Real se encuentra ubicado el Servicio Central de Ciencia y Tecnología (SCCyT) de la Universidad de Cádiz (certificado con la Norma

ISO 9001:2008), que dan servicio a los grupos de investigación de esta Universidad, a otros organismos públicos de investigación y a empresas privadas.

**Otros.** Finalmente, la Escuela Superior de Ingeniería cuenta además con otros recursos y servicios como son: Delegación de alumnos, Servicio de copistería y Servicio de cafetería/comedor.

#### ***Orientación universitaria.***

En la Escuela Superior de ingeniería, y en el marco del Programa de Orientación y apoyo al Estudiante (PROA), se llevan a cabo actividades de orientación. A estas acciones se suman las Jornadas de Orientación de Másteres, que con alcance a los cuatro campus y 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://bitly.ws/3f4uy>. ) se han desarrollado por primera vez en el curso 15/16. Además de estas Jornadas, la Escuela Superior de ingeniería ha realizado sus propias Jornadas de Orientación de Másteres donde se ha realizado un encuentro entre todos los grupos de interés (<https://bit.ly/2WMMUjxM>). Estas jornadas se suman a otras muchas actividades organizadas desde la Subdirectora de Orientación Académica y Alumnado de la Escuela Superior de ingeniería.

Además de esto, el máster cuenta con un programa propio de Tutela Académica en la que, a principio de curso a cada alumno se le asigna uno o dos tutores (profesores del máster) que van guiando al alumno en todo el devenir del máster. Esta guía muy importante para afrontar la evaluación, así como para orientar las especialidades y los TFM, también se les invita a participar de forma gratuita en los foros nacionales de los Jóvenes Acústicos, entidad sin ánimo de lucro vinculada a la SEA. <http://bit.ly/2drN6JG>

*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.

*Servicio de atención a la Discapacidad.* 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.

*Unidad de Igualdad,* cuya 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. La información aquí mostrada se da a conocer a los alumnos, entre otros medios, a través de un curso específico para la titulación en la plataforma de Campus Virtual de la Universidad. Allí se dispone de un Tablón de Anuncios en web que envía notificaciones a los correos electrónicos de todos los alumnos del título.

Además, desde el octubre de 2014 se dispone en la Escuela de un espacio específico para orientación académica presencial en el Despacho 4.13.01.078 del centro

La satisfacción con los recursos materiales e infraestructuras es buena tanto a nivel de estudiantes como de profesorado.

En el anexo I, ISGC-P04-09, relativo al porcentaje de alumnado que participa en programas de movilidad, se comprueba que sólo un 7,14% de los alumnos en el curso 2019/20 ha participado en algún programa de movilidad, sin embargo, en el curso 2021/22 y 22/23 la tendencia ha cambiado llegando a un 14,29%. El interés del alumnado por la inserción laboral, explica una mayor preferencia por las prácticas en empresas. En relación con el grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente (ver anexo I, ISGC-P04-10), se observa un aumento de la misma, de 4 en el curso 2021/20, frente a 3,75 en el curso anterior.

**5.2. En su caso, las acciones realizadas para favorecer la movilidad del estudiantado son adecuadas a las características del programa formativo. El alumnado está satisfecho con los programas de movilidad. Los coordinadores de movilidad están satisfechos con los programas de movilidad.**

El título ofrece orientación académica tanto individual como colectivamente en ambas universidades. Cubren un amplio abanico de aspectos a destacar como atención a la discapacidad, inclusión, igualdad, diversidad de género, social y/o cultural, asesoramiento pedagógico, psicopedagógico, y relaciones internacionales etc. Se describen también las acciones de orientación académica propia, como el programa de tutela académica o la jornada de orientación sobre másteres. En ellas se favorece la participación de los estudiantes en acciones de movilidad, en nuestro caso, no son muy demandadas por las

características del alumnado del máster, su situación laboral o su preferencia por acciones que favorezcan su inserción laboral. No obstante, el grado de satisfacción con estos programas es bueno (ISGC-P04-09), en el En el anexo I, ISGC-P04-15, relativo al grado de satisfacción del alumnado que ha participado en redes de movilidad nacional e internacional, tanto entrantes como salientes, se observa que los que han participado en ellas están muy satisfechos.

En relación a la Orientación profesional de nuestros alumnos, la Universidad cuenta con un Plan Integral de Formación para el Empleo que se celebra anualmente (<https://bitly.ws/3f4uP>) que incluye formación para los alumnos con acciones como formación sobre destrezas de búsqueda de empleo, oportunidades de formación y empleo en Europa, políticas de igualdad en la empresa o encuentros empresariales. La Escuela colabora en la difusión de esta actividad. Igualmente, desde la Escuela, y en particular desde su Factoría de Emprendedores, se persigue el fomento del autoempleo en sus alumnos. Durante la Semana global del Emprendimiento se realizan diversas actividades (conferencias, seminarios, etc.). Así mismo, se llevan a cabo conferencias y charlas, en colaboración con la Cátedra de Emprendedores y charlas de orientación profesional enfocada a la búsqueda del primer empleo (redes sociales, elaboración de CV en la web, enlaces a convocatorias, ayudas, etc.). Se han incluido en los cuestionarios de satisfacción preguntas específicas sobre los servicios de orientación académica y profesional. Los resultados son buenos en ambas universidades.

**5.3. En el caso de que el programa formativo incluya prácticas académicas externas, se desarrollan de manera adecuada, dispone de plazas suficientes con convenios de cooperación educativos específicos para el título. El alumnado está satisfecho con las prácticas externas. Las personas externas que tutelan las prácticas, están satisfechas con las mismas.**

En el apartado 4.5 de este autoinforme se hace referencia al carácter curricular de las prácticas externas que tienen un carácter optativo, así como al perfil del profesorado que la supervisan.

Las administraciones públicas (Ayuntamientos y Consejerías), han garantizado la realización de las prácticas curriculares de los alumnos del Master en Ingeniería Acústica (<http://bit.ly/2d7UHMG>), en la siguiente tabla se muestra el nº de plazas ofertadas por cada universidad. Existe la posibilidad de firmar nuevos acuerdos de colaboración cada curso académico. En el caso del Máster en Ingeniería Acústica, el número de alumnos que optaron por la realización de Prácticas Curriculares y su valoración se expresa en la siguiente tabla:

Prácticas Ofertadas									
	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
<b>Universidad de Cádiz</b>	6	8	5	5	7	5	4	1	2
<b>Universidad de Granada</b>	12	12	10	10	10	10		12	2

En cada Universidad, el personal técnico, está constituido por los profesores responsables de cada materia, así como los Profesionales o investigadores externos que se detallan en cada materia. La supervisión de las prácticas externas recae sobre el Coordinador del Título, en cada caso, establece las relaciones y los convenios de los proyectos formativos consustanciales con el periodo de prácticas con las empresas, universidades, centros de investigación y/o instituciones públicas para la realización de las mismas. Tras realizar las prácticas, el alumno debe elaborar una Memoria de Prácticas en la que describa la labor realizada, la cual debe presentarse al Coordinador del Master, junto con el certificado de realización de las prácticas elaborado por la empresa.

Las prácticas curriculares son las que se hacen en entidades colaboradoras (empresas, instituciones, profesionales...) y forman parte como asignatura de la titulación que los alumnos están estudiando; es decir, que han de aprobarse para terminar la carrera y conseguir el título. Las entidades que acogen a alumnos en esta modalidad de prácticas participan directamente en la formación académica de los estudiantes: la entidad asigna un tutor profesional de entre sus propios empleados, y el informe de este tutor es definitivo para que el alumno supere o no la práctica. Además, su aportación es fundamental para ir adaptando continuamente las titulaciones a la realidad del mundo laboral.

Las prácticas vinculadas a los Trabajos Fin de Máster, son de gran valor añadido porque pueden servir para desarrollar proyectos de innovación empresarial que atiendan a problemas específicos de su actividad, mediante el trabajo de los alumnos, con el asesoramiento de sus empleados y la dirección académica de un profesor universitario. Las prácticas externas curriculares se han desarrollado según lo establecido en la memoria de verificación, desplegando las siguientes asignaturas de prácticas curriculares: 1762902 Prácticas en empresas o entidades vinculadas al TFM-2º semestre con 5 créditos ECTS, es Optativa En el anexo III de este Autoinforme, en la tabla 1, se puede consultar la información relativa a las practicas académicas correspondientes al curso 2021/22.

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, (<http://bitly.ws/y5FL>). 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.

La gestión de las prácticas de empresas curriculares de la Universidad de Cádiz está centralizada a través del servicio del centro de promoción de empleo y prácticas (<https://empleoypracticas.uca.es/>), y en la Universidad de Granada en el centro de promoción de empleo y prácticas (<http://bit.ly/2gy7Nlg>) donde tienen acceso por medio de diferentes perfiles: alumnado, tutor profesional y tutor académico. En cuanto a la realización de prácticas externas no curriculares, éstas se gestionan mediante plataforma para registro de empresas y tramitación del convenio de cooperación educativa (<https://gades.uca.es>) que es el Portal de Gestión de Prácticas en Empresa y Empleo utilizado por las Universidades Públicas Andaluzas.

1762902 PRÁCTICAS EN EMPRESAS O ENTIDADES VINCULADAS AL TFM												
Curso		2014/15	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	Total	(%)
Nº Alumnos	UCA	5	8	5	4	6	5	17	4	2	56	100%
	UGR	10	12	3	7	6	10			2	48	
Empresas		2	13	19	7	10	4	2	1	2	60	56,86%
Instituciones		2	2	1	1	1		1	1	1	9	8,90%
Valoración		9	9	9	9	9	9	9	9	9	81	--
Inserción Laboral		3	14	15	8	9	4	4	1	2	60	56,86%

Se observa que del 100% de alumnos que optaron por la realización de prácticas, el 56,86% lo hicieron en empresas privadas del sector de acústica. El 8,90% lo hicieron en instituciones nacionales y/o extranjeras vinculadas al Máster en Ingeniería Acústica (generalmente otras Universidades) y entidades públicas (Ayuntamientos y delegaciones de Medio Ambiente). Es destacable que de estos alumnos prácticamente continuado en las empresas al menos al año siguiente de haber finalizado el Máster. Los convenios de Prácticas son generales en la Universidad de Cádiz y Granada y las actividades de Prácticas que se realizan en el Máster se supeditan a esos convenios. Al mantener una coordinación a nivel nacional y europeo, nuestros alumnos tienen la posibilidad de realizar sus prácticas en otras Universidades e instituciones dentro y fuera del ámbito nacional, en este último extremo a través de la Red Europea Schola <https://bitly.ws/3f4v9>, nuestros alumnos se integran vía Erasmus en centros de investigación y empresas europeas. En relación con el número de plazas ofertadas para la realización de las prácticas, estas pueden variar en función del nº de alumnos que opten por el perfil profesional. Hasta la fecha y en los últimos seis años, todos los alumnos han desarrollado sus prácticas sin ningún problema.

En el anexo III de este Autoinforme, en la tabla 1, se puede consultar la información relativa a las practicas académicas correspondientes al curso 2022/23. En la tabla 2, se ofrece la información relativa al Personal académico y profesional responsable de las tutorías de las prácticas académicas externas.

#### 5.4. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es adecuado y suficiente para el desarrollo del programa formativo y está satisfecho con el desarrollo del programa formativo/centro donde se imparte el título.

Ambos centros cuentan con el PAS necesario para garantizar el buen desarrollo del título. Las labores que desarrolla el PAS actualmente son las siguientes: El personal de la Conserjería del Centro, 5 personas distribuidas en dos turnos, ofrece la información/atención de los usuarios, garantiza el buen funcionamiento del equipamiento y atiende las incidencias en las entradas y salidas. Hay que destacar que todas las aulas y talleres disponen de apertura centralizada a través de tarjeta de acceso que facilitan a los usuarios las entradas/salidas de las distintas dependencias.

Los servicios de limpieza, cafetería, centro de control y copistería están externalizados y las empresas adjudicatarias prestan estos servicios en la Escuela con buena calidad, tal y como se refleja en las encuestas de satisfacción de los usuarios que se realizan anualmente por la UCA.

En el caso de la ESI, se encuentra integrada en el Campus Universitario de Puerto Real, de esta forma todos los servicios de Administración, Secretaría, Mantenimiento, Climatización, Informática, Audiovisuales, así como los servicios médicos están centralizados en todo el Campus de Puerto Real, y por tanto se dispone de todo el personal que la UCA tiene en este Campus.

Los Departamentos que tienen docencia en el master, en el caso de ambas universidades, disponen, cada uno de ellos de personal (PAS) necesario que realiza las labores de gestión de la Dirección del Centro. Lo mismo ocurre en la Biblioteca donde se dispone del PAS específico del Área de Biblioteca, que garantizan el buen funcionamiento de los servicios de préstamo,

ayuda al usuario, préstamo de portátiles, gestión de reservas de las salas de trabajo en grupo y del espacio de aprendizaje de la Biblioteca. Este servicio está muy bien valorado por toda la comunidad.

**5.5. En caso de enseñanza híbrida o virtual, el título cuenta con los recursos necesarios en infraestructura y personal de apoyo. El alumnado está satisfecho con la docencia no presencial recibida. El profesorado está satisfecho con la docencia no presencial impartida.**

En el caso del Master en Ingeniería Acústica, en la memoria de verificación actual se indica que el tipo de enseñanza es presencial. En la propuesta de modificación en la que se está trabajando se contempla pasar a un modelo de enseñanza híbrida. En la actualidad ambas universidades cuentan con los recursos necesarios para afrontar el nuevo modelo de enseñanza propuesta.

**Seguimiento y valoración de los recursos y servicios.**

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

Antes del inicio del curso académico, el centro realiza la asignación y reserva de aulas para el desarrollo de la docencia o cualquier otra actividad académica del título, a través del SIRE. Si durante el curso es necesaria la disponibilidad de aulas y medios audiovisuales para el desarrollo de la actividad docente, el profesorado puede solicitar también la reserva de recursos a través de la misma plataforma SIRE, de acuerdo con la normativa aplicable sobre usos de recursos de la Universidad de Cádiz y con las correspondientes normativas de los centros. Por su parte, el profesorado puede solicitar software docente para las aulas de 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 (<http://cau.uca.es>). Con objeto de contribuir a la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, anualmente, se realiza una revisión y mejora de los de los servicios y recursos, articulada a través de los siguientes procedimientos: P10 “*Procedimiento para la Gestión de los Recursos y Servicios*”. P11 “*Procedimiento para la gestión de incidencias, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones*”. P14 “*Procedimiento para el Seguimiento, Evaluación y Mejora del Título*”. “*Informes de seguimiento de la DEVA*”.

En cuanto a la sostenibilidad ambiental y normas de seguridad, hay que señalar que la Universidad de Cádiz mantiene la trayectoria de sostenibilidad ambiental de sus actividades y centros con la Certificación en la UNE EN-ISO 14001:2004 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. Fruto de este proceso de seguimiento, se desprenden los siguientes resultados:

Los valores del indicador ISGC-P06-09 y P06-10 (anexo II), relativos al grado de satisfacción del alumnado y del profesorado, respectivamente, con los recursos materiales e infraestructuras del título son muy buenos con respecto a cursos anteriores (4).

El porcentaje de asignaturas que hacen uso de Campus Virtual es muy alto, en la actualidad todas las asignaturas lo utilizan como nexo de unión entre profesorado y alumnado. Dado que se encuentra totalmente establecido el uso no se espera que este pueda descender. Todas las asignaturas del título tienen un curso específico en el Campus Virtual de la Universidad de Cádiz. Sin embargo, el indicador que proporciona el SGC de la UCA no considera aquellas asignaturas que no llega a una actividad mínima independientemente del número de alumnos matriculados.

Con respecto al “Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios (BAU)” indicador ISGC-P07 del anexo II, hay que destacar la prácticamente ausencia de quejas recibidas por parte de los usuarios, aunque si se han recibidos “sugerencias” de profesorado tendentes a la mejora del título

No se reflejan incidencias ni valoración en los informes de acreditación ni en el de seguimiento de la DEVA en este apartado. No obstante indicar que: 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>) donde se dirigen, según su naturaleza, a los responsables que correspondan (centros y departamentos). El funcionamiento del BAU se encuentra regulado por la normativa aprobada por acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de septiembre de 2006 (<https://bit.ly/21oSQmP>).

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:**

PF-V.1. El Título cuenta con infraestructuras modernas y en proceso constante de actualización.

PF-V.2. La satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título ha mejorado.

PF-V.3. El Porcentaje de actividad dentro del Campus Virtual se mantiene en valores razonables. El 100% de las materias se encuentran integradas en el Aula Virtual

<i>Puntos débiles</i>	<i>Acciones de mejora</i>

## 6) RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

### 6.1 Los resultados del proceso de aprendizaje alcanzados por el estudiantado se corresponden con el nivel MECES, son acordes con el perfil de egreso y con la memoria verificada.

Con carácter general, el grado de satisfacción a los egresados con los estudios realizados es alta, superior al 97%. Se ha hecho un seguimiento y se estima que un porcentaje entre el 85% y el 90% de los egresados trabaja en el ámbito de la ingeniería acústica. Entendemos que el programa de aprendizaje es satisfactorio y se corresponde el nivel MECES y con los objetivos definidos en la memoria verificada. Las actividades formativas están recogidas en la memoria del título y están orientadas a la consecución de las competencias de la titulación.

Se ha establecido un catálogo de pruebas posibles (pruebas de seguimiento, pruebas teórico-prácticas, trabajos en grupo o individuales, con o sin exposición oral) y una estimación de pesos asignados a cada materia para las pruebas seleccionadas. Los sistemas de evaluación de todas las asignaturas a excepción de prácticas en empresas y TFM, se basan en dar un elevado porcentaje en la evaluación al examen final. La satisfacción con los Procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación es superior a 3 en media entre las dos universidades en los últimos 5 cursos.

En las tablas se presenta las tasas de rendimiento y éxito en la UCA para todas las asignaturas del Máster en los cursos 2017/18 a 2022/23, siendo los resultados altamente satisfactorios. En la evaluación del TFM la tasa de rendimiento no es del 100% debido a un porcentaje del alumnado que no finaliza el TFM en el tiempo adjudicado, mayoritariamente por estar en el mercado laboral.

Considerando las competencias a desarrollar en los diferentes módulos del plan de estudios se incluyó en la memoria una estimación del porcentaje del tiempo de cada asignatura dedicado a las diferentes actividades formativas (teoría, problemas, prácticas y tutorías). Estas actividades se han considerado adecuadas en estos años tanto por el profesorado que imparte el título como en los informes de seguimientos recibidos, por lo que no se considera modificarlos.

Al analizar los datos de satisfacción de los grupos de interés (RSGC-P07 del anexo I) en concreto el ISGC-P07-09: Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados y el ISGC-P07-10: Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en el título, podemos comprobar que en ambos casos se le dan una valoración de 3, en línea con los resultados alcanzado en los años anteriores, se observa que la satisfacción del alumnado se mantiene, situándose al nivel del centro y cercano al de la universidad.

Tomando en consideración las actividades formativas por asignatura y la metodología de enseñanza-aprendizaje planificadas, el grado de *consecución de las competencias previstas en la memoria de verificación es bastante alto, se observa con carácter general para el título alcanzan el 100%. Es decir, todos los alumnos que superan todas las asignaturas del Máster alcanzaron los objetivos descritos en la memoria y por tanto el reconocimiento de sus competencias.*

Podemos observar que no en todos los cursos se ofertan todas las especialidades, ya que se requiere un mínimo número de alumnos para poder impartirse. No obstante, los resultados son muy buenos alcanzando 88,6% de la tasa de éxito (ISGC-P04-02).

Estos resultados implican un esfuerzo en el seguimiento de los estudiantes en las distintas asignaturas, la tutela individualizada de los mismos y la preparación de trabajos, pruebas de seguimiento y exámenes de acuerdo a lo recogido en la Memoria incluida en el proceso de Verificación de 2021. *La valoración de estos resultados se ha llevado a cabo por medio del análisis de las calificaciones globales del título, por asignaturas. Esta información se encuentra disponible en: Colabora: 9- RESULTADOS DEL TÍTULO> 9.1. Indicadores de rendimiento. Documento: Calificaciones - Rendimiento por Asignatura 2010-11 (<http://bit.ly/2efGclz>) y en el sistema de información de la UCA: <https://sistemadeinformacion.uca.es>*

El número total de matriculados de nuevo ingreso desde la implantación de la memoria se ha mantenido en rangos aceptables sobre las 25 plazas ofertadas (en cada una de las Universidades UCA/UGR) y aun habiendo descendido en algunos cursos, siempre se ha mantenido en tasas razonables. Esta cifra es coherente con la oferta de otros másteres nacionales.

La incorporación de los Másteres Habilitantes correspondientes al ámbito de la Ingeniería y de la Arquitectura, han incidido fuertemente sobre el número de alumnos matriculados en el Máster en Ingeniería Acústica, aunque es necesario reconocer

una tímida recuperación ligada sin duda a la necesidad de obtener el reconocimiento de la capacitación profesional en este ámbito para su correcto ejercicio profesional. Los alumnos que deseen matricularse en el Máster en Ingeniería Acústica, en general deben estar interesados en algún campo de la Acústica, bien por necesidades de actualización de conocimientos, bien por interés particular o carencias detectadas a lo largo de su formación previa.

Es habitual que el alumno que se matricula tenga interés por la ingeniería acústica, la acústica musical y/o el sonido en general. El alumno saldrá de la titulación con capacidad para abordar y proponer soluciones reales a problemas de acústica en los ámbitos de acústica ambiental, arquitectónica e industrial. Este hecho se ve corroborado por los índices de inserción laboral de nuestros egresados.

Cabe destacar que en el caso del Profesorado la satisfacción global se mantiene con valores estables muy altos, incluyendo al profesorado visitante de universidades nacionales y extranjeras. El prestigio del Máster en organismos y asociaciones profesionales tanto nacionales como extranjeras es muy alto, prueba de ello son las contrataciones realizadas a egresados del Máster en Ingeniería Acústica de la Universidad de Cádiz en Universidades Iberoamericanas y europeas, así como el alto índice de inserción laboral y de generación de empresas. ISGC-P07-05: Tasa de inserción profesional en cualquier sector profesional del 100%

Por lo que entendemos que el Máster responde a las expectativas que la sociedad demanda en el ámbito de la Ingeniería Acústica. En cuanto al grado en que las enseñanzas en las diferentes materias se orientan al aprendizaje de competencias por parte del alumno, nuestra valoración es muy positiva, dado que todas ellas están orientadas al ejercicio profesional en el campo de la ingeniería acústica y la realización de prácticas en empresas o estancias en centros universitarios europeos y en instituciones públicas, y permiten cumplir con los objetivos propuestos en el plan de estudios. Podríamos decir que entre un 85% y un 90% de nuestros egresados, (tasa de rendimiento) actualmente trabajan en el campo de la Ingeniería Acústica bien por cuenta propia o por cuenta ajena.

Si bien los resultados obtenidos durante estos años son satisfactorios y teniendo en cuenta que entre la Universidad de Granada y la Universidad de Cádiz se mantiene la oferta de plazas, dentro de lo aceptable, es necesario aclarar que la naturaleza del Máster está vinculada a la demanda social existente y el carácter transversal de la titulación favorece que esto se refleje en los índices de matriculación actuales. No obstante, es cierto que existe una diferencia entre el número de personas que optan inicialmente por este Máster y las que al final realmente formalizan su matrícula. A este respecto se mantiene el hecho de estudiantes con titulaciones de origen diferentes a las existentes en la Universidad de Cádiz.

Se observa que en la Universidad de Granada el número de alumnos de nuevo ingreso siempre es algo mayor, lo que refuerza nuestro análisis en este aspecto, ya que esta Universidad si oferta las titulaciones de origen de mayor preferencia. El número de matriculados en este curso ha aumentado de los cuales todos son de nuevo ingreso. La tasa de renovación -que mide la proporción de estudiantes de una titulación que son de nuevo ingreso- es del 100%. Como se observa, la tasa de ocupación del título ha aumentado. Si se tiene en cuenta que el título es conjunto, los datos globales junto con la Universidad de Granada son aceptables. En las disciplinas de las ingenierías frente a otras titulaciones, los egresados tienen mayor tasa de éxito en cuanto a empleabilidad. La Tasa de preferencia del título también se ha visto incrementada al 88,48% frente a la diversidad de másteres de ingeniería ofertados por el Centro. Para tener una mayor visibilidad de los datos del máster, se ha creado en la web del Centro un enlace con toda la información relativa actualizada. <https://bit.ly/2DaCQSa>

La satisfacción de los alumnos y profesorado sobre la planificación de la enseñanza y el desarrollo de la docencia son moderados y semejantes a las medias de la UCA. Lo que denota una valoración positiva del alumnado a pesar de las dificultades asociadas a las titulaciones técnicas. Las encuestas detalladas de asignaturas y profesores son buenas en general. Se aporta información sobre los indicadores académicos incluidos en la Memoria Verificada. En este sentido los resultados observados en las tasas de rendimiento, éxito, evaluación y eficiencia (ver Anexo I, ISG-P04) son positivos con un aumento en el valor de estos indicadores respecto a cursos anteriores. En relación con la tasa de graduación, se ha observado que en el curso 2018/19 produjo una caída del número de alumnos que ha finalizado dentro del curso académico, esta tendencia se ha invertido desde el curso 2020/21 alcanzando el 50%. Ello se debe a la alta tasa de inserción laboral de los alumnos, que han optado por retrasar la defensa del TFM. La tasa de abandono (ISG-P04-04) nos corrobora este hecho ya que se mantiene dentro de parámetros parecidos al de otros cursos (0 %), con una Tasa de eficiencia (ISG-P04-06) del 75%.

La satisfacción de estudiantes y profesorado con este aspecto se recoge en P04 “Procedimiento para la Planificación, Desarrollo y Mediación de los resultados de la enseñanza”. En concreto, la satisfacción de los alumnos con la planificación de la enseñanza y aprendizaje en el título son altos, siendo similares a la media del centro y la UCA en todo el periodo

analizado, aunque ligeramente superiores. La satisfacción de los alumnos con el desarrollo de la docencia muestra un comportamiento similar siendo ligeramente superior. La satisfacción global del profesorado con la organización y el desarrollo de la enseñanza es buena, siendo siempre similar a la media del centro y de la Universidad.

Estos resultados se pueden complementar con diversos ítems sobre el desarrollo de la docencia recogida en el documento RSGC-P04-03 del SGC: Satisfacción global de los estudiantes con el desarrollo de la docencia.

Atendiendo a estos valores, la escasez de quejas recibidas de profesores y alumnos al respecto y que no se han recibido comentarios al respecto en los informes de seguimientos recibidos se consideran satisfactoria la planificación y desarrollo de las enseñanzas y no se considera la modificación de los procedimientos seguidos en estos cursos.

## **6.2. Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación son pertinentes y adecuadas para certificar los diferentes aprendizajes reflejados en el perfil de formación y se adecuan a la memoria verificada.**

Se ha establecido un catálogo de actividades formativas variadas (clases teóricas y conferencias, clases prácticas de problemas, de aula informática o de taller-laboratorio, visitas, trabajos dirigidos y su presentación, etc.). A la vez se ha estimado el porcentaje de tiempo en cada asignatura necesario para cada una de estas actividades. Esta metodología garantiza la consecución de las competencias y objetivos de la titulación

## **6.3 Los resultados de los indicadores académicos y su evolución se adecúan a los objetivos formativos del plan de estudios. (Anexo III)**

Se dispone de una relación de indicadores adecuados para analizar y valorar los aspectos más relevantes del título (ver Anexo I de este autoinforme). De forma similar, se ha establecido un catálogo de pruebas posibles (pruebas de seguimiento, pruebas teórico-prácticas, trabajos en grupo o individuales, con o sin exposición oral) y una estimación de pesos asignados a cada materia para las pruebas seleccionadas. Los sistemas de evaluación de todas las asignaturas a excepción de prácticas en empresas y TFM, se basan en dar un elevado porcentaje en la evaluación al examen final. La satisfacción con los Procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación es superior a 3 en media entre las dos universidades en los últimos 5 cursos.

El autoinforme presenta las tasas de rendimiento y éxito en la UCA para todas las asignaturas del Máster en los cursos 2017/18 a 2022/23, siendo los resultados altamente satisfactorios. En la evaluación del TFM la tasa de rendimiento no es del 100% debido a un porcentaje del alumnado que no finaliza el TFM en el tiempo adjudicado, mayoritariamente por estar en el mercado laboral. Podría valorarse que el Máster se pueda cursar a tiempo parcial a partir de rebajar el valor de referencia propuesto para la tasa de graduación

Respecto a la distribución en función de variables sociodemográficas y de acceso al título: Del total de alumnos de nuevo ingreso en el curso que se está analizando, el 30% provienen de UCA el resto de otras Universidades. Del total de alumnos, el 10% es extranjero

- En cuanto a titulación de acceso, dado el carácter multidisciplinar del título la procedencia del alumnado es diversa:

1 Licenciado en Máquinas Navales.

2 ingenieros técnicos en Telecomunicaciones (imagen y sonido)

3 Ingenieros de la Edificación.

1 Licenciado en Ciencias Ambientales.

1 Licenciado en Navegación Marítima.

1 Arquitecto

1 ingeniero en Electricidad (Ecuador)

Por tanto, la tasa de adecuación de la titulación es del 100%.

Se dispone de indicadores relativos a orientación universitaria y perfil de ingreso, se observa un aumento de la demanda del título en la Universidad de Cádiz respecto a cursos anteriores, alcanzando el objetivo marcado del 79,55% en cuanto a la

tasa de adecuación (ISG-P06-01) frente a una tasa de ocupación del 53,3% (ISG-P06-02). Sin embargo, tenemos que la tasa de preferencia es del 88,48% (ISG-P06-02) mientras que la tasa de renovación del título (ISG-P06-04) es del 44,2%.

La normativa de TFM de la Escuela Superior de Ingeniería se encuentra en <http://goo.gl/c2U5V0> y requiere que los trabajos de los que son objeto los TFM de la titulación, así como la asignación de los tutores sean aprobados por la Comisión de TFG/M del Centro, quien comprueba la conformidad con la normativa y la memoria del título. Una vez aprobados, estos trabajos son dirigidos por el tutor y evaluados por un tribunal empleando una rúbrica para su evaluación (<http://bit.ly/2fo3gG2>).

El grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFG/TFM (ISGC-P04-11) es similar a los cursos anteriores de un 3,07%. El TFM tiene un tratamiento especial dentro de la docencia del máster. En el caso del Máster Universitario en Ingeniería Acústica, el TFM es un trabajo que puede ser académico o profesional realizado en el seno de la empresa o institución donde el alumno realiza sus prácticas en empresa.

En el informe de renovación de la acreditación (17/06/2021) se recomienda emprender acciones para mejorar la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Máster y ajustar la carga del TFM a los créditos asignados en la UCA de manera que la defensa del TFM pueda realizarse dentro del año académico.

Como acción se indica la necesidad de mejorar la tasa de rendimiento del TFM, vinculando éste a las prácticas en las empresas. Valoración: En el autoinforme se indica que el objetivo del TFM en Ingeniería Acústica es que el alumno ponga en práctica los conocimientos y competencias adquiridos en un entorno lo más práctico y real posible. Por este motivo se intenta vincularlo a sus prácticas, en las cuales el tutor de la empresa en la mayoría de las ocasiones se constituye en el cotutor del TFM. Se indica que esta práctica está muy bien aceptada por los alumnos. Para paliar el problema del retraso en la presentación del TFM se propone una acción de mejora específica consistente en estudiar la viabilidad de realizar una matrícula a tiempo parcial en el primer año de matriculación del máster, excluyendo únicamente el TFM, para que, principalmente los estudiantes que se encuentran trabajando, puedan realizar el TFM durante un segundo año de matriculación. Esta acción se considera adecuada para centrarla en la tasa de rendimiento, ya que los créditos asignados (15) son un porcentaje significativo del máster (25%). La alineación de los TFM con las prácticas puede contribuir a la mejora, aunque esta es una cuestión que aún requiere análisis y plan de mejora.

En el Máster en Ingeniería Acústica cuenta con prácticas externas curriculares. Estas pueden llevarse a cabo en cualquiera de las empresas, universidades y/o instituciones con las que se disponen de convenios específicos de formación. Es posible llevarlas a cabo tanto en España como en el extranjero. Ello es posible gracias a que el máster se encuentra adscrito a la Sociedad Europea de Acústica y a la red europea EAA Schola. Esta es una guía para los estudiantes europeos de Acústica y proporciona a nuestros alumnos la posibilidad, vía Erasmus, de realizar sus prácticas y PFM en instituciones europeas. La web de esta red es <https://bitly.ws/3f4v9>.

Con respecto a las prácticas externas, los resultados son satisfactorios, destacar positivamente que la satisfacción global tanto del alumnado como del PDI con el título es alta, siendo para el caso del alumnado una de las más alta de los últimos años. Esto es síntoma de que las medidas tomadas para la mejora del título, tales como el seguimiento académico y una mayor profesionalización en los trabajos de Trabajos Fin de Máster han sido valoradas positivamente.

Las prácticas tienen una duración media de tres meses, se realizan entre los meses de mayo a septiembre y se llevan a cabo a través de la unidad de gestión de prácticas de la UCA y la movilidad del alumno a través de Relaciones Internacionales de la UCA en las convocatorias Erasmus.

El Máster está muy integrado a una red europea de acústica denominada Scholar, actualmente se ha constituido la red iberoamericana de investigadores en ingeniería Acústica. <https://redribia.com/>. Los alumnos pueden ir a trabajar fuera con la garantía de la institución que pertenece a dicha red, estando además muy valorados en empresas del extranjero. Por otro

lado, en las audiencias los empleadores destacan la calidad de los egresados. Les gustaría que las prácticas fueran de más larga duración. Un aspecto que se podría mejorar son las competencias profesionales, como acciones comerciales, trato con el cliente y ventas. De todos modos, son conscientes de que se aprende trabajando. También proponen más clases realizadas por profesionales del sector que aporten una visión más práctica.

Se observa que el grado de satisfacción de alumnos, estudiantes, tutores académicos y profesionales con las prácticas curriculares es muy elevado. En cuanto al rendimiento de las prácticas externas, este es muy bueno, lo que explica el alto grado de inserción laboral.

En el anexo III.3 de este autoinforme se ofrece la información relativa a las calificaciones globales del título y por asignaturas y tipo de enseñanza.

#### **6.4 El título dispone de indicadores para analizar grado de satisfacción del estudiantado con cada asignatura, así como con el programa formativo.**

*Según el artículo 2.4 del Reglamento UCA/CG09/2022, de 26 de septiembre, sobre la evaluación de la satisfacción del estudiantado con la docencia recibida, el Director de la Escuela Superior de Ingeniería, tiene acceso a todos los informes de resultados del grado de satisfacción con la docencia de todo el profesorado que imparte docencia en el Máster en Ingeniería Acústica. Los informes están publicados en el [Sistema de Información de la UCA](#), siendo todos ellos públicos excepto los informes individualizados del profesorado.*

Se facilitan indicadores de satisfacción con resultados muy adecuados, que además se han ido incrementando cada curso académico, sobre varios aspectos relacionados con la docencia, como son la planificación docente, la metodología docente y el desarrollo de las actividades docentes. También se facilitan indicadores de satisfacción con la actuación docente del profesorado, los cuales son altamente satisfactorios (por encima de 4.5 en ambas universidades).

Los resultados de satisfacción global de los diferentes grupos de interés respecto al título son buenos en ambas universidades. No se presentan indicadores de satisfacción de los egresados de los últimos años, lo cual por otro lado es lo habitual debido al tiempo que debe transcurrir hasta poder medir este indicador. El autoinforme destaca la importancia del reconocimiento que la Consejería se hace de la competencia de los titulados en el Máster en Ingeniería Acústica como Técnico Competente en materia de contaminación acústica. La implantación del SGC pone de manifiesto que los resultados de satisfacción se tienen en cuenta en los planes de mejora de la titulación. La satisfacción del alumnado con el desarrollo de la docencia es muy elevada,

Las prácticas externas son optativas. Se dispone de datos de satisfacción del alumnado con la contribución de la práctica externa para afianzar los conocimientos y habilidades adquiridos en el título. Estos resultados son muy buenos, por encima de 4,5 en la última encuesta. También se dispone de datos de satisfacción del alumnado con el procedimiento para la elección y realización de prácticas curriculares del título. En este caso los resultados son algo inferiores, especialmente en el último curso. En promedio de los cinco últimos cursos, tiene un valor superior a 3, lo cual es aceptable, aunque habrá que observar la evolución en próximos cursos.

La satisfacción del alumnado con el procedimiento para la elección y realización de programas de movilidad del alumnado que se ofertan en la titulación es alta, alcanzando un valor de 3 en la UCA y 4 en UGR, en la última encuesta. Se han incluido en los cuestionarios de satisfacción preguntas específicas sobre los servicios de orientación académica y profesional. Los resultados son buenos en ambas universidades.

Los indicadores de satisfacción que miden si los estudiantes están satisfechos con la infraestructura, los servicios y los recursos de la titulación y presentados en el apartado 5 del autoinforme, son en general altos, lo cual se valora muy positivamente.

En cuanto a la demanda de la titulación, es bastante modesta, en la actualidad está por debajo del 50% de las plazas ofertadas. El mayor número de matriculados en Granada frente a Cádiz se puede deber a que las titulaciones de origen en ambas universidades son diferentes. Del total de alumnos de nuevo ingreso, el 30% provienen de UCA, el 10% del extranjero y el resto de otras universidades españolas. Si se compara con la demanda existente en titulaciones equivalentes en otras universidades, se puede concluir que la demanda es similar. Se recomienda poner en marcha iniciativas enfocadas a

incrementar la demanda del Título, en este sentido y como se recoge en el propio informe de renovación, es necesario presentar lo antes posible la modificación del Plan de estudios orientada a la unificación de las especialidades con el objetivo de potenciar el cumplimiento de los requisitos recomendados para la profesión de Técnico en Acústica, valorando la posibilidad de pasar el título a la modalidad semipresencial dentro de dicha modificación.

Las tasas académicas (abandono, rendimiento, éxito, etc.) tienen en general valores satisfactorios que mejoran o se acercan a los objetivos propuestos en la memoria. Para la Universidad de Cádiz se observan resultados muy variables para la tasa de graduación y la tasa de abandono. Sobre este aspecto, se recomienda analizar y emprender acciones para regularizar la tasa de graduación y abandono en la Universidad de Cádiz.

Los indicadores de inserción laboral son positivos hasta la promoción para la que se han podido medir. Se denota aceptación y valoración por parte del sector empresarial respecto a esta Titulación. No obstante, convendrá analizar con detalle la inserción laboral cuando se pueda medir esta característica en las últimas promociones de egresados.

La satisfacción de los estudiantes con la planificación y el desarrollo de la docencia, así como del profesorado es alta a nivel global. Se aportan también encuestas detalladas de asignaturas y profesores y son también buenas en general. Se aporta información sobre los indicadores académicos incluidos en la Memoria Verificada. En este sentido los resultados observados en las tasas de rendimiento, éxito, evaluación y eficiencia son positivos con un aumento en el valor de estos indicadores respecto a cursos anteriores. En relación con la tasa de graduación, se ha observado que en el curso 2018/19 se ha producido una singularidad, con una caída del número de alumnos que ha finalizado dentro del curso académico. Ello se debe a la alta tasa de inserción laboral de los alumnos, que han optado por retrasar la defensa del TFM. La tasa de abandono nos corrobora este hecho ya que se mantiene dentro de parámetros parecidos al de otros cursos.

Los indicadores de satisfacción global de los estudiantes con la planificación de la enseñanza y el desarrollo de la docencia se mantienen en unos niveles altos, alineados con el centro y la universidad. Lo que denota una valoración positiva del alumnado a pesar de las dificultades asociadas a las titulaciones técnicas. Respecto a la satisfacción global de los estudiantes con el desarrollo de la docencia, se puede realizar un análisis más pormenorizado mediante la valoración de los ítems del 2 al 8 de los resultados recogidos en el documento RSGC-P04-01 del SGC:

Tal como se puede observar, ha habido una mejora significativa en los últimos cursos prácticamente todos los indicadores, así como en los sistemas de evaluación especificados en la guía docente/programa de la asignatura, no obstante, hay que seguir trabajando en los sistemas de evaluación especificados en la guía docente/programa de la asignatura.

La **Tasa de Rendimiento (ISGC-P04-05)**, entendiéndola esta como la relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados, reconocidos, etc.) y el número total de créditos matriculado, muestra un comportamiento inicialmente diferente, pero que en el último curso ha tendido hacia valores menores y similares, con valor en torno al 70%, superior a lo especificado en la memoria del título.

La **Tasa de Éxito (ISGC-P04-06)**, es la relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) y el número total de créditos presentados a examen. Este valor en el máster se mantiene por encima del 90%. Este valor cumple con lo especificado en la Memoria y denota que los alumnos sólo se presentan a examen cuando la asignatura está realmente preparada.

La **Tasa de Abandono (ISGC-P04-08)**, relación porcentual entre el número total de estudiantes de nuevo ingreso que no obtuvieron el título en el curso previsto según el plan de estudios y que no se han matriculado en el curso posterior. Los datos muestran que se ha situado en valores aceptables entorno al 16%. Cabe resaltar que, en el caso del máster, casi todos los abandonos vienen asociados a una inserción laboral del alumnado. El cálculo de este indicador para el curso 18/19 no se recoge porque está pendiente de cierre de actas definitivo.

La **Tasa de Graduación (ISGC-P04-09)**, relación que muestra el número de estudiantes que finalizan sus estudios en el tiempo previsto en el plan de estudios, o en un año más y el número total de estudiantes de nuevo ingreso. Esta tasa presenta valores muy variables, aunque en términos razonables, fundamentalmente motivados por el tiempo que el alumno utiliza para realizar la defensa del TFM y que suele estar asociada a una búsqueda de empleo activa o incluso simultánea con un trabajo. A pesar de la mejora establecida en los procedimientos de comunicación, asignación y defensa de los TFM, este indicador se encuentra muy vinculado con las circunstancias personales y perspectivas de inserción laboral de los alumnos que retrasan su graduación en aras de un empleo.

<i>Puntos débiles</i>	<i>Acciones de mejora</i>
<p>Punto débil nº 02: Se observa una disminución en la tasa de graduación</p>	<p>Acción de mejora nº 02: Regularizar la tasa de graduación</p> <p><b>Evidencia contrastable:</b>  <a href="https://bit.ly/3abF3dV">https://bit.ly/3abF3dV</a>. UGR Unidad de Calidad            ISGC-P04-09: Tasa de graduación; UCA: 50%; UGR: 57,14%            En la UCA curso 2022/23, el 100% de los alumnos se integraron en el mundo laboral y están pendientes del TFM</p>

## 7) ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

### 7.1. El título tiene los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional del alumnado. El alumnado está satisfecho con los servicios orientación académica y profesional del alumnado.

Todos los años se realiza un Programa de Orientación y Apoyo (PROA) para el alumnado que se aprueba en la CGC y por Junta de Escuela, el cual se incorpora más tarde al Registro del Sistema de Garantía de Calidad en el Procedimiento P03 (<https://goo.gl/Zrz6dL>). Las actividades de divulgación de la ingeniería han aumentado, así como el profesorado implicado en estas actividades (clases aplicadas, jornadas de orientación, etc.), tanto en el número de docentes, como las temáticas de difusión. Los resultados de estas actividades pueden consultarse en los Informe de ejecución del Programa de Orientación y Apoyo al Estudiante (PROA) FSGC P06-02 y el Informe de ejecución del Programa de Orientación Profesional del Centro FSGC P06-04.

Durante el curso 2022/23, se llevó a cabo una jornada de orientación profesional en el ámbito de la Ingeniería Acústica, orientadas a los alumnos de los últimos cursos de Ingeniería y Ciencias ambientales, en la cual participaron seis empresas del Sector (Eurocontrol, Audiotec, Inerco, Estudio 15, Sincosur, Head Acoustics, Acustell, Urcid)

La satisfacción global del PDI y el PAS con el título ha ido aumentando progresivamente alcanzando valores similares a la media de la universidad. En cuanto a la satisfacción del alumnado con el título ha fluctuado en los últimos años, obteniéndose valores parejos durante el curso 22/23.

Durante este curso han incluido los resultados obtenidos en las encuestas del P05 (Procedimiento para la Gestión de las Prácticas Externas Curriculares) a egresados y empleadores ver enlace <http://bit.ly/2mKhBMc>. Con ello se implementa las acciones de mejora propuestas en el informe de seguimiento anterior y se constata el grado de satisfacción de los alumnos con las prácticas externas y las posibilidades que estas representan para su inserción laboral.

En los indicadores que pueden consultarse en el anexo I de informe, ISGC-P06-01: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica y ISGC-P06-02: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional, se observa un ligero aumento con respecto a cursos anteriores (4 sobre 3,25).

### 7.2. Los resultados de los indicadores de empleabilidad de las personas egresadas son adecuados para las características de la titulación.

Los resultados en relación con la Tasa de inserción profesional en cualquier sector profesional (ISGC-P07-05), son muy satisfactorios llegando al 100%, así como el Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados (ISGC-P07-09) con una valoración de 3 sobre 4, por lo que el Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en el título (ISGC-P07-10) se mantiene en valores normales.

El 100% de los alumnos que realizaron las prácticas en empresas del sector, actualmente han sido contratados por éstas.

### 7.3 Los perfiles de egreso fundamentalmente desplegados en el programa formativo mantienen su interés y están actualizados según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

En el caso del Máster en Ingeniería Acústica los perfiles de los egresados, reflejados en el programa formativo mantienen su interés y están actualizados. No obstante, en los últimos años, hemos detectado que las actuales necesidades del sector están cambiando. Esto se debe al desarrollo que la acústica está experimentado debido a una mayor exigencia de las propias normas de procedimiento en el desarrollo del diseño y del control sobre la contaminación acústica. Esto hemos podido corroborarlo en los ámbitos profesionales y científicos siendo la Norma UNE 74201. Desarrolla un esquema de clasificación compatible con el "DB-HR" de la regulación española y, a su vez, convergente, al máximo posible, con la propuesta internacional de ISO para viviendas (recogida en la ISO/TS 19488:2021).

### 7.4 Los empleadores están satisfechos con la formación recibida por los egresados.

En general, podemos decir que el grado de satisfacción de los empleadores (empresas) es muy bueno. Tanto en las entrevistas mantenidas durante el proceso de verificación del Título como a través de los indicadores ISGC-P04-12: Relativo al grado de satisfacción de los tutores académicos con las prácticas externas realizadas por los estudiantes (4) y del ISGC-P04-13: Relativo al grado de satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño del alumnado en las prácticas externas (5).

No obstante, los propios empleadores nos indican la necesidad de implementar en la propuesta de modificación una actualización del actual perfil de estos titulados adaptándolos a las nuevas demandas de la sociedad. En Este sentido la propuesta de modificación se está llevando a cabo en una comisión donde están representados todos los grupos de interés y la nueva propuesta de planificación se recoge esta demanda.

#### **7.5 Los egresados están satisfechos con la formación recibida.**

En el anexo I, se facilitan los resultados de satisfacción de las encuestas realizadas durante el curso 2021/2022 a los alumnos del Máster, de cursos anteriores no hay datos de este tipo. En la misma se observa que el Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados (ISGC-P07-09), así como el Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en el título (ISGC-P07-10), son buenas con una valoración de 3 sobre 4.

Los indicadores de inserción laboral son positivos hasta la promoción para la que se han podido medir. Se denota aceptación y valoración por parte del sector empresarial respecto a esta Titulación.

#### **7.6 Se analiza la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación que ofrece la titulación y los recursos disponibles.**

La información de la titulación aportada por la Universidad en los distintos repositorios es amplia. El grado de satisfacción del alumnado y del profesorado con el título, globalmente y en sus distintos aspectos, es en general alto. Es difícil encontrar la información relativa a la participación de los colectivos en las encuestas y este es un aspecto fundamental para darles validez. Respecto al PAS, sus datos se han comenzado a recoger en el curso 2016-2017.

#### **Análisis de la sostenibilidad del título.**

Después de realizar un análisis general de la evolución del título en los últimos cursos se pueden obtener las siguientes conclusiones:

- El máster desde su inicio, ha tenido siempre una tasa de ocupación más que razonable y muy vinculada a la demanda social existente. Esta se mantiene lo que hace pensar que el título sigue siendo interesante para nuevos egresados y profesionales.
- Los egresados de nuevas titulaciones de la propia universidad se están integrando como demandantes de plazas, lo que hace mejorar la hipótesis de continuidad del interés en el título.
- Las encuestas de satisfacción de los grupos de interés muestran que existe una alta satisfacción con el título general. Esto además es importante ya que se refuerzan las metodologías docentes del máster como mecanismos adecuados de docencia y control.
- Caso especial es el de profesorado externo invitado que demuestra un grado de satisfacción muy alto. Esto es de especial relevancia sobre todo en el caso de profesorado de otras universidades que hace pensar que a nivel comparativo con otros másteres de otras entidades, el máster es muy valorado.
- Esta satisfacción hace pensar además que las medidas tomadas para la mejora del máster han sido acogidas favorablemente.

-Así mismo los alumnos del máster están demostrando interés por el título, así como una muy favorable absorción de los mecanismos de los sistemas de evaluación y metodologías docentes del máster. Esto se puede demostrar con las excelentes tasas de rendimiento, éxito y graduación.

-De forma transversal, cabe destacar que la mejora sustancial de infraestructuras, (aulas, talleres, laboratorios, etc...) así como de los medios utilizados para la impartición del máster ha venido a mejorar el desarrollo del máster e incluso el grado de interés de un cierto grupo de alumnos.

-De la misma forma otros medios tales como la Biblioteca UCA cuenta con niveles de calidad que apoyan de forma significativa la docencia.

Es evidente la necesidad de mantener y fomentar el Máster en Ingeniería Acústica como una clara respuesta a las demandas sociales y a la necesidad de mantener los conocimientos superiores en los campos que abarca la ingeniería acústica al igual que ocurre en la mayoría de los países desarrollados. En nuestro caso la participación del Máster y sus conexiones con las principales asociaciones y universidades europeas e iberoamericanas permiten garantizar una formación profesional e investigadora en este campo que la propia Universidad debe tener en cuenta y valorar.

Todos los años se realiza un Programa de Orientación y Apoyo (PROA) para el alumnado que se aprueba en la CGC y por Junta de Escuela, el cual se incorpora más tarde al Registro del Sistema de Garantía de Calidad en el Procedimiento P03 (<https://goo.gl/Zrz6dL>). Las actividades de divulgación de la ingeniería han aumentado, así como el profesorado implicado

en estas actividades (clases aplicadas, jornadas de orientación, etc.), tanto en el número de docentes, como las temáticas de difusión.

La satisfacción global del PDI y el PAS con el título ha ido aumentando progresivamente alcanzando valores similares a la media de la universidad. En cuanto a la satisfacción del alumnado con el título ha fluctuado en los últimos años, obteniéndose valores parejos durante el curso 18/19.

La sostenibilidad del título se fundamenta en la buena valoración de la docencia y las infraestructuras y las buenas expectativas laborales, así como en otros aspectos positivos en el despliegue y desarrollo del título. La relación del Máster con diversas Universidades europeas e iberoamericanas se visualiza también como un valor añadido a seguir fomentando. Sin embargo, la sostenibilidad del título se puede ver comprometida por la baja entrada de alumnos. Por ello, es de suma importancia mantener acciones de mejora al respecto.

Los recursos necesarios para la sostenibilidad del Título son suficientes, en relación al profesorado, infraestructuras y resultados del aprendizaje. Las infraestructuras de la titulación en la UCA han mejorado con el cambio de edificio de la Escuela. Por otro lado, se observa una recuperación de la demanda del Título tanto en Granada como en Cádiz.

En cuanto a la demanda de la titulación, es bastante modesta, en la actualidad está por debajo del 50% de las plazas ofertadas. El mayor número de matriculados en Granada frente a Cádiz se puede deber a que las titulaciones de origen en ambas universidades son diferentes. Del total de alumnos de nuevo ingreso, el 30% provienen de UCA, el 10% del extranjero y el resto de otras universidades españolas. Al comparar la demanda actual con titulaciones equivalentes en otras universidades, se concluye que la demanda es similar.

**Puntos Fuertes y logros:**

- 2018/19: Se destaca la alta tasa de inserción profesional.
- 2018/19: PF.VI.6.1. Alto grado de satisfacción global del PDI con el título (ISGC-P08-03)
- 2018/19: PF.VI.6.2. Alto grado de satisfacción global del PAS con el título (ISGC-P08-04)
- 2018/19: PF.VI.6.3. El grado de satisfacción del alumnado y del profesorado con el título, globalmente y en sus distintos aspectos es en general alto
- 2018/2019- PF.ESI.VI.7. 1: No se reflejan incidencias ni valoración en los informes de acreditación ni en el de seguimiento de la DEVA en relación con quejas ni reclamaciones (BAU)

Autoinforme del curso:	Puntos débiles	Propuestas de mejora

## PLAN DE MEJORAS

Fecha del informe DEVA (Renovación): 17/06/2021

Recomendación ACCUA o punto débil	Acciones de mejora a desarrollar	Prioridad	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Indicador de seguimiento (en su caso)
<i>Recomendación nº 01:</i> completar la información referente a competencias de la guía docente de las asignaturas en el aplicativo centralizado: <a href="https://asignaturas.uca.es/asig/">https://asignaturas.uca.es/asig/</a> (UCA).	Acción de mejora <i>nº 01:</i> completar la información referente a competencias de la guía docente de las asignaturas en el aplicativo centralizado: <a href="https://asignaturas.uca.es/asig/">https://asignaturas.uca.es/asig/</a> (UCA).	Alta	Coordinador del Título	18/06/2021	30/09/2022	<a href="https://asignaturas.uca.es/asig">https://asignaturas.uca.es/asig</a>
<i>Recomendación nº 02:</i> Se debe publicar en la WEB de UGR la relación de competencias y los resultados del título.	Acción de mejora <i>nº 02:</i> publicar en la WEB de UGR la relación de competencias y los resultados del título.	Alta	Coordinador del Título	18/06/2021	30/09/2022	<a href="https://masteres.ugr.es/acustica/informacion/presentacion">https://masteres.ugr.es/acustica/informacion/presentacion</a>
<i>Recomendación nº 03:</i> Se deben incorporar medidas para la recogida de datos de satisfacción de los empleadores	<u>Acción de mejora n.º PD2.1.1:</u> <i>Establecer desde el Centro un procedimiento útil y eficaz, a través de las prácticas extracurriculares, de recogida de datos de satisfacción de los egresados y empleadores.</i> <u>Acción de mejora n.º PD2.1.2:</u> <i>Obtener indicadores válidos para los empleadores y egresados.</i>	Alta	Subdirector de Estudiantes y Títulos	18/06/2021	21/12/2023	
<i>Recomendación nº 4:</i> Se recomienda retomar el proceso de modificación del Título, que podrá contribuir a hacerlo más atractivo y por tanto a mejorar la demanda del mismo.	Acción de mejora <i>nº 3-01:</i> Iniciar el proceso de modificación durante el curso 2022/2023	Alta	Coordinador del Título	18/06/2021	30/09/2023	
<i>No hay recomendaciones en este punto. En el informe de la DEVA</i>	Acción de mejora <i>nº 4-01:</i> Dar difusión a la información en fecha y plazos de los	Alta	Coordinador del Título	18/06/2021	30/09/2023	ISGC-P05-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente. Aumentó al 53,06%

	proyectos de innovación docente					
<p><i>Recomendación nº 05:</i> Informes de seguimiento: información sobre la orientación académica y profesional de los estudiantes en las dos Universidades en las que se imparte el Título.</p> <p>Se recomienda incorporar en futuros autoinformes información de recursos materiales, PAS y servicios de orientación académica y profesional de la Universidad de Granada, como ya se hace para la Universidad de Cádiz.</p>	<p>Acción de mejoran<sup>o</sup>5: desagregar en futuros informes de seguimiento los datos de cada Universidad, indicando que se incorpora en este autoinforme. Valoración. No aparecen datos de los servicios indicados ni de los recursos materiales de la Universidad de Granada. Se reformula la recomendación, ampliándola a todos los aspectos de recursos materiales y servicios</p>	Alta	Coordinador del Título	18/06/2021	30/09/2023	La evidencia es el propio autoinfome de los cursos 21/22 y 22/23
<p>Recomendación nº 6: <i>Se recomienda emprender acciones para mejorar la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Máster y ajustar la carga del TFM a los créditos asignados en la UCA de manera que la defensa del TFM pueda realizarse dentro del año académico.</i></p>	<p>Acción de mejora nº 061: Mejorar la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Máster y ajustar la carga del TFM a los créditos asignados en la UCA de manera que la defensa del TFM pueda realizarse dentro del año académico.</p> <p>Acción de mejora nº 07: Mejorar la tasa de rendimiento del Trabajo Fin de Máster y ajustar la carga del TFM a los créditos asignados en la UCA de manera que la defensa del TFM pueda realizarse dentro del año académico.</p>	Alta	Coordinador del Título	18/06/2021	30/09/2023	<p>Evidencia contrastable: <a href="https://bit.ly/3abF3dV">https://bit.ly/3abF3dV</a> UGR Unidad de Calidad</p> <p>Evidencia contrastable: <a href="https://bit.ly/3abF3dV">https://bit.ly/3abF3dV</a> UGR Unidad de Calidad</p> <p>La carga del TFM está ajustada a los créditos asignados en la UCA. La Tasa de graduación está vinculada a la inserción laboral(100% en el curso 2018/2019 en la UCA):</p>

<p>Recomendación nº 8 : Se observa que es necesario <i>incrementar la demanda del Título</i></p>	<p>Acción de mejora nº 8. Acción: <i>Poner en marcha iniciativas enfocadas a incrementar la demanda del Título. Se solicita una modificación del Plan de estudios</i></p>	<p>Alta</p>	<p>Coordinador del Título</p>	<p>18/06/2021</p>	<p>30/09/2023</p>	<p>Evidencia contrastable: <a href="https://bit.ly/3abF3dV">https://bit.ly/3abF3dV</a> UGR Unidad de Calidad ISGC-P06-02: Tasa de preferencia del Título. UCA: 44%; UGR: 45,4% ISGC-P06-04: Estudiantes de nuevo ingreso. UCA: 33%; UGR: 45,4%</p>
--	---	-------------	-------------------------------	-------------------	-------------------	--

# **ANEXO 1:**

# **INFORME DE INDICADORES**

**1) P01 – Difusión de la información.**

INDICADOR (TÍTULO)		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P01-01: Grado de satisfacción del alumnado con la información publicada del Título-Centro	UCA	-	2	-	3,75	4	4
	UGR						4
ISGC-P01-02: Grado de satisfacción del PDI con la información publicada del Título-Centro	UCA	3,67	3,67	-	4,17	4	3,43
	UGR						-
ISGC-P01-03: Grado de satisfacción del PTGAS con la información publicada de el/los Centro/s	UCA	3,56	3,67	-	3,72	3,86	3,7
	UGR						

INDICADOR (CENTRO)	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P01-01: Grado de satisfacción del alumnado con la información publicada del Título-Centro	2,86	3,31	-	3,74	3,71	3,39
ISGC-P01-02: Grado de satisfacción del PDI con la información publicada del Título-Centro	4,28	4,36		4,28	4,18	4,29
ISGC-P01-03: Grado de satisfacción del PTGAS con la información publicada de el/los Centro/s	3,56	3,67		3,72	3,86	3,7

2) P04 – Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje.

INDICADOR (TITULO)		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P04-01: Tasa de rendimiento	UCA	74,00	75%	63,2%	67,7%	61,9%	70,5%
	UGR	63,95	52,33	76,92%	50,00%	-	55,56%
ISGC-P04-02: Tasa de éxito	UCA	100	98,82	87,3%	97,7%	96,3%	88,6%
	UGR	100	90	100,00%	100,00%	-	100,00%
ISGC-P04-03: Tasa de evaluación (también denominada Tasa de presentados)	UCA	83,7%	75%	72,4%	69,3%	64,3%	79,5%
	UGR						
ISGC-P04-04: Tasa de abandono	UCA	50%	0%	20%	22,2%	0%	0%
	UGR		12,50%	14,29%	22,22%	-	
ISGC-P04-05: Tasa de graduación	UCA	80	50%	60%	44,4%	0%	50%
	UGR	100	75,00%	71,43%	66,67%	-	
ISGC-P04-06: Tasa de eficiencia	UCA	93,50	83,87	80%	85,7%	76,2%	75%
	UGR	89,99	83,91				
ISGC-P04-07: Duración media de los estudios	UCA	1,7	-	2	2,5		2,5
	UGR			1,22	1,21	2,33	-
ISGC-P04-08: Número de plazas de prácticas externas ofertadas sobre el total del alumnado que solicita prácticas externas	UCA	5	7	5	4	1	2
	UGR	10	10	10		12	2
ISGC-P04-09: Porcentaje de alumnado que participa en programas de movilidad	Movilidad entrante internacional	-	-	7,14%	-		14,29%
	Movilidad entrante nacional	-	-	-	-		
	Movilidad saliente internacional	-	-	-	-		
	Movilidad saliente nacional	-	-	-	-		
ISGC-P04-10: Grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente	UCA	1,83	2,39	-	3,75	4	
	UGR	2,71	2,56				4
ISGC-P04-11: Grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFG/TFM	UCA	2,79	1	-	2,67	-	
	UGR	1	3		3		4
ISGC-P04-12: Grado de satisfacción de los tutores académicos con las prácticas externas realizadas por los estudiantes	UCA	4	4	-	4,5	5	5
	UGR		4				
ISGC-P04-13: Grado de satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño del alumnado en las prácticas externas	UCA	4	4	-	-	-	
	UGR						
ISGC-P04-14: Grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas	UCA	4	4	-	3	-	
	UGR		4				
ISGC-P04-15: Grado de satisfacción del alumnado que ha participado en redes de movilidad nacional e internacional, tanto entrantes como salientes	UCA	-	3	-	3	-	
	UGR						

INDICADOR (CENTRO)		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P04-01: Tasa de rendimiento		76%	75,6%	77%	74,9%	69,3%	69,2%
ISGC-P04-02: Tasa de éxito		98,5%	96,8%	95,8%	97%	96,6%	94,7%
ISGC-P04-03: Tasa de evaluación (también denominada Tasa de presentados)		77,1%	78,1%	80,4%	77,3%	71,8%	73,1%
ISGC-P04-04: Tasa de abandono		17%	9,7%	12,1%	10,6%	14,8%	17,6%
ISGC-P04-05: Tasa de graduación		56,3%	51,5%	55,2%	46,2%	17%	24,7%
ISGC-P04-06: Tasa de eficiencia		87,1%	83,5%	85,9%	87,6%	80,5%	82,6%
ISGC-P04-07: Duración media de los estudios	1,76	1,88	1,75	1,85	2,13		2,11
ISGC-P04-08: Número de plazas de prácticas externas ofertadas sobre el total del alumnado que solicita prácticas externas		2,65	3,64	3,5	3,2	3,56	1,27
ISGC-P04-09: Porcentaje de alumnado que participa en programas de movilidad	Movilidad entrante internacional	-	-	1,18	0,87		9,05%
	Movilidad entrante nacional	4,9%	2,82%	2,4%	4,18%		
	Movilidad saliente internacional	-	-	-	-		0,45%
	Movilidad saliente nacional	-	-	0,4%	-		
ISGC-P04-10: Grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente		-	-	-	2,47	3	2,77
ISGC-P04-11: Grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFG/TFM		1,83	2,39	-	2,66	3,16	3,07
ISGC-P04-12: Grado de satisfacción de los tutores académicos con las prácticas externas realizadas por los estudiantes		1,97	2,82	-	2,91	3,64	4,67
ISGC-P04-13: Grado de satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño del alumnado en las prácticas externas		3,39	4,88	-	4,58	5	9
ISGC-P04-14: Grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas		4,86	4,73	-	0,83	0,83	3,14
ISGC-P04-15: Grado de satisfacción del alumnado que ha participado en redes de movilidad nacional e internacional, tanto entrantes como salientes		-	4,86	5	3,26	3,8	3,14

**3) P05 – Gestión del Personal Académico: Indicadores P05 (02-07).**

INDICADOR (TÍTULO)		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P05-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	UCA	64,29%	54,55%	69,23%	41,67%	41,18%	41,18%
	UGR		34,8%				
ISGC-P05-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	UCA	42,86%	27,27%	38,46%	33,33%	17,65%	35,29%
	UGR		32,9%				
ISGC-P05-04: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	UCA	-	4,4	4,1	-	-	
	UGR		4,3				4,765
ISGC-P05-05: Porcentaje de profesores del título que han participado en las convocatorias del programa de evaluación de la actividad docente (Modelo DOCENTIA).	UCA	21,4%	27,27%	23,08%	16,67%	17,65%	17,65
	UGR		27,8%				
ISGC-P05-06: Porcentaje calificaciones "EXCELENTES" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	UCA	33,3%	66,67%	66,67%	100%	33,33%	33,33%
	UGR		62,22%				
ISGC-P05-07: Porcentaje calificaciones "FAVORABLE" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	UCA	66,7%	33,33%	33,33%	-	66,67%	66,67%
	UGR		27,8%				

INDICADOR (CENTRO)	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P05-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	61,16%	53,8%	60,96%	58,62%	55,94%	40,14%
ISGC-P05-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	57,02%	41,14%	64,38%	69,66%	58,74%	53,06%
ISGC-P05-04: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	4,2	4,2	4,2	4,4	4,6	4,7
ISGC-P05-05: Porcentaje de profesores del título que han participado en las convocatorias del programa de evaluación de la actividad docente (Modelo DOCENTIA).	29,8%	30,38%	30,82%	40%	37,06%	37,06%
ISGC-P05-06: Porcentaje calificaciones "EXCELENTES" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	50%	66,67%	68,89%	79,31%	86,79%	86,79%
ISGC-P05-07: Porcentaje calificaciones "FAVORABLE" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	50%	33,33%	31,11%	20,69%	13,21%	13,21%

4) P06 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P04 (Acceso) y P06.

INDICADOR (TÍTULO)		2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P04-16: Tasa de adecuación del título (matriculados de nuevo ingreso por preinscripciones realizadas en primera opción)	UCA	25%	100%	100%	100%	100%	100
	UGR						
ISGC-P04-17: Tasa de ocupación del título (matriculados de nuevo ingreso por preinscripción con relación a la oferta)	UCA	16%	24%	20%	36%	12%	8
	UGR						
ISGC-P04-18: Tasa de preferencia del título (preinscripciones en primera opción sobre plazas ofertadas)	UCA	36%	44%	24%	64%	36%	40
	UGR						
ISGC-P04-19: Tasa de renovación del título o tasa de nuevo ingreso	UCA	50%	100%	41,67%	64,29%	30%	28,57
	UGR						

ISGC-P06-01: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica	UCA						
	UGR						
ISGC-P06-02: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional	UCA	-	2,5	-	3,25	4	
	UGR						
ISGC-P06-03: Grado de satisfacción del alumnado con los recursos materiales e infraestructuras del título	UCA	-	3	-	3,25	4	
	UGR						
ISGC-P06-04: Grado de satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título	UCA	-	3,25	-	3,9	4	
	UGR						

INDICADOR (CENTRO)	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P04-16: Tasa de adecuación del título (matriculados de nuevo ingreso por preinscripciones realizadas en primera opción)	87,88%	100%	100%	100%	100%	79,55
ISGC-P04-17: Tasa de ocupación del título (matriculados de nuevo ingreso por preinscripción con relación a la oferta)	60%	71,43%	72,73%	72,73%	58,79%	53,33
ISGC-P04-18: Tasa de preferencia del título (preinscripciones en primera opción sobre plazas ofertadas)	93,33%	117,58%	115,15%	142,42%	113,33%	88,48
ISGC-P04-19: Tasa de renovación del título o tasa de nuevo ingreso	43,42%	50,22%	48,58%	48,78%	40,08%	44,22

ISGC-P06-01: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica	2,11	2,73	-	3,13	3,38	
ISGC-P06-02: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional	1,89	2,75	-	2,73	3,21	
ISGC-P06-03: Grado de satisfacción del alumnado con los recursos materiales e infraestructuras del título	3,33	3,73	-	3,49	3,9	
ISGC-P06-04: Grado de satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título	4,38	4,43	-	4,4	4,33	

**5) P07 – Resultados: A) Satisfacción con la titulación (01-04).**

INDICADOR (TÍTULO)	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-22	2022-23
ISGC-P07-01_01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Alumnado	-	33,33%	25%	28,57%	-	
ISGC-P07-01_02: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. PDI	46,15%	27,27%	53,85%	54,55%	55,56%	36,84%
ISGC-P07-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título	-	1,5	2,67	3,75	5	
ISGC-P07-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título	4,5	4	3,33	3,83	3,5	3,71
ISGC-P07-04: Grado de satisfacción global del PAS con el Centro	3,66	3,74	4,07	3,86	3,85	3,76

INDICADOR (CENTRO)	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-22	2022-23
ISGC-P07-01_01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Alumnado	10,35%	13,02%	12,24%	30,36%	19,91%	27,73%
ISGC-P07-01_02: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. PDI	43,38%	42,25%	36,11%	51,89%	40,86%	29,95%
ISGC-P07-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título	1,98	2,64	3,14	3,01	3,5	3,76
ISGC-P07-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título	4,36	4,42	4,02	4,27	4,12	4,21
ISGC-P07-04: Grado de satisfacción global del PAS con el Centro	3,66	3,74	4,07	3,86	3,85	3,28

**6) P07 – Resultados: B) Egresados (05-10)**

INDICADOR (TÍTULO)	AÑO DE EGRESO				
	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-22	2022-23
ISGC-P07-01_03. Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Egresados 33,33%	-	33,33%	25,00%	-	
ISGC-P07-05: Tasa de inserción profesional en cualquier sector profesional 100	-	-	-	-	
ISGC-P07-06: Tasa efectiva de inserción profesional en un sector profesional relacionado con los estudios realizados	-	-	-	-	
ISGC-P07-07: Tasa de autoempleo	-	-	-	-	
ISGC-P07-08: Tasa de inserción con movilidad geográfica	-	-	-	-	
ISGC-P07-09: Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados	-	3	3	-	
ISGC-P07-10: Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en el título	-	3	3	-	

NOTA: ISGC-P07-05 al ISGC-P07-10: Encuestas realizadas a los alumnos egresados 2 o 3 cursos antes

INDICADOR (CENTRO)	AÑO DE EGRESO				
	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-22	2022-23
ISGC-P07-01_03. Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Egresados	14,29%	15,28%	23,29%		
ISGC-P07-05: Tasa de inserción profesional en cualquier sector profesional	66,67	90,91	82,35		
ISGC-P07-06: Tasa efectiva de inserción profesional en un sector profesional relacionado con los estudios realizados	62,5	80	78,57		
ISGC-P07-07: Tasa de autoempleo	0	0	0		
ISGC-P07-08: Tasa de inserción con movilidad geográfica	25	20	28,57		
ISGC-P07-09: Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados	3,25	3,27	3,76		
ISGC-P07-10: Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en el título	3,26	3,27	3,65		

NOTA: ISGC-P07-05 al ISGC-P07-10: Encuestas realizadas a los alumnos egresados 2 o 3 cursos antes

**7) P07 – Resultados: C) BAU (11-14)**

INDICADOR (TÍTULO)	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P07-11: Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios	-	-	-	-	-
ISGC-P07-12: Número de incidencias docentes recibidas respecto al número de usuarios	35,29%	8%	-	-	-
ISGC-P07-13: Número de sugerencias recibidas respecto al número de usuarios	-	-	-	3,9%	-
ISGC-P07-14: Número de felicitaciones recibidas respecto al número de usuarios	-	-	-	-	-

INDICADOR (CENTRO)	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	2022-23
ISGC-P07-11: Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios	-	0,52%	-	-	-
ISGC-P07-12: Número de incidencias docentes recibidas respecto al número de usuarios	2,45%	0,52%	-	-	-
ISGC-P07-13: Número de sugerencias recibidas respecto al número de usuarios	0,27%	-	-	0,26%	-
ISGC-P07-14: Número de felicitaciones recibidas respecto al número de usuarios	0,27%	1,87%	0,25%	0,39%	-

# **ANEXO 2:**

# **TABLAS PERSONAL ACADÉMICO**

ANEXO II: profesorado. CURSO 2022/2023

1) Tabla Personal que imparte el título (último año impartido).							2022/2023							
Denominación del título: Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universidad de Cádiz y la Universidad de Granada							Universidad/es (si es título conjunto): Universidad de Cádiz y Universidad de Granada							
Universidad(1): Universidad de Cádiz											Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
Identificador del profesor/a <sup>(2)</sup>	Denominación asignatura (código)	Nº ECTS asignatura	Modalidad enseñanza <sup>(3)</sup>	Ámbito de Conocimiento Profesorado <sup>(4)</sup>	Nivel de idioma <sup>(6)</sup>	Categoría <sup>(5)</sup>	Doctor (S/N)	Experiencia docente <sup>(7)</sup> (años)	Experiencia investigadora (sexenios) <sup>(8)</sup>	Experiencia profesional (años)	Dedicación TC o TP(9)	Tiempo (Total)	Denominación de título/s <sup>(10)</sup>	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s)
137292	Métodos Matemáticos en Acústica 1762001	3,5	Presencial	Análisis Matemático		CU	S	26	4	38	TP	28,8	Máster en Matemáticas - Grado en Matemáticas	34,96
Enrique Nava Baro 455227		1		Teoría de la Señal y Comunicaciones		TU	S	32	4	32	TC. U. de Málaga Prof. Ext	7,2		
76118	Acústica Física 1762002	2,25	Presencial	Física Acústica		CU	S	34	5	34	TP	20	Grado en Biotecnología Grado en Ingeniería Química.	64,48
96021		2,25		Física Acústica		CD	S	8	1	13	TP	16	Grado en Enología Grado en Matemáticas	144
59006	Instrumentación 1762003	2,75	Presencial	Teoría de la Señal y Comunicaciones		TU	S	26	0	26	TP	34	Grado en Ingeniería Aeroespacial	30,08
46170		1,75		Ingeniería de sistemas y automática		TEU	N	23	0	23	TP	14	Grado en ingeniería eléctrica, ingeniería electrónica ingeniería en tecnologías industriales, en ingeniería mecánica, máster en ingeniería industrial.	208
46677	Fundamentos de Ingeniería Acústica 1762004	1	Presencial	Máquinas y Motores Térmicos		TU	S	32	4	39	TP	12	Tratamiento de la Cont. Atmosférica y Acústica, Master en Riesgos Laborales	28,16
42277		0,5		Ciencias y Técnicas de la navegación		TU	S	32	2		TP	56	Grado en náutica y transporte marítimo,	24
50820		1,5		Ingeniería Mecánica		TU	S	24	1	10	TP	20	Grado en ingeniería aeroespacial eléctrica, electrónica industrial, diseño industrial, tecnologías industriales,	138
17696		0,5		Ingeniería Eléctrica		TU	S	25	-	20	TC	4	Grado en Ingeniería Eléctrica. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales	116,16

Juan Bartual Magro		0,5		Otorrino		Profesor invitado	N	15			TP-Prof. Ext	4		
Juan Luis Barroso Mendoza		0,5		Ju&rdico		Profesor invitado	N	35		22	TP-Prof. Ext	4	Derecho Internacional Humanitario-Derecho Internacional de los Conflictos Armados	
42277	Medida Y Evaluación del Ruido Ambiental 1762101	3	Presencial	Ciencias y Técnicas de la navegación		TU	S	32	2	32	TP	56	Grado en náutica y transporte marítimo	24
78070		1,5		Ingeniería Mecánica		TU	S	20		10	TP	12	Grado en ingeniería en diseño industrial, en ingeniería en tecnologías industriales en ingeniería mecánica	112
78070	Control y Gestión del Ruido Ambiental 1762102	1	Presencial	Ingeniería Mecánica		TU	S	20		10	TP	12	Grado en ingeniería en diseño industrial, en ingeniería en tecnologías industriales en ingeniería mecánica	112
98175		3		Máquinas y Motores Térmicos		Profesor Asociado	S	1		13	TC	38		
Virginia Puyana Romero		0,5		Arquitectura		TP-Prof. Ext	S	4		7	TP-Prof. Ext	4		
42277	Mapas de ruido y cartografiado acústico 1762103	3	Presencial	Ciencias y Técnicas de la navegación		TU	S	32	2	32	TP	56	Grado en náutica y transporte marítimo	24
154752		1,5		Análisis regional Geográfico	C	Profesor Sustituto Interino	S	17		32	TP	8	Grado en ciencias ambientales, en historia, humanidades, máster en conservación y gestión del medio natural, en cultura de paz, en gestión integrada de áreas litorales, en patrimonio, arqueología e historia marítima	151,6
83818	Proyectos de Acústica Ambiental y Planes de Acción 1762104	1	Presencial	Proyectos de ingeniería		Profesor Sustituto Interino	N	5			TP	8	Grado en ingeniería eléctrica ingeniería electrónica en tecnologías industriales, en ingeniería mecánica, máster en prevención de riesgos laborales	44
4578		0,75		Acústica Submarina		PTA-PI	N				TP-Prof. Ext	6		
98175		1,25		Máquinas y Motores Térmicos		Profesor Asociado	S	1		13	TC	38		

35632		1		Ingeniería e Infraestructura de los Transportes	CD	S	17	1	12	TP	8	Grado en Ingeniería Civil	164,4
43125		0,5		Ingeniería Mecánica	TEU	N	28			TP	4	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales, en Ingeniería Mecánica, en Ingeniería en Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales. Máster Universitario en Ingeniería de Fabricación	130
59006	Metodología de la investigación 1762901	1,75	Presencial	Teoría de la Señal y Comunicaciones	TU	S	26	0	26	TP	34	Grado en Ingeniería Aeroespacial	30,08
50820		1		Ingeniería Mecánica	TU	S	24	1	10	TP	20	Grado en ingeniería aeroespacial eléctrica, electrónica industrial, diseño industrial, tecnologías industriales,	138
89986		1		Expresión Gráfica	TU	S	27	1	7	TP	8	Grado en Ingeniería Eléctrica. Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Grado en Ingeniería Mecánica. Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial	164,96
98175		1		Máquinas y Motores Térmicos	Profesor Asociado	S	1		13	TC	38		
46677	Prácticas en empresa	4,5	No Presencial	Máquinas y Motores Térmicos	TU	S	32	4	39	TP	12	Tratamiento de la Cont. Atmosférica y Acústica, Master en Riesgos Laborales	28,16
Núm. Total prof. diferentes		21											
Núm. Total prof. Externos		5											
% de Doctores sobre el total de profesorado diferente del título							71,43%						

<b>1) Tabla Personal que impartir el título (último año impartido).</b>	2022/2023												
<b>Denominación del título:</b> Máster Universitario en Ingeniería Acústica por la Universidad de Cádiz y la Universidad de Granada							<b>Universidad/es (si es título conjunto):</b> Universidad de Cádiz y Universidad de Granada						

Universidad(1): Universidad de Granada											Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
Identificador del profesor/a) <sup>(2)</sup>	Denominación asignatura	Nº ECTS asignatura	Modalidad enseñanza <sup>(3)</sup>	Ámbito de Conocimiento Profesorado <sup>(4)</sup>	Nivel de idioma <sup>(6)</sup>	Categoría <sup>(5)</sup>	Doctor (S/N)	Experiencia docente (años) <sup>(7)</sup>	Experiencia investigadora (sexenios) <sup>(8)</sup>	Experiencia profesional (años)	Dedicación <sup>(9)</sup>	Tiempo (Total)	Denominación de título/s <sup>(10)</sup>	Tiempo total de dedicación a otro/s título/s)
Pedro González Rodelas	Métodos Matemáticos en Acústica	2	Presencial	Mat. Aplicada		TU	S	32	3		TP	16		
Domingo Barrera Rosillo		2		Mat. Aplicada		CU	S	33	3		TP	16	Máster de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos. Máster de Física y Matemáticas Máster en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua	1,5 -2-2 ECTS
Miguel Luis Rodríguez González		1		Mat. Aplicada		TU	S	20	2		TC		Master Profesorado Master Matemáticas	1,5 – 3 ECTS
Antolino Gallego Molina	Acústica Física	2	Presencial	Física Aplicada		CU	S	32	6	32	TP	16	Máster en Rehabilitación Arquitectónica	3ETC
José Antonio García García		2		Óptica		CU	S	33	4		TP	16		
Elisabet Suárez Vargas		1		Construcciones Arquitectónicas		PAD	S	7	1	2	TP	8		
Ángel Fermín ramos Ridaó	Instrumentación	1	Presencial	Tecnologías del Medio Ambiente	-	TU	S	21	4		TP	8	Master en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos	1,5 ECTS
Ángel de la Torre Vela		1		Teoría de la Señal y Comunicaciones		CU	S	24	4	31	TP	8	Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicaciones	4,5 ECTS
Fermín Segovia Román		2		Teoría de la señal y comunicaciones		TU	S	13	2	2	TP	16	Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación;	4.5 ECTS
Profesor Externo		1				Profesor invitado					TP-Prof. Ext	8		
Rafael Bravo Pareja	Fundamentos Ingeniería Acústica	3	Presencial	Mecánica de medios continuos y teoría de estructuras	B2	TU	S	15	2		TP	24	Máster Universitario en Ingeniería de Estructuras	6 ECTS
Roberto Palma Guerrero		2		Mecánica Medios Continuos y Teoría de Estructuras	B2	TU	S	13	2	18	TP	16	Máster Ing. Estructuras Máster Ing. Caminos, Canales y Puertos	4 ECTS

Diego Pablo Ruíz Padillo	Aislamientos Acústicos	1	Presencial	Física Aplicada	C1	CU	S	26	5		TP	8	Master en prevención de riesgos laborales	1 ECTS
Durán Álvarez, Joaquín Manuel		1		Construcciones Arquitectónicas		Profesor Contratado Doctor	S	24		30	TP	8		
Rafael García Quesada		1		Construcciones Arquitectónicas		TU	S	13	1	8	TP	8		
Profesor Externo		2				Profesor invitado					TP-Prof. Ext			
Diego Salas González	Acústica de Salas	2	Presencial	Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones		TU	S	15	2	16	TP	16	Máster Universitario en Electrónica Industrial	5 ECTS
Rafael García Quesada		1		Construcciones Arquitectónicas		TU	S	13	1	8	TP	8		
Profesor Externo		2				Profesor invitado					TP-Prof. Ext	16		
Diego Pablo Ruíz Padillo	Instalaciones y Ensayos Acústicos	2	Presencial	Física Aplicada	C1	CU	S	26	5		TP	8	Master en prevención de riesgos laborales	1 ECTS
Profesor Externo		3				Profesor invitado					TP-Prof. Ext	24		
Andrés Roldán Aranda	Sistemas Electroacústicos	3	Presencial	Electrónica	B2	TU	S	20	2	12	TP	24	Máster Universitario Ingeniería Electrónica	3 ECTS
Juan Francisco Gómez Lopera		2		Física Aplicada		TU	S	30	3		TP	16		
Diego Pablo Ruíz Padillo	Metodología de la investigación	2	Presencial	Física Aplicada	C1	CU	S	26	5		TP	16	Master en prevención de riesgos laborales	1 ECTS
M <sup>a</sup> Dolores Martínez Aires		2		Construcciones Arquitectónicas		Profesor Contratado Doctor	S	24		30	TP	16		
Durán Álvarez, Joaquín Manuel		1		Construcciones Arquitectónicas		Profesor Contratado Doctor	S	24		30	TP	8		
Núm. Total prof. diferentes		18												

Núm. Total prof. Externos	8												
% de Doctores sobre el total de profesorado diferente del título					100%								

- (1) Universidad de origen a la que pertenece el profesor o profesora.
- (2) No se solicitan nombre y apellidos del profesorado, se aportará un código generado por la universidad que sea de utilidad para poder valorar la información. ( el identificador debe ser inequívoco)
- (3) Tipo de enseñanza en la que se oferta la asignatura (Presencial/Híbrida/Virtual).
- (4) Ámbito de conocimiento del profesorado que imparte la asignatura.
- (5) Nivel de idioma del profesor o profesora, en caso de que la asignatura se oferte en un idioma diferente al castellano.
- (6) Categorías académicas (CU, TU, CEU, TEU, Ayudante, asociado, etc...) o Categorías profesionales dentro del Grupo al que pertenezca, personal de administración y servicios (Técnico de laboratorio, Técnico de apoyo a la docencia, etc....)
- (7) Experiencia docente en número de años. Cuando el tipo de enseñanza de la asignatura sea "híbrida" o "virtual" se incluirá además el número de años de experiencia docente en esta modalidad.
- (8) Experiencia investigadora en número de sexenios.
- (9) Dedicación al Título: TP -Tiempo parcial; TC - Tiempo completo.
- (10) Incluir la denominación de todos los títulos en los que esté implicado con docencia.

# **ANEXO 3:**

# **TABLAS PRÁCTICA EXTERNAS**

ANEXO III:

**1) Tabla Información sobre prácticas académicas externas (último curso).**

Nº de créditos de prácticas académicas externas obligatorias:	
Nº de créditos de prácticas optativas (de especialidad, mención o itinerario): 1762902 Prácticas en empresa	5

Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan en varios idiomas): UCA	2
Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan en varios idiomas): UGR	2

Convenios (archivo comprimido o descargable con las evidencias)			
Denominación de la entidad	Número de Plazas ofertadas para el título	Convenio (archivo comprimido o descargable con las evidencias)	Nº personas tutoras en la entidad colaboradora diferentes
SincoSur S.L	1	PROYECTO FORMATIVO -- 78242_2022	1
Urci Consultores SI	1	PROYECTO FORMATIVO	1
Tecnitax	1	PROYECTO FORMATIVO	1
Eurofins Cavendish	1	PROYECTO FORMATIVO	1

**2) Tabla. Personal académico o profesional responsable de las tutorías de las prácticas académicas externas.**

Información sobre las personas que tutorizan las prácticas externas (último curso):

Identificador Tutor/Tutora	Universidad / Entidad	Ámbito de Conocimiento	Categoría académica / profesional	Dedicación al título (horas)	Tutor/a académico de la universidad /Tutor/a de la entidad colaboradora
Ricardo Hernández Molina	Universidad de Cádiz	Máquinas y Motores Térmicos	TU	36	Fernando López Santos (SincoSur S.L)
Ricardo Hernández Molina	Universidad de Cádiz	Máquinas y Motores Térmicos	TU	36	Tamara Jiménez Pérez (URCI)
Ángel Fermín Ramos Ridaó	Universidad de Granada	Tecnologías del Medio Ambiente	TU	16	Antonio Luis Arranz Ortiz (Tecnitax)
Ángel Fermín Ramos Ridaó	Universidad de Granada	Tecnologías del Medio Ambiente	TU	16	Santiago Núñez Gutiérrez (Eurofins Cavendish)

3) Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas y tipo de enseñanza. [Ver sistema información P04](#)

CURSO 2022/2023	Matriculados	% N.P.	% Suspensos	% Aprobados	% Aprobados Compensación	% Notabl es	% Sobresalient es	% Matrícula honor	% Incompatib les	% Sin Nota
1762001 Métodos Matemáticos en Acústica	3		33	67		33				
1762002 Acústica Física	3		33	33						
1762003 Instrumentación	2	25	25	25						
1762004 Fundamentos de Ingeniería Acústica	3			33		67				
1762101 Medida y Evaluación del Ruido Ambiental	2						100			
1762102 Control y Gestión del Ruido Ambiental	2			50		50				
1762103 Mapas de ruido y cartografiado acústico	2					100				
1762104 Proyectos de Acústica Ambiental y Planes de Acción	2			50						
1762201 Aislamientos Acústicos (UGR)	4			25	50	25	4			
1762202 Acústica de Salas (UGR)	4				75	25	4			
1762203 Instalaciones y Ensayos Acústicos (UGR)	4				100		4			
1762204 Sistemas Electroacústicos (UGR)	4	25			75		4			
1762901 Metodología de la investigación	1									
1762902 Prácticas en empresa	1						100			
1762903 Trabajo Fin de Master	2	14				43	14		29	
<b>GLOBAL</b>		<b>6%</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>16</b>		<b>6</b>	