



**Autoinforme de seguimiento curso 2021/22  
(Convocatoria febrero 2023)**

**MASTER en Nanociencia y Tecnología de Materiales  
Facultad de Ciencias (UCA)**

<b>Elaborado:</b>	<b>Aprobado:</b>
Comisión de Garantía de Calidad del Centro	Junta de centro
<b>Fecha: 22/2/2023</b>	<b>Fecha: 23/2/2023</b>

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL TÍTULO

Universidad	Universidad de Cádiz	
ID Ministerio	4316579	
Denominación del título	Máster Universitario en Nanociencia y Tecnología de Materiales por la Universidad de Cádiz (Nanociencia y Tecnología de Materiales)	
Curso académico de implantación	2019-20	
Web de la titulación	<a href="https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologias-de-los-materiales/">https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologias-de-los-materiales/</a>	
Oferta de título doble	SÍ	
	NO	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.	-	
Modalidad de enseñanza (presencial, semipresencial-híbrida, virtual, a distancia)	Presencial	
En su caso, fecha de la última renovación de la acreditación	-	
En su caso, crédito prácticos obligatorios.	Si	6 créditos de Prácticas Externas
En su caso, estructuras curriculares específicas.	No	-

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

Relación de aplicaciones y herramientas:

APLICACIÓN O HERRAMIENTA	URL	USUARIO	CLAVE
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>	acredita	acredita596

### ANEXOS:

- **Anexo 1: Informe de Indicadores.**
- **Anexo 2: Tablas Personal Académico.**
- **Anexo 3: Tablas Práctica Externas.**

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

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 la DEVA y el informe resultante de la auditoría interna realizada por la Inspección General de Servicio sobre la IPD.

La información pública sobre el Master Universitario en Nanociencia y Tecnología de Materiales se encuentra disponible en la página web del título <https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologias-de-los-materiales/>. Esta información se elabora, habitualmente, de acuerdo con los protocolos en vigor de la DEVA.

En dicha web el título publica 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.)

Como está previsto en el P01 del Sistema de Garantía de Calidad, la revisión y actualización de la IPD del título se realizó entre mayo y septiembre de 2022. Para ello se siguió, tanto en la revisión y actualización como en las auditorías 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).

La información pública del máster 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 05, de junio de 2021) y el Protocolo del programa de Acreditación de la Dirección de Evaluación y Acreditación, (versión v03, del 30 de mayo de 2016), establecidos por la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) de la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC). De esta forma, se trata de satisfacer las demandas de información de los diferentes grupos de interés, pero, a la vez, intentando que sea comprensible y de fácil acceso al alumno. Así, se pueden encontrar, las fichas de las asignaturas (<https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologia-de-materiales/> y <https://acortar.link/znWPXu>) 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 de aprendizaje, las actividades formativas, el sistema de evaluación, la descripción de contenidos y la bibliografía. Se elaboran antes de cada curso académico por el equipo docente, son visadas por el coordinador del título y, finalmente, confirmadas por los directores de departamento después de su aprobación en los consejos de departamento.

Tanto en la web del Centro, como en la web del Máster, se dispone de un enlace directo a la información sobre el calendario académico, horario de clase y horarios de los exámenes (<https://ciencias.uca.es/horarios-2021-2022/>) El calendario/horario proporciona la información para el curso completo, incluyendo los dos periodos correspondientes a la realización de exámenes.

También se incluye en la web <https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologias-de-los-materiales/>, información específica y de fácil acceso a las dos asignaturas que componen el módulo aplicado del título: Prácticas Externas en empresas y Trabajo Fin de Máster. Para ambas asignaturas se muestra toda la información relativa a normativa, plazos, adjudicación, tribunales, etc., así como también una Guía de Trabajo fin de Máster, donde se detalla el formato de la memoria, los criterios de evaluación, las rúbricas de evaluación para la memoria, exposición y defensa; y una Guía de Prácticas Externas, donde se detalla la descripción de la asignatura, el procedimiento y etapas, y todo lo relativo a la memoria de prácticas y a la plataforma de soporte GADES. Cabe señalar que esta Guía de Prácticas Externas se ha implementado durante este curso académico.

La Facultad de Ciencias, dispone de diversos canales en las principales redes sociales, incluyendo Facebook y Twitter en las que se da información actualizada de todas las actividades relacionadas con los títulos de la Facultad, y también se publica información relevante en cuanto a procesos de acceso, admisión, solicitud, matriculación, etc. (<https://www.facebook.com/ciencias.uca;> @FCC UCA).

Los indicadores de satisfacción del estudiantado y profesorado con la IPD forman parte del Sistema de Garantía de Calidad, P01 – Proceso de difusión de la información. 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.

### **Análisis y Valoración a partir de los datos recogidos en el Anexo 1, P01 – Difusión de la información (Procedimiento P01, SGC-UCA).**

Dadas las características especiales del curso 2019-20, no se pudieron recabar los valores de algunos indicadores de satisfacción. Esto hace que, actualmente, para este título solo dispongamos de datos para el curso 2020-21 anterior, y 2021-22. Ello no nos permite analizar una tendencia o evolución de los datos. De la misma forma, en relación con el informe de auditoría interna pública del título por parte de la Inspección General de Servicio (30/9/2021), hay que reseñar que aquellos apartados en los cuales falta información se deben a la falta de indicadores en el momento de la realización de la mencionada auditoría. No obstante, cabe señalar que, del curso 2020-21 al 2021-22 se ha elevado sustancialmente (desde 2,38 hasta 3,67, sobre 5) el grado de satisfacción del alumnado con la información publicada del Título-Centro.

#### **Puntos Fuertes:**

**Curso 2021/2022:** La información pública disponible se encuentra actualizada y completa, siendo bien valorada por el PDI y muy bien valorada por el alumnado.

## **2) SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO 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.

Este Sistema se compone de:

- Manual de Calidad
- 8 Procesos
- Protocolos/procedimientos propios de cada Centro.

En el Manual de Calidad 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.

Los 8 procesos se estructuran en los siguientes apartados:

- 1) Objeto
- 2) Desarrollo
- 3) Seguimiento y medición (indicadores y evidencias). Las fichas técnicas de los indicadores se ubican en el Anexo II de cada proceso
- 4) Herramientas y formatos: desarrollados en el Anexo 1 de cada proceso
- 5) Cronograma/s: se desarrolla gráficamente el proceso a través de actuaciones con sus responsables, fechas de ejecución y, en su caso, registros o evidencias de las mismas.

En base al P02- Proceso para la revisión de la gestión de la calidad la Facultad de Ciencias aprobó su Política de Calidad en sesión de Junta de Facultad del pasado 07/07/2022. Dicha Política de Calidad se encuentra alineada con la [Política de Calidad de la UCA](#).

La Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias dispone de una composición aprobada en Junta de Facultad a fecha del 25 de febrero de 2022, y que incluyen al equipo decanal, actuando el Decano como Presidente de la CGC, a la representante del PROA de la Facultad, a un representante del PAS, a la secretaria de la comisión, a un Miembro externo del ámbito profesional o colegial, y a los coordinadores de los títulos de grado y máster, así como un representante de los alumnos de cada grado y máster que se imparte en la Facultad. La composición nominal de los miembros es pública y puede consultarse en el siguiente enlace: <https://ciencias.uca.es/conocenos-gobierno-comisiones-calidad/>. Esta Comisión cuenta con un Reglamento de funcionamiento que se puede consultar en el siguiente enlace: <https://bit.ly/2UGOMU7>.

La CGC elabora, supervisa y aprueba en su caso, todos los documentos requeridos por el Sistema de Garantía de Calidad; propone las modificaciones a las memorias iniciales verificadas de los títulos que así lo han requerido; ha llevado a cabo el seguimiento de los títulos, revisando, actualizando y mejorando el programa formativo; ha velado por el cumplimiento de los objetivos y ha valorado el grado de satisfacción de los grupos de interés con el título. Prueba de todo ello son los autoinformes anuales de seguimiento, todos ellos realizados en forma y tiempo, y la atención a los informes de seguimiento (Sistema de Garantía de Calidad: P03- Proceso de diseño, seguimiento y mejora de los programas formativos).

La CGC se reunió durante el curso 2021/2022 en seis ocasiones, con el fin de estudiar y decidir la viabilidad de todas las solicitudes recibidas en el centro referentes a expedientes de alumnos, tales como solicitudes de admisión y adaptación, de reconocimientos de créditos, de reconocimientos de idiomas, ampliaciones y modificaciones de matrículas o solicitudes de evaluación por compensación.

Además de estos cometidos, que se trataron en el 83% de las reuniones de la Comisión, durante el curso 2021/2022 la CGC se encargó de elaborar, supervisar y/o aprobar todos los documentos relativos al Sistema de Garantía de Calidad implantado en la Universidad de Cádiz. Entre los procedimientos aprobados cabe resaltar el Autoinforme Global de Renovación de la Acreditación de los Títulos de Grado en Biotecnología, en Enología y en Ingeniería Química, aprobados en la reunión celebrada el 28 de septiembre de 2022, y los Autoinformes de seguimiento anual de todos los Títulos de la Facultad de Ciencias (RSGC-P14-01), aprobados en la reunión celebrada el 24 de febrero de 2022, con los que se pretende revisar, actualizar y mejorar la calidad de la docencia impartida en los títulos de dicha Facultad. Asimismo, la CGC también se encargó durante este curso académico de revisar y aprobar el Plan Director de la Facultad de Ciencias (<https://ciencias.uca.es/wp-content/uploads/2022/07/PLAN-DIRECTOR-FC-2022-2025.pdf?u>), en la reunión celebrada el 6 de julio de 2022. A su vez, en aplicación del P02-Proceso para la revisión de la gestión de la calidad, la Facultad de Ciencias ha aprobado su política y objetivos de calidad en la misma reunión del 6 de julio de 2022. Siendo el Informe de Gestión (FSGC-P02-02) correspondiente al curso 2020/2021 revisado y aprobado en la reunión celebrada el 28 de septiembre de 2022.

En cuanto a la gestión documental del sistema, éste se articula a través:

- La web del título
- El Sistema de Información de la UCA: informes de indicadores
- Espacio COLABORA del Centro: para toda aquella documentación cuyo contenido, por sus características, no sea posible o conveniente publicarla “en abierto”.

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.

En el P03- Proceso de diseño, seguimiento y mejora de los programas formativos se define tanto la sistemática a seguir en el diseño, revisión y mejora del título como para la suspensión o extinción del mismo y se definen los mecanismos de coordinación de los títulos conjuntos o interuniversitarios. Todo ello respetando lo estipulado en el [Reglamento UCA/CG03/2020, de 18 de Febrero, para la Creación, modificación, suspensión, extinción y gestión de títulos oficiales en la Universidad de Cádiz](#)

El título cuenta con un Plan de Mejora (<https://ciencias.uca.es/wp-content/uploads/2023/02/PLAN-DE-MEJORAS-MASTER-NCTM.pdf?u>) actualizado a partir del análisis y revisión de la información recogida a través de los diferentes procesos del

SGC, incluidos 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.

**Puntos Fuertes:**

**Curso 2021-2022:** La Universidad, el Centro y el Título dispone de un sistema de gestión de la calidad actualizado, un sistema de control y recogida de datos, y unos procedimientos de evaluación, análisis y control, que permiten disponer de gran cantidad de información, y que esta es analizada a distintos niveles por los grupos de interés del título. Esto hace que se pueden tomar decisiones encaminadas a una gestión lo más eficaz posible del título y una mejora constante del mismo.

Fecha del informe DEVA (Especificar tipo de informe DEVA) (*)	Recomendaciones recibidas	Acciones de mejora para dar respuesta a estas recomendaciones
6/7/2022 (Informe de Seguimiento 2021-22)	Recomendación nº 1: Se recomienda seguir trabajando para desarrollar al 100% todas las acciones de mejora previstas en el plan de mejora que se recoge el autoinforme.	Acción de mejora: Se han puesto en marcha las acciones de mejora del título ya que muchas de ellas se han incluido en el Plan Director de la Facultad de Ciencias 2022-2024.
6/7/2022 (Informe de Seguimiento 2021-22)	Recomendación nº 2 (Especial Seguimiento): Se deben implantar procedimientos para recabar la satisfacción de egresados y empleadores.	Acción de mejora: Para recabar información sobre necesidades o expectativas, así como sobre la satisfacción de los empleadores con las competencias adquiridas por los egresados durante sus estudios, el Centro facilitará la participación de este grupo de interés en las Comisiones que estime conveniente, siendo aconsejable que se produzca ese encuentro una vez al año, dejando constancia del mismo. La información obtenida se utilizará para realizar los correspondientes análisis y valoraciones necesarios para el seguimiento de los títulos y de las estrategias de mejora del Centro.

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

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

El programa formativo actual se corresponde con la última versión de la memoria verificada (<https://deva.aac.es/?id=informestitulos>). Esto puede verificarse atendiendo a la información pública disponible correspondiente a las fichas de las asignaturas (<https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologia-de-materiales/>) que contienen el programa docente de cada una de ellas.

#### 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.

El título se imparte bajo modalidad de enseñanza presencial que se corresponde con la última versión de la memoria verificada (<https://deva.aac.es/?id=informestitulos>).

#### 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.

Los criterios de admisión al título están muy definidos en cuanto a las titulaciones de acceso prioritario al Máster. No obstante, si llegase a ser admitido algún alumno con una titulación no preferente o se detectase algún tipo de carencia formativa relevante para el seguimiento adecuado del plan de estudios, desde la coordinación del título se le recomendará algún tipo de complemento formativo personalizado.

Los procesos de reconocimiento de créditos y convalidaciones se han aplicado de manera ajustada a la normativa vigente (<https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologia-de-los-materiales-5/>) y toman en consideración de manera adecuada la formación o experiencia previa del/de la solicitante. Durante el curso 2021/22, se ha procedido al reconocimiento de la asignatura Prácticas Externas a un alumno que aportó un contrato de trabajo para la empresa MANPOWER TEAM E.T.T. S.A. que realiza actividades en Navantia. El contrato acumulaba 668 días, periodo en exceso para cubrir los 6 créditos (150 horas con 48 de ellas presenciales) de la asignatura. La naturaleza de las actividades debidamente justificadas se consideró totalmente acorde y equivalentes a los contenidos de la asignatura.

Se considera que los procesos de gestión de los TFGs son lo suficientemente ágiles y transparentes como para permitir la finalización de la Titulación en los plazos proyectados. En ese sentido, la normativa en materia de gestión del TFG, incluyendo todos los aspectos relevantes de dicho proceso (matriculación, sistemas de adscripción del alumnado a un/a tutor/a, mecanismos de elección de temática, calendario de ejecución del TFG/TFM, convocatorias de defensa pública, etc.) se expone públicamente en la web del título (<https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologias-de-los-materiales/>). En particular, esta web incorpora documentación de interés del Reglamento, Fechas y Evaluación, así como una Guía de Trabajo Fin de Máster, en su apartado de Trabajo Fin de Máster.

### **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 curso 2021/22, fueron 5 los estudiantes de nuevo ingreso, valor éste muy por debajo de la oferta de 15 plazas establecido en la Memoria verificada. El perfil de los estudiantes de nuevo ingreso (Graduados en Química e Ingeniería Química) y los criterios de admisión del título (en cuanto a las titulaciones con acceso al título dadas en DUA, [https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo\\_catalogo\\_top.php](https://www.juntadeandalucia.es/economiaconocimientoempresasyuniversidad/sguit/?q=masteres&d=mo_catalogo_top.php)) se ajustaron a la tipología de la titulación y no han generado disfunciones en el desarrollo de la misma.

El perfil de acceso es público (<https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologia-de-los-materiales-2/>) y se considera totalmente adecuado al tipo del título.

El indicador **ISGC-P06-01** (Anexo 1, Apartado 4) P05 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P05 (06)) nos muestra la relación porcentual entre el número de matriculados de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción y el número total de matrículas de nuevo ingreso, mostrando la adecuación del título. En este caso, el indicador nos muestra un valor de 100% en el histórico de los tres cursos en los que se viene impartiendo, lo que nos indica la elevada tasa de adecuación de éste.

El indicador **ISGC-P06-02** (Anexo 1, Apartado 4) P05 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P05 (06)) nos muestra la relación porcentual entre el número de matriculados de nuevo ingreso por preinscripción y el número de plazas ofertadas. El parámetro muestra el grado de ocupación del título que se situó en el 33,33%, ya que se ocuparon 5 plazas de las 15 ofertadas en el curso analizado. Este dato ha sido muy tenido en cuenta por la coordinación del título y el responsable del centro, que han recabado la opinión de los alumnos del curso en marcha. Todo ello se ha trasladado al equipo docente para su análisis y mejora. De esta forma, se han mantenido reuniones el 26/10/2021, 9/11/2021 y 3/3/2022 donde se han revisado y discutido las causas indicadas y otras posibles, que podrían explicar la baja matriculación y se han acordado acciones para su enmienda. En resumen, se han identificado varios posibles motivos: 1) Las prácticas en empresa no han cumplido las expectativas; 2) Hay algunas asignaturas donde hay un evidente exceso de contenidos; 3) En algunas asignaturas puede haber un exceso de actividades de evaluación con duplicación de contenidos evaluados de forma continua y en el examen final; y 4) Una relación entre los contenidos prácticos y teóricos menor a lo que recoge el diseño de las asignaturas. En consecuencia, se han emprendido acciones de mejora durante el mismo curso. En resumen, 1) Se ha nombrado un responsable de la asignatura de Prácticas Externas en empresas con el objetivo de potenciar, hacerla más atractiva, y coordinar la gestión de la misma ante los alumnos; 2) Se han llevado a cabo actividades de difusión del título (Presentación del máster para los alumnos de último curso del Centro el 23/3/2022 y Jornada divulgativa de la empresa Titania con una fuerte vinculación con el título el 5/4/2022); y 3) Se ha potenciado la coordinación docente dentro de, y entre, las diferentes asignaturas (con el análisis de los temas y sus epígrafes, la relación y tasa de los contenidos a

presentar, y el ajuste de la carga teórica y práctica adecuada de cada asignatura). Cabe señalar que, en el curso en marcha, 2022/23, el número de matriculados se ha recuperado parcialmente elevándose a 9 el número de alumnos.

El indicador **ISGC-P06-03** (Anexo 1, Apartado 4) P05 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P05 (06)) nos muestra la relación porcentual entre el número de preinscripciones realizadas en primera opción y el número de plazas ofertadas. Este indicador, alto en cursos anteriores, alcanza un 93,33% en el curso analizado, lo que sigue demostrando que el título mantiene un alto grado de interés.

El indicador **ISGC-P06-04** (Anexo 1, Apartado 4) P05 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P05 (06)) nos muestra la relación porcentual entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y el número de estudiantes matriculados. Este indicador (tasa de renovación) ha bajado desde un valor de 93,33% (Curso 2020/21) hasta 38,46% para el curso analizado. Nuevamente cabe señalar que este dato ha sido muy tenido en cuenta por la coordinación del título y el responsable del centro. Se ha identificado la única asignatura donde hay pendiente un número de alumnos de cursos pasados, TFM, y se ha asegurado que la oferta actual de trabajos es suficiente para satisfacer la demanda. Cabe señalar que la tasa de renovación del título se sigue viendo afectada por el confinamiento que sufrió el país durante el año 2020 por la pandemia COVID-19, lo que supuso atrasar las prácticas en empresa y posponer TFMs de alumnos de los cursos 2019/20 y 2020/21. Esto obligó a una nueva matriculación en el curso objeto de este informe. En cualquier caso, y desde los diferentes niveles de coordinación del título se ha emprendido la revisión en detalle de todos expedientes con TFM pendiente de defensa con el objeto de identificar problemas que fueran achacables a la labor de tutorización de los profesores implicados.

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

En este curso se han venido desarrollando las actividades de coordinación vertical y horizontal habituales por los diferentes elementos del personal académico (Decano como responsable último del título, nuevo Coordinador del título nombrado el 20/10/2021 y los coordinadores de todas y cada una de las 8 asignaturas impartidas) y de apoyo. En concreto, se han mantenido reuniones de coordinación el 26/10/2021, 9/11/2021, 3/3/2022 y el 1/6/2022 para analizar y discutir diferentes aspectos del programa formativo del título. Las actas correspondientes a estas reuniones están disponibles en el espacio web Colabora (<https://colabora.uca.es>). En atención a las particularidades de las asignaturas TFM y Prácticas Externas en empresas, este título cuenta con coordinadores particulares que colaboran tanto a nivel académico, como en aquellos otros temas de desarrollo y gestión.

El indicador **ISGC-P04-10** (Anexo 1, Apartado 2) P04 – Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje) nos muestra el grado de satisfacción global del alumnado con la coordinación de la docencia (Escala 1-5). Podemos ver como el resultado obtenido en el curso 2020-21 (1,25) se ha mejorado hasta 2,0 en el curso analizado. Para ello, se ha sensibilizado a todo el profesorado del título de la necesidad de hacer visible al alumnado todo el esfuerzo realizado en las tareas de coordinación que se realizan desde el responsable del máster hasta los equipos docentes de las diferentes asignaturas. No obstante, se considera que el valor alcanzado no es lo suficientemente bueno todavía y se seguirá incidiendo en esta línea.

#### **Puntos Fuertes:**

##### **Curso 2021-2022:**

- La adecuación (relación porcentual entre el número de matriculados de nuevo ingreso por preinscripción en primera opción y el número total de matrículas de nuevo ingreso) y el éxito (Relación porcentual entre el número total de créditos ordinarios superados y el número total de créditos ordinarios presentados a examen) del título alcanzan el máximo valor.
- La preferencia (relación porcentual entre el número de preinscripciones realizadas en primera opción y el número de plazas ofertadas) por el título se mantiene muy elevada.

Puntos débiles	Acciones de mejora
Punto débil nº 1: El grado de ocupación del título ha bajado significativamente.	Acción de mejora nº 1: Se ha nombrado un responsable de la asignatura de Prácticas Externas en empresas con el objetivo de potenciar, hacer más atractiva, y coordinar la gestión de la misma ante los alumnos. Acción de mejora nº 2: Se han llevado a cabo actividades de difusión del título entre los alumnos de último curso del Centro Acción de mejora nº 3: Se ha potenciado la coordinación docente dentro de, y entre, las diferentes asignaturas (con el análisis de los temas y sus epígrafes, la relación y tasa de los contenidos a presentar, y el ajuste de la carga teórica y práctica adecuada de cada asignatura)
Punto débil nº 2: La tasa de renovación del título ha bajado significativamente.	Acción de mejora nº 1: Se propone la revisión en detalle de todos expedientes con TFM pendiente de defensa con el objeto de identificar problemas que fueran achacables a la labor de tutorización de los profesores implicados.
Punto débil nº 4: La tasa de abandono se ha situado en el 20%.	Acción de mejora nº 1: Se revisarán todos los casos de abandono de los alumnos en detalle y en forma personalizada para ofrecer las máximas facilidades en cuanto a la presencialidad para las actividades de teoría dentro del marco que nos ofrece la memoria verificada del título.
Punto débil nº 5: La duración media de los estudios ha aumentado desde 1 hasta 1,7 años.	Acción de mejora nº 1: Se revisarán todos los expedientes con asignaturas pendientes con el objeto de identificar problemas que fueran achacables a la labor docente de los profesores implicados.

Fecha del informe DEVA (Especificar tipo de informe DEVA) (*)	Recomendaciones recibidas	Acciones de mejora para dar respuesta a estas recomendaciones
6/7/2022 (Informe de Seguimiento 2021-22)	Recomendación nº 1: Se recomienda analizar las causas del bajo grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente, las prácticas externas y el proceso de elección y realización del TFM.	Acciones de mejora: - Se ha nombrado un nuevo coordinador del título y un responsable de las Prácticas Externas en empresas a inicio de curso. - Se elevado el número de reuniones de coordinación docente a todos los niveles, implicando al responsable y al coordinador del título, y a los coordinadores y equipos docentes de las asignaturas. Se harán visibles al alumnado las acciones de mejoras propuestas. - Se ha completado y mejorado la accesibilidad a los alumnos de toda la información de interés relativa a las asignaturas TFM y Prácticas Externas en empresas.

#### 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.

La Tabla 1 del Anexo 2 recoge los datos del total de 20 profesores implicados en la docencia del título durante el curso analizado.

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

El Máster Universitario en Nanociencia y Tecnología de Materiales posee un marcado carácter multidisciplinar, inherente a la naturaleza sus contenidos, y por tanto exige de la participación de distintos departamentos adscritos a distintos centros de la Universidad de Cádiz: Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica, Física de la Materia Condensada, Química Física, Química Analítica (todos adscritos a la Facultad de Ciencias), e Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial (adscrito a la Escuela Superior de Ingeniería).

Tal y como se indica en la memoria del título verificada, el profesorado disponible de cada departamento para la impartición de la docencia de este Máster está suficientemente acreditado para ello, siendo prácticamente en su totalidad doctores y con un alto nivel de preparación, cualificación y experiencia, tal y como puede comprobarse en el conjunto de indicadores que se presentarán a continuación.

Durante el curso 2021-22 se han mantenido varias reuniones de coordinación para la planificación, preparación y desarrollo de las tareas formativas. De esta forma, se han organizado y elaborado las guías docentes de cada una de las asignaturas, de forma que se cumplan con los requisitos de formación, competencias y evaluación indicadas en la memoria y que toda esta información se encontrara de forma pública en la web del título antes del periodo de matriculación. Además, se han acordado el calendario y desarrollo temporal, cronograma del curso, con Departamentos y profesorado, ajustándonos siempre a lo indicado en la memoria.

Para el curso analizado 2021-22, y gracias a la información recogida en el SGC de la Universidad de Cádiz, podemos ver en la tabla abajo adjunta, el reparto de profesorado, clasificado por categoría profesional, y mostrándose también otros indicadores de calidad, como la experiencia docente e investigadora de los mismos.

	Total Profesorado			Categoría / Totalx100			Porcentaje Doctores			Experiencia docente (total Quinquenios)			Experiencia investigadora (Total)			Nº Créditos de dedicación al título			Porcentaje de créditos de dedicación al título			
	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	2019-20	2020-21	2021-22	
<b>Máster en Nanociencia y Tecnología de Materiales</b>																						
Catedrático de Universidad	11	11	12	42,31%	44%	60%	100%	100%	100%	56	59	58	50	52	55	19,60	18,91	22,00	28,6%	27,47%	28,65%	
Profesor Titular de Universidad	13	10	6	50%	40%	30%	100%	100%	100%	43	37	23	37	28	19	22,40	14,08	7,00	15,32%	11,3%	11,23%	
Profesor Contratado Doctor	1	2	1	3,85%	8%	5%	100%	100%	100%	0	3	2	0	4	1	1,00	3,00	2,00	5,56%	11,95%	13,11%	
Profesor Ayudante Doctor	-	1	-	-	4%	-	-	-	100%	-	0	-	-	0	-	-	1,00	-	-	5,93%	-	
Profesor Asociado	1	1	1	3,85%	4%	5%	0%	0%	0%	0	0	0	0	0	0	1,00	1,00	1,00	6,96%	6,96%	6,96%	
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>96,15%</b>	<b>96%</b>	<b>95%</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>83</b>	<b>87</b>	<b>84</b>	<b>75</b>	<b>44,00</b>	<b>37,99</b>	<b>32,00</b>	<b>17,81%</b>	<b>15,21%</b>	<b>18,97%</b>	

Como se puede observar, durante este curso ha disminuido la participación del profesorado en el máster, pasando de los 26 y 25 profesores en ediciones anteriores a un total de 20. Este hecho debe relacionarse con la no impartición de dos de las tres asignaturas optativas para respetar el número mínimo de alumnos por asignatura que marca la UCA. La mayor parte de la docencia ha sido asumida por Catedráticos de Universidad (60%) y Profesores Titulares de Universidad (30%), seguidos por Profesores Contratados Doctor (5%); acumulando, por tanto, más del 95% de la docencia por profesorado a dedicación permanente. Como puede observarse en la tabla, la dedicación que el profesorado realiza al título en cuanto a número de créditos y porcentaje de créditos en comparación con otras titulaciones donde imparten docencia, se ha mantenido similar en el conjunto de los tres cursos transcurridos desde la implantación del título, siendo muy significativo que los Catedráticos han dedicado el 28,65% de su dedicación docente a la docencia del máster. Este dato y el hecho de que el 95% del total de profesorado sea Doctor, muestra la alta cualificación de los docentes implicados.

En cuanto a la calidad y experiencia del profesorado participante en el curso analizado, entre las categorías con quinquenios y sexenios reconocidos, se acumulan un total de 83 quinquenios de experiencia docente y 75 sexenios de experiencia investigadora, aumentando incluso la media de quinquenios y sexenios por profesor con respecto a cursos anteriores (3,81, 3,96 y 4,15 quinquenios/profesor; y 3,35, 3,36 y 3,75 sexenios/profesor para los cursos 2019-20, 2020-21 y 2021-22, respectivamente), lo que aporta valor añadido a la calidad y categoría del equipo docente del máster.

**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.**

De acuerdo con los datos aportados en la Tabla 1 del Anexo 2, el número de profesores implicados (20) y el número de horas por profesor para el conjunto de asignaturas del título (comprendido entre 8 y 32), se considera adecuado para impartir la carga docente que se desarrolla a lo largo del todo el calendario lectivo (excluidos el TFM y las Prácticas Externas en empresas) que se extiende desde finales de octubre hasta finales de marzo, 5 meses en total. También en este sentido, el número de profesores implicado por asignatura (entre 3 y 5) garantiza que no se da una excesiva atomización de la docencia.

#### **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.*

*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/>).*

Además de los datos presentados y analizados hasta ahora, es necesario revisar aquellos otros que se recogen en el **Anexo 1, Apartado 3) P05 – Gestión del Personal Académico: Indicadores P05 (02-08) (Procedimiento P05, SGC-UCA)**.

El indicador **ISGC-P05-02** facilita el porcentaje del profesorado del título que participa en acciones formativas previstas en el Programa de Desarrollo y formación del PDI de la UCA. El histórico de datos refleja una caída de este valor que, para el curso analizado, se sitúa en el 25% por debajo del dato global para el centro (39,31%). El análisis de este resultado debe tener en cuenta que el profesorado del título se compone, fundamentalmente, de catedráticos con un elevado número de quinquenios. No obstante, desde la coordinación del título se considera que este indicador debe mejorarse sustancialmente y para ello se propone informar y alentar a la participación de todo el profesorado en aquellas ofertas formativas que se considere más afines a los contenidos del máster.

El indicador **ISGC-P05-03** proporciona el porcentaje del profesorado del título que participa en proyectos de innovación y mejora docente. Como en el caso anterior, el dato para el curso analizado (15%) está muy por debajo del valor medio del centro (48,55%). Desde la coordinación del título se motivará al profesorado que participe en este tipo de actividades. En

este sentido, debemos señalar que la coordinación del máster ha organizado y propuesto el proyecto “Elaboración de una Guía de Estudio para las asignaturas del Máster en Nanociencia y Tecnología de Materiales” en el que participa el total de profesorado del título. La propuesta fue evaluada positivamente en la convocatoria vigente de Proyectos de Innovación y Mejora Docente del curso 2022/23 del Vicerrectorado de Política Educativa, Unidad de Formación e Innovación de la UCA, y está ejecutándose en el curso en marcha 2022-23.

El indicador **ISGC-P05-05** describe el porcentaje del profesorado del título que ha participado en el programa de evaluación de la actividad académica, de acuerdo con el modelo DOCENTIA. En este caso, podemos ver como el indicador aumenta en el histórico de cursos académicos impartidos, y en el analizado se sitúa en el 50%, valor muy superior al del Centro (31,79%). En relación directa a este indicador se encuentran los siguientes, **ISGC-P05-06** y **ISGC-P05-07**. La suma de ambos muestra que el 100% de los profesores del máster que se presentan a evaluación DOCENTIA obtienen un resultado positivo, con una calificación “Excelente” en un 90% y “Favorable” en un 10%.

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

En relación a la asignatura Trabajo Fin de Máster, desde el centro se trabaja de forma coordinada con todos los coordinadores de títulos y coordinadores de TFG y TFM, para que los aspectos comunes relacionados a este tipo de asignaturas tengan una uniformidad y coordinación en el Centro. Ahora bien, dada las características propias de cada título, en el caso del Máster en Nanociencia y Tecnología de Materiales se dispone de una Comisión de Trabajo Fin de Máster y de un Coordinador de Trabajo Fin de Máster, que además es el secretario de la Comisión de TFM. Los miembros de la comisión pueden consultarse en la web, <https://ciencias.uca.es/comision-3/>.

Para la asignatura de TFM se aplican una serie de normativas que se han ido actualizando para incluir los aspectos específicos de este título. De esta forma en la web, <https://ciencias.uca.es/trabajo-fin-de-master-2/>, podemos encontrar el Reglamento, que incluye: “Reglamento Marco UCA/CG07/2012, de 13 de Julio de 2012, de Trabajos Fin de Grado y Fin de Máster de la Universidad de Cádiz”; “Reglamento UCA/CG07/2014 que modifica al anterior” y “Normas de la Facultad de Ciencias para la Organización, Realización y Evaluación de Trabajos de Fin de Grado (TFG)/Máster (TFM) relativas al Reglamento Marco UCA/CG07/2012”.

El indicador **ISGC-P04-11** (Anexo 1, Apartado 2) P04 – Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje) nos muestra el grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFG/TFM, que para el curso 2020-21 obtuvo un valor de 2,63 sobre 5. En el curso analizado, este indicador ha mejorado muy ligeramente hasta alcanzar un valor de 2,67. Cabe señalar que en todo momento se respeta la elección de los estudiantes primando que las propuestas vengán avaladas y propuestas por ellos mismos y sus tutores académicos. Igualmente conviene señalar que el coordinador del TFM mantiene, al menos, una reunión inicial con el alumnado para hacer visible todo el proceso de gestión relativo a esta asignatura, y se mantiene a disposición de los alumnos durante todo el periodo en que esta se desarrolla. En este sentido, cabe señalar que, a inicios del curso en marcha 2022-23, se ha puesto a disposición de los alumnos, información específica y de fácil acceso sobre el Trabajo Fin de Máster en la web <https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologias-de-los-materiales/>. En ella se muestra toda la información relativa a la normativa, plazos, adjudicación, tribunales, etc., así como también una Guía de Trabajo fin de Máster, donde se detalla el formato de la memoria, los criterios de evaluación, las rúbricas de evaluación para la memoria, exposición y defensa.

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

La gestión de estas prácticas, a nivel de la Universidad de Cádiz, está coordinada por la Unidad de Prácticas, dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo. Esta unidad dispone de convenios con más de 1.000 empresas y organizaciones y, en el curso analizado, hace uso de las plataformas on-line, ICARO (<https://uca.portalicaro.es/home>) para prácticas no curriculares y GADES (<https://gades.uca.es/home>) para las curriculares, que facilitan al estudiante conocer la oferta e inscribirse según sus intereses y prioridades. En el caso de la Facultad de Ciencias, la gestión de las practicas está centralizada

por la intensa labor de gestión y supervisión que se lleva a cabo por el equipo decanal y en concreto por la Vicedecana de Estudiantes y Relaciones Institucionales de la Facultad de Ciencias. Hay que señalar que, de forma particular, en el caso del Máster en Nanociencia y Tecnología de Materiales a inicios del curso analizado se nombró un coordinador de Prácticas Externas en empresa para la gestión de todos los trámites necesarios y la relación directa con los estudiantes.

Toda la información relativa a las prácticas de empresa se ha revisado y completado y, desde inicios del curso 2021-22, se encuentra fácilmente accesible en la página web del Máster <https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologias-de-los-materiales/>. Esta incluye una nueva Guía de Prácticas Externas, donde se detalla la descripción de la asignatura, el procedimiento y etapas, y todo lo relativo a la memoria de prácticas y a la plataforma de soporte GADES.

La Tabla 2 del Anexo 3 recoge los datos del total de 5 tutores de las Prácticas Externas en empresas implicados en el curso analizado. Los datos aportados demuestran que, en todos los casos, los tutores poseen un perfil adecuado para abordar su tarea en esta asignatura.

La Tabla 3 del Anexo 3 recoge las calificaciones obtenidas por los alumnos/as durante el curso analizado en la asignatura Prácticas Externas en empresas donde se evidencia el alto grado de aprovechamiento (100% de Sobresalientes) para alumnos que se presentaron a evaluación.

El indicador **ISGC-P04-14** (Anexo 1, Apartado 2) P04 – Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje nos muestra el grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas. En el curso 2020-21 el valor para este indicador fue de 2 sobre 5. Cabe señalar que, durante el curso académico analizado se nombró un coordinador responsable de esta asignatura particular que, entre otras actividades participó en la Presentación del máster para los alumnos de último curso del Centro realizada el 23/3/2022. Igualmente, se ha puesto a disposición de los alumnos el Reglamento y más información, así como una nueva Guía no disponible hasta el momento (<https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologias-de-los-materiales/>). Consideramos que todas estas iniciativas podrían haber mejorado el grado de satisfacción del alumnado con las Prácticas Externas, pero no se dispone del valor de este indicador en el curso analizado debido a que el bajo número de alumnos no garantiza un resultado estadísticamente significativo.

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

El indicador ISGC-P05-04 (Anexo 1, Apartado 3) P05 – Gestión del Personal Académico: Indicadores P05 (02-08)) describe el grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia recibida, valorado a través de la encuesta de opinión de los estudiantes sobre la labor docente del profesorado. En este caso, el número de respuestas obtenido en las encuestas de satisfacción no es suficiente para que los resultados sean estadísticamente significativos. Ello se debe al bajo número de alumnos matriculados activos en el curso analizado.

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

El indicador **ISGC-P07-03** (Anexo 1, Apartado 5) P07 – Resultados: A) Satisfacción con la titulación (01-04)) mide la satisfacción global del PDI con el título. Este aspecto es valorado a través del ítem 5.1. “Satisfacción global con el título” del cuestionario de evaluación de la satisfacción con el título, cumplimentado hacia el final del curso académico (Escala 1-5). Este indicador muestra un valor de 3,29 para el curso analizado por debajo del que presenta el Centro (4,02). La coordinación del título considera bajo este valor y procederá a recabar información de detalle para todos los profesores implicados sobre las causas que lo han motivado.

#### **Puntos Fuertes:**

##### **Curso 2021-2022:**

- Se mantiene muy elevada proporción de profesorado con dedicación permanente (95%) y alta cualificación (95% de profesorado Doctor). Igualmente, se ha aumentado la media de quinquenios y sexenios por profesor del título.
- Ha aumentado el porcentaje del profesorado del título que ha participado en el programa de evaluación de la actividad académica (modelo DOCENTIA) obteniéndose una evaluación positiva en todos los casos, y una calificación “Excelente” en el 90% de los mismos.

Puntos débiles	Acciones de mejora
Punto débil nº 1: La participación del profesorado del título en proyectos de innovación y mejora docente ha bajado significativamente, situándose por debajo de los datos globales del centro.	Acción de mejora nº 1: Se motivará al profesorado que participe en proyectos de innovación y mejora docente que se considere más afines a los contenidos del máster. Acción de mejora nº 2: Se ha conseguido aglutinar a todo el profesorado del título en un proyecto de innovación y mejora docente organizado y propuesto por la coordinación del máster que está en fase de ejecución.
Punto débil nº 2: El grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas en empresas del curso anterior, 2020-21, fue bajo.	Acción de mejora nº 1: Se ha nombrado un coordinador para las prácticas externas en empresas y se ha puesto disposición de los alumnos el Reglamento y más información, así como una nueva Guía no disponible hasta el momento.
Punto débil nº 3: El grado de satisfacción del PDI con el título ha bajado respecto a cursos académicos anteriores.	Acción de mejora nº 1: Se procederá a recabar información de detalle para todos los profesores implicados sobre las causas que lo han motivado.

Fecha del informe DEVA (Especificar tipo de informe DEVA) (*)	Recomendaciones recibidas	Acciones de mejora para dar respuesta a estas recomendaciones
6/7/2022 (Informe de Seguimiento 2021-22)	Recomendación nº 1: Se recomienda continuar fomentando la participación del profesorado en actividades formativas.	Acción de mejora: Se propone informar y alentar a la participación de todo el profesorado en aquellas ofertas formativas que se considere más afines a los contenidos del máster.
6/7/2022 (Informe de Seguimiento 2021-22)	Recomendación nº 1: Se recomienda revisar los mecanismos para la asignación y supervisión de los TFM, así como reflexionar sobre los motivos que puedan explicar el bajo grado de satisfacción del alumnado sobre el desarrollo de los TFM.	Acción de mejora: Se propone intensificar las reuniones con el alumnado para hacer visible todo el proceso de gestión relativo a esta asignatura, así como revisar toda la información disponible para los alumnos incluyendo una Guía de Trabajo fin de Máster.

## 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.**

El Máster en Nanociencia y Tecnología de Materiales se desarrolla, principalmente, en la Facultad de Ciencias, aunque se apoya en los recursos de las empresas colaboradoras en el Máster. El equipamiento básico de la Facultad puede encontrarse recogido en la memoria verificada del Máster, pero durante los últimos años, la Facultad de Ciencias ha estado ampliando y mejorando de forma constante los recursos materiales y servicios disponibles para profesores, personal de administración y servicios y alumnado. Gracias a esta actividad de mejora constante y del gran esfuerzo que se realiza desde la Facultad, se han ampliado los espacios disponibles y se ha remodelado gran cantidad de los que ya existían. Se han aumentado el número de aulas para la docencia teórica, el número de aulas de informática y de laboratorios de prácticas y la superficie de la planta piloto donde se desarrollan una buena parte de la actividad práctica.

La Facultad de Ciencias cuenta con 19 aulas de los tamaños adecuados para desarrollar las diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje, desde el método expositivo clásico dirigido a la totalidad del grupo hasta las tutorías y seminarios en grupos reducidos, con una capacidad entre 14 y 182 puestos. Además, se cuenta con 4 aulas con equipamiento informático para trabajo individual dirigido (30 puestos), 1 aula de proyectos (32 puestos), 2 Salas de Grados, una sala de estudios, un Salón de Actos y una Sala de Juntas. Además, cuenta con 7 aulas de diferentes capacidades en los Aularios de uso común del Campus de Puerto Real.

En relación a las aulas, éstas cuentan con un sistema multimedia compuesto por ordenador personal con conexión a Internet y salida al sistema de proyección fijo del aula, sistema de sonido con amplificador y micrófono inalámbrico, proyector, pantalla de proyección y pizarra, además de estos tres de ellas disponen de todas las facilidades necesarias para llevar a cabo la teledocencia. Asimismo, la Facultad de Ciencias dispone de 10 laboratorios y una Planta Piloto dedicados a

la docencia práctica, dotados de material básico y avanzado, según el nivel del curso, y de técnicas e instrumentación específicas. Por otro lado, parte de las actividades de formación que realizan los alumnos se desarrollan en las dependencias de los propios Departamentos y otros centros del Campus o Universidad.

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

La Biblioteca de Campus de Puerto Real, es una biblioteca común, que da servicio a las Facultades de Ciencias, CASEM, Facultad de Ciencia de la Educación, Escuela Superior de Ingeniería y a los institutos de investigación ubicados en el campus. Esta cuenta con: 9 Salas de Trabajo Individuales y de Grupo (destinadas al trabajo individual o grupal respectivamente), Aula de Formación (pequeñas salas con equipamiento audiovisual y de ofimática que pueden ser utilizadas por el PDI y PAS para actividades académicas o de formación. La capacidad máxima es de 15 a 30 personas), Espacio de Aprendizaje (salas multifuncionales destinadas a la docencia, con equipamiento audiovisual y de ofimática, que pueden ser utilizadas por el PDI y PAS para la realización de actividades académicas, cursos, seminarios o sesiones de formación. La capacidad máxima es de 40 a 50 personas) y Videoconferencia, Ordenadores portátiles de Préstamo diario y de Préstamo por curso académico. Estos espacios pueden ser reservados de forma rápida y ágil a través de la dirección web <https://biblioteca.uca.es>. La Biblioteca se ubica en un edificio propio de 2736 m<sup>2</sup>, cuenta con 390 puestos de lectura y 2595 metros lineales de estanterías, de los cuales 1595 m son de libre acceso y 1000 m son de depósito. El fondo bibliográfico integrado por un total de 74.250 monografías y más de 1000 títulos de publicaciones periódicas, cubre las áreas de conocimiento de los centros a los que atiende. Dispone también de 35 ordenadores a disposición de los usuarios, 60 ordenadores portátiles de préstamo y 60 lectores, reproductores diversos (microformas, vídeos, etc.) y 2 bancos de autopréstamo.

Debe señalarse que la Universidad de Cádiz, y especialmente la Facultad de Ciencias, han sido pioneras en el uso de herramientas de Campus Virtual (<https://campusvirtual.uca.es/>). En la actualidad, el Vicerrectorado de Digitalización e Infraestructuras, mantiene el Campus Virtual de la UCA, en una plataforma informática que utiliza la aplicación de software libre Moodle. El Campus Virtual es una herramienta fundamental para el desarrollo de la docencia universitaria y en concreto es una herramienta muy útil para los alumnos del master, usada por todas las asignaturas del título, al igual que para el resto.

El indicador **ISGC-P06-09** (Anexo 1, P05 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P05 (06)) describe el grado de satisfacción global del alumnado con los recursos materiales e infraestructuras del título. Este aspecto es valorado a través del apartado 3 “Recursos materiales e infraestructuras” (ítem: 3.1. “Instalaciones y recursos del aula para la docencia teórica”; 3.2. “Instalaciones y recursos para la docencia práctica”; 3.3. “Recursos para la docencia ofrecidos por la Biblioteca”) del cuestionario. El valor obtenido para el curso analizado (3,14) ha mejorado ligeramente con respecto al del curso académico anterior (2,95) si bien se sigue manteniéndose por debajo del obtenido globalmente por el Centro (4,01).

Por su parte, el indicador **ISGC-P06-10** (Anexo 1, P05 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P05 (06)) describe el grado de satisfacción global del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título. En este caso, la satisfacción del profesorado presenta un valor de 4,54, por encima del valor expresado por los estudiantes y similar al del centro.

**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.**

Con respecto a las actividades de movilidad, ningún alumno del título ha participado en programas de movilidad, y tampoco se ha recibido a ningún alumno entrante. En los títulos de máster de un año de duración, la movilidad resulta poco atractiva ya que es difícil conjugar la consecución de todas las competencias en paralelo con la actividad de movilidad. En consecuencia, los indicadores **ISGC-P04-09** y **ISGC-P04-15** (Anexo 1, 2) P04 – Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje) no ofrecen ningún dato.

**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.**

La gestión de las prácticas de empresas curriculares de la Universidad de Cádiz está centralizada en la aplicación GADES (<https://gades.uca.es/home>), de desarrollo propio de la institución, a la que se tiene acceso por medio de diferentes perfiles: alumnado, tutor profesional y tutor académico. Toda la información relativa a las prácticas de empresa se encuentra fácilmente accesible en la página web del Máster). Los convenios se encuentran disponibles para su consulta en la dirección (<https://ciencias.uca.es/convenio-con-empresas/>). En cuanto a la realización de prácticas externas no curriculares, en el curso analizado se gestionan mediante la plataforma informática ICARO, que es el Portal de Gestión de Prácticas en Empresa y Empleo utilizado por las Universidades Públicas Andaluzas.

La Tabla 1 del Anexo 3 recoge la información relevante sobre las prácticas académicas externas (último curso) y la Tabla 2 del Anexo 3 recoge los datos del total de 5 tutores de las Prácticas Externas en empresas implicados en el curso analizado.

El indicador **ISGC-P04-08** (Anexo 1, 2) P04 – Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje) que da cuenta del número de plazas de prácticas externas ofertadas sobre el total del alumnado que solicita prácticas externas se mantiene en 1, de tal forma que hay al menos una oferta de plaza en empresa por alumno matriculado en el máster.

En el procedimiento P04, del sistema de garantía de calidad disponemos de tres indicadores que nos dan información acerca del grado de satisfacción del desarrollo y gestión de las prácticas de los tres grupos de interés implicados (Anexo 1, 2) P04 – Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje)). De estos, sólo disponemos datos para el indicador **ISGC-P04-12** que nos muestra un grado de satisfacción de los tutores académicos adecuado (valor 3,5 sobre 5). En el caso de los indicadores **ISGC-P04-13** (grado de satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño del alumnado) y, particularmente, el **ISGC-P04-14** (grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas) no se dispone de un número estadísticamente significativo por el bajo número de alumnos matriculados activos en el curso analizado.

**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.**

La Facultad de Ciencias cuenta con Personal de Administración y Servicios (PAS) dedicado a atender necesidades de consejería, auxiliares de administración, administración y biblioteca, cuyas funciones son las tareas administrativas y de gestión de las infraestructuras que se derivan de la actividad académica y que son imprescindibles para el correcto desarrollo de la labor docente e investigadora a disposición del PDI.

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

**Puntos Fuertes:**

**Curso 2021-2022:**

- El grado de satisfacción del profesorado con los recursos materiales se mantiene elevado.

Fecha del informe DEVA (Especificar tipo de	Recomendaciones recibidas	Acciones de mejora para dar respuesta a estas recomendaciones
---	---------------------------	---

informe DEVA) (*)		
6/7/2022 (Informe de Seguimiento 2021-22)	Recomendación nº 1: Se recomienda analizar las causas del bajo grado de satisfacción del alumnado con los servicios y actividades de orientación académica y profesional, así como con el desarrollo de prácticas externas, y en su caso, implementar acciones de mejora.	Acción de mejora: En relación con el desarrollo de las Prácticas Externas en empresas se ha nombrado un coordinador que gestionará todos los trámites necesarios y mantendrá la relación directa con los estudiantes. Igualmente, se ha procedido a revisar y completar toda la información relativa a esta asignatura disponible para los alumnos incluyendo una nueva Guía de Prácticas Externas, donde se detalla la descripción de la asignatura, el procedimiento y etapas, y todo lo relativo a la memoria de prácticas y a la plataforma de soporte GADES.

## 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.**

Los resultados obtenidos por los egresados se corresponden con los descritos en la memoria verificada y, por tanto, corresponden con el nivel MECES del título de Máster.

**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.**

Las guías docentes revisadas y actualizadas del total de asignaturas obligatorias y optativas del título tienen exposición pública en la web del máster (<https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologia-de-materiales/> y <https://acortar.link/znWPXu>) 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 de aprendizaje, las actividades formativas, el sistema de evaluación, la descripción de contenidos y la bibliografía. En relación con la evaluación de las asignaturas, en el espacio web Colabora (<https://colabora.uca.es>) están disponibles las pruebas de evaluación escritas corregidas así como el desglose de resultados en las pruebas de evaluación continua de la asignatura Nanociencia y Nanotecnologías que cubre el intervalo más amplio de calificaciones obtenidas por los alumnos en el curso analizado: Aprobado, Notable y Sobresaliente (Anexo 3, Tabla 3).

También se incluye en la web <https://ciencias.uca.es/master-en-nanociencia-y-tecnologias-de-los-materiales/>, información específica y de fácil acceso a las dos asignaturas que componen el módulo aplicado del título: Prácticas Externas en empresas y Trabajo Fin de Máster. Para ambas asignaturas se muestra toda la información relativa a normativa, plazos, adjudicación, tribunales, etc., así como también una Guía de Trabajo fin de Máster, donde se detalla el formato de la memoria, los criterios de evaluación, las rúbricas de evaluación para la memoria, exposición y defensa; y una Guía de Prácticas Externas, donde se detalla la descripción de la asignatura, el procedimiento y etapas, y todo lo relativo a la memoria de prácticas y a la plataforma de soporte GADES. Cabe señalar que esta Guía de Prácticas Externas se ha implementado durante este curso académico.

En el curso académico analizado se defendieron un total de 9 TFMs que se listan a continuación incluyendo las calificaciones obtenidas:

Título	Fecha lectura	Calificación
Pulido químico-mecánico de sustratos de diamante de aplicación en crecimiento MPCVD de estructuras monocristalinas	17/12/2021	Notable (8)
Introducción y control de defectos en nanoestructuras de Au@MoS <sub>2</sub> para aplicaciones de energía limpia	16/02/2022	Notable (8,5)
Microencapsulación de n-octadecano con óxido de zinc para su aplicación en almacenamiento térmico de energía	16/02/2022	Sobresaliente (9,5)
Nanofluidos transferentes de calor con metales de transición nanoestructurados para centrales solares de concentración más eficientes	13/07/2022	Notable (8,8)
Estudio del efecto de la incorporación de corcho en las propiedades mecánicas y funcionales de composites de base ASA, con aplicación en técnicas de fabricación aditiva de gran formato	13/07/2022	Notable (7)

Recubrimientos de VO2 para ventanas inteligentes: Mejora de los parámetros termocrómicos mediante dopado y tecnología láser	13/07/2022	Sobresaliente (9.5)
Síntesis y caracterización de nanopartículas de core-shell CeO2 - poliestireno	21/09/2022	Sobresaliente (9.2)
Desarrollo de nuevos materiales compuestos para impresión 3D reforzados con nanofibras de quitina	21/09/2022	Matrícula de Honor (9.7)
Desarrollo de materiales basados en PC con aditivos biobasados en corcho para su potencial aplicación en el sector aeroespacial y procesado por tecnologías de impresión 3D	21/09/2022	Notable (8.9)

De igual forma, la Tabla 2 del Anexo 3 recoge el listado de las tres prácticas externas realizadas incluyendo los centros, tutores internos y externos, en el curso analizado. En el espacio web Colabora (<https://colabora.uca.es>) están disponibles las tres memorias correspondientes a los alumnos que siguieron esta asignatura en el curso analizado alcanzando una calificación de Sobresaliente (Tabla 3 del Anexo 3).

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

#### Análisis y Valoración a partir de los datos recogidos en el Anexo 1, P04 – Proceso para la Gestión de los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje (Procedimiento P04, SGC-UCA).

El procedimiento P04 nos proporciona además de los indicadores y datos comentados hasta ahora, un conjunto de 15 indicadores que nos muestran y dan una idea numérica objetiva del desarrollo del título por parte del alumnado.

El indicador **ISGC-P04-01** calcula la relación porcentual entre el número total de créditos ordinarios superados en el curso y el número total de créditos ordinarios matriculados en el curso. NOTA: Se excluyen los créditos adaptados, convalidados, reconocidos, etc. En el caso del curso 2021-22, la tasa de rendimiento del Master es del 73,2%, muy cercano al del Centro (77%). El análisis de las asignaturas y su rendimiento señalan al TFM como aquella única materia para la que, en algunos casos, los alumnos que no abandonan el título la abordan en cursos siguientes al de la primera matrícula.

El indicador **ISGC-P04-02** muestra la relación porcentual entre el número total de créditos ordinarios superados y el número total de créditos ordinarios presentados a examen. La tasa de éxito en el Máster nos arroja el valor máximo para los tres cursos disponibles, del 100%, superando el objetivo inicial del 80% y superando por poco los valores de éxito medios del Centro y de la Universidad. En este caso, al tener en cuenta los créditos presentados a examen, no influyen los alumnos que abandonan o no se presentan a defender el TFM. El valor de este indicador nos muestra que no hay fracaso para aquellos alumnos que se preparan las asignaturas y se presentan a las pruebas de evaluación.

El indicador **ISGC-P04-03** mide la relación porcentual entre el número total de créditos ordinarios presentados a examen y el número total de créditos ordinarios matriculados. Para el curso 2020-21, la tasa de evaluación mostró un valor del 79,1%, quedando próximo al objetivo del 80% marcado inicialmente para el título y ligeramente por debajo del valor obtenido para el centro. Este indicador ha bajado hasta el 73,2% en el curso analizado. Este resultado debe conectarse con el valor del indicador **ISGC-P04-04** que mide la tasa de abandono (relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título de grado el curso académico que acaba de finalizar y que no se han matriculado ni en ese curso académico ni en el anterior) que ha pasado al 20% en el curso 2021/22. El bajo número de matriculados en este curso hace que estos dos indicadores se hayan visto muy afectados por el abandono de un alumno que no ha podido compatibilizar las actividades del máster con un puesto de trabajo a tiempo completo, durante todo el curso, en una localidad lejana a la Facultad de Ciencias. Este caso fue analizado en detalle por la coordinación del título y se extendió al máximo la oferta para realizar las actividades relacionadas con la teoría mediante tele-docencia síncrona preservando el carácter presencial de las actividades prácticas.

El indicador **ISGC-P04-05** (tasa de graduación) nos indica el porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada. Por su parte, el indicador **ISGC-P04-06** (tasa de eficiencia) proporciona la relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios en los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado curso académico (créditos superados desde el inicio del título) y el número total de créditos en los que han tenido que matricularse

(créditos matriculados, contando repeticiones, desde el inicio del curso). En el caso del curso 2021-22, las tasas de graduación y rendimiento del Master se situaron en el 60% (ligeramente por encima de la del Centro, 53,2%) y 80,2% (ligeramente por debajo de la del Centro). El análisis de los resultados de las diferentes asignaturas señala al TFM como aquella única materia para la que, en algunos casos, los alumnos que no abandonan el título la abordan en cursos siguientes al de la primera matrícula. En detalle, en nuestro título hay 3 alumnos que a día de hoy no han presentado el TFM, uno de ellos con primera matrícula en el curso 2019/20, otro en 2020/21, y el último en el curso analizado 2021/22.

El indicador **ISGC-P04-07** (Duración media de los estudios), ha variado significativamente desde 1 año en los cursos 2019/20 y 2020/21 hasta 1,7 años para el curso analizado. Nuevamente, este resultado debe ser relacionado con el hecho de que hay dos alumnos con primera matriculación en 2019/20 y 2020/21 que tienen pendiente la realización y defensa del TFM. En ambos casos, el motivo es la realización de otras actividades personales no compatibles con la dedicación necesaria para superar esta asignatura.

La Tabla 3 del Anexo 3 recoge Información sobre las calificaciones globales del título y por asignaturas y tipo de enseñanza para el curso analizado. Para su análisis, debemos tener presente que, de los 5 alumnos matriculados, uno de ellos no ha seguido el curso al no poder compatibilizar las actividades del máster con un puesto de trabajo a tiempo completo, durante todo el curso, en una localidad lejana a la Facultad de Ciencias. De esta forma, el porcentaje de No Presentados se sitúa en el 20%. Para el conjunto de asignaturas, destaca la no existencia de suspensos y que, en general, los porcentajes de Notables y Sobresalientes son altos, resultados que ponen de manifiesto el alto grado de aprovechamiento alcanzado por los alumnos del título.

#### 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 Decano de la Facultad, 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. Los informes están publicados en el [Sistema de Información de la UCA](#), siendo todos ellos públicos excepto los informes individualizados del profesorado.

<i>Puntos débiles</i>	<i>Acciones de mejora</i>
Punto débil nº 1: Las tasas de graduación y eficiencia han bajado con respecto a cursos anteriores.	Acción de mejora nº 1: Se propone analizar en detalle las causas que han motivado la no presentación de trabajos de TFMs de cursos académicos pendientes.

Fecha del informe DEVA (Especificar tipo de informe DEVA) (*)	Recomendaciones recibidas	Acciones de mejora para dar respuesta a estas recomendaciones
6/7/2022 (Informe de Seguimiento 2021-22)	Recomendación nº 1: Se recomienda realizar encuestas de inserción laboral en adelante ya que han transcurrido varios cursos desde la implantación el título.	Acción de mejora: Se solicitará al Servicio de Gestión de Calidad y Títulos que ponga en marcha dicha encuesta, en el momento que se puedan cumplir los criterios de inserción laboral.
6/7/2022 (Informe de Seguimiento 2021-22)	Recomendación nº 2 (Especial Seguimiento): Se debe analizar la satisfacción de egresados y empleadores y, en su caso, implantar acciones de mejora.	Acción de mejora: Se está diseñando la acción para recabar la satisfacción de egresados y empleadores.

### **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.**

El indicador **ISGC-P06-07** (Anexo 1, Apartado 4) P05 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P05 (06)) proporciona el grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica del curso. Este aspecto es valorado a través del ítem 2.1.- “Programa y actividades de apoyo y orientación académica del alumnado” del cuestionario de evaluación con la satisfacción con el título. Para el curso analizado, el máster presenta el mismo dato que el curso anterior (2), quedando nuevamente por debajo de lo obtenido globalmente por el centro. Con el objeto de mejorar el apoyo al estudiante y su orientación académica se incidirá sobre las actividades de tutorización a nivel de la coordinación y profesorado del curso.

El indicador **ISGC-P06-08** Anexo 1, Apartado 4) P05 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P05 (06)) describe el grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional del curso. Este aspecto es valorado a través del ítem 2.5.- “Programas y actividades de orientación profesional del alumnado” del cuestionario de evaluación de la satisfacción con el título. El dato para este indicador (2,33) ha mejorado con respecto al valor del curso académico anterior (1,5) aproximándose al obtenido globalmente por el Centro (2,8). El grueso de las actuaciones en materia de orientación profesional está incluido en los contenidos de la asignatura del módulo común “Liderazgo y Gestión de Proyectos en la Industria”.

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

El indicador **ISGC-P07-05** (Anexo 1, Apartado 6) P07 – Resultados: B) Año de Egreso (05-10)) proporciona la tasa de inserción profesional en cualquier sector profesional. Los únicos datos disponibles corresponden a la cohorte de egresados del primer curso de impartición del título, 2019/20. El valor obtenido para el curso 2019/20 alcanzó el 66,67%. En cuanto a la tasa efectiva de inserción profesional en un sector profesional relacionado con los estudios realizados (Indicador **ISGC-P07-06** en el Anexo 1, Apartado 6) P07 – Resultados: B) Año de Egreso (05-10)), el valor se situó en el 50%. Por último, las tasas de autoempleo e inserción con movilidad geográfica (indicadores **ISGC-P07-07** y **ISGC-P07-08**, respectivamente, en el Anexo 1, Apartado 6) P07 – Resultados: B) Año de Egreso (05-10)) fueron 0. Se considera que los resultados disponibles no son suficientes para hacer un análisis adecuado de la empleabilidad de los egresados de la titulación.

### **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.**

No se considera realizar ningún tipo de acción de mejora o cambio sobre el perfil de egreso comprometido en la memoria verificada.

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

Para recabar información sobre necesidades o expectativas, así como sobre la satisfacción de los empleadores con las competencias adquiridas por los egresados durante sus estudios, el Centro facilitará la participación de este grupo de interés en las Comisiones que estime conveniente, siendo aconsejable que se produzca ese encuentro una vez al año, dejando constancia del mismo. La información obtenida se utilizará para realizar los correspondientes análisis y valoraciones necesarios para el seguimiento de los títulos y de las estrategias de mejora del Centro.

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

En el Anexo 1, Apartado 6) P07 – Resultados: B) Año de Egreso (05-10)) se proporcionan los datos para los indicadores **ISGC-P07-03** (Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción de los egresados), **ISGC-P07-09** (Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados) y **ISGC-P07-10** (Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en el título). Los únicos datos disponibles corresponden a la cohorte de egresados del primer curso de impartición del título, 2019/20. Se considera que los resultados disponibles no son suficientes para hacer un análisis adecuado de la empleabilidad de los egresados de la titulación.

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

El Máster en Nanociencia y Tecnología de Materiales comienza antes de su primer año de impartición en el curso 2019-20. Años atrás, se constata el interés de la comunidad universitaria por los estudios relacionados con los materiales y las aplicaciones de la Nanociencia, no solo en la Facultad de Ciencias, sino también en el Campus Universitario de Puerto Real, donde se aglutinan muchos títulos de la rama de Ciencias.

Los Materiales Avanzados, los Nanomateriales y la Nanotecnología, y las técnicas de Fabricación Avanzada constituyen junto con la Micro- y Nanoelectrónica, la Fotónica y la Biotecnología las denominadas Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFE, en inglés KET1). Estas tecnologías, presentes en la gran mayoría de los nuevos productos y aplicaciones que emergen hoy al mercado, constituyen una apuesta de la Unión Europea (UE) por impulsar su liderazgo industrial, y asientan las bases de la innovación en sectores como la automoción, el aeroespacial, la electrónica y las telecomunicaciones, la construcción, la energía, o los productos químicos, con un impacto contrastado en el crecimiento económico y el empleo. De hecho, las Nanotecnologías, junto con los Materiales Avanzados y la Fabricación y Transformación Avanzadas, constituyen junto con la Biotecnología uno de los núcleos más importantes del programa HORIZONTE 2020. Con esta visión la UE no hace sino sumarse a las estrategias de otros países tales como Estados Unidos, Canadá o Japón, que ven que la industria del futuro pasa indefectiblemente por el desarrollo de las TFEs y por las sinergias que se producen entre ellas.

Las TFEs proporcionan las bases para el avance y la transformación en la práctica totalidad de los sectores de la producción, y es un hecho la existencia de interconexiones naturales entre ellas y la exigencia de vínculos estrechos con la investigación fundamental como palanca para impulsar su desarrollo y dar así respuesta a los retos de la sociedad. La inversión en TFE revierte beneficios en todo el sistema productivo. El valor de mercado global anual que se estima para estas tecnologías alcanzó en 2015 el billón de euros, de los que un 23% corresponden a la UE, con un potencial de crecimiento económico anual para los próximos años comprendido entre el 10 y el 20%.

La potenciación de estas tecnologías tiene un reflejo evidente en la Estrategia de Especialización Inteligente (RISS3) de Andalucía, entre cuyas líneas se encuentran i) la fabricación avanzada en la industria del transporte, ii) la investigación e innovación en nuevos materiales, iii) el desarrollo de productos innovadores para las industrias del transporte y, iv) la transferencia de tecnologías y procesos de fabricación.

La provincia de Cádiz se ha visto vinculada históricamente a sectores con un significado peso industrial, tales como el naval y el aeroespacial en la Bahía de Cádiz, y los sectores siderúrgico y químico en la Bahía de Algeciras. Todos ellos se encuentran estrechamente vinculados al ámbito de los materiales. Las empresas tractoras de estos sectores, junto con las administraciones públicas se encuentran decididamente comprometidas en desarrollar sus potencialidades mediante los instrumentos a su alcance, entre ellos la Iniciativa Territorial Integrada, ITI-Cádiz, que aglutina los fondos estructurales a recibir en la provincia hasta 2020 y que a la vez supone un ejercicio de planificación industrial. Como muestra de este impulso puede destacarse la inversión para la creación del Centro de Fabricación Avanzada, o la reciente creación del Clúster Marítimo Naval de Cádiz, asociación sin ánimo de lucro que integra a empresas y universidad para promover e impulsar la investigación, la innovación, y la internacionalización de las empresas del sector.

A la vez, la Universidad de Cádiz se ha distinguido desde su creación por desarrollar investigaciones vinculadas a materiales. Gracias a una trayectoria continuada que ha hecho posible disponer de un equipamiento científico muy relevante, de un sólido equipo académico con formación especializada diversa y complementaria, y de la experiencia necesaria para abordar proyectos vinculados a temáticas muy variadas. Por destacar dos hitos, en 2014 se crea el Instituto Universitario de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales, y en 2016 se ha logrado dar un impulso a las investigaciones en Nanociencia gracias a la puesta en marcha de un microscopio electrónico de última generación, con capacidades de imagen y analíticas de primer nivel mundial, consolidando así el Servicio de Microscopía Electrónica creado en 1989 y que en la actualidad cuenta con una batería de 6 microscopios con características complementarias. A ello se unen otros logros, como la creación en 2015 de una división de Fabricación Aditiva que se suma a los Servicios Centrales de Investigación Científica y Tecnológica (SC-ICyT) de la UCA, recientemente remozados en su totalidad.

De todo lo anterior surge la oportunidad y la voluntad de integrar esfuerzos para impartir un Máster Universitario en “Nanociencia y Tecnología de Materiales”, buscando sinergias para sacar partido de las estructuras y recursos existentes y para unir a las personas en un esfuerzo impulsado por la voluntad compartida de poner en valor las singularidades y fortalezas detectadas, y en particular aquellas que destacan por sus vínculos con las Tecnologías Facilitadoras Esenciales,

TFEs. La propuesta, vinculada a la Facultad de Ciencias, se apoya en lo que supone la Nanociencia y la Nanotecnología, y en los Materiales Avanzados por otra, aunque a la vez, desde ambos focos, se establecen vínculos con las Técnicas de Fabricación Avanzada, la Micro y Nano-Electrónica y la Fotónica, aspectos en los que se desarrollan trabajos, proyectos de investigación y colaboraciones con empresas. Todo ello sin desatender las sinergias que se identifican con otras líneas estratégicas abordadas desde el centro, y en particular con la Biotecnología. Por tanto, los datos anteriores ponen de manifiesto el liderazgo de la industria del sector en materia de investigación y su importancia estratégica a la hora de configurar un nuevo modelo de crecimiento en nuestro país.

Este título de máster nace con la intención, no solo de dar cabida a nuestro alumnado, sino también que sea un título atractivo para estudiantes de otras universidades andaluzas y españolas. Además, aprovechando la visibilidad y los contactos que la Universidad de Cádiz posee con Iberoamérica, se pretende atraer también alumnado de más allá de nuestras fronteras.

Desde el punto de vista del **Profesorado**, desde el inicio del máster, los Departamentos encargados de la docencia en el mismo, han puesto a disposición del máster un grupo de profesorado, que conforma el equipo docente del máster, con alto grado y nivel de preparación y experiencia, tal y como reflejan los datos mostrados en el presente informe. En relación a las **Infraestructuras, Servicios y Dotación de Recursos materiales** disponibles para el título, creemos que el título ha comenzado a impartirse en unos cursos académicos que han coincidido con una etapa de mejora y aumento de la disponibilidad de recursos en la Facultad de Ciencias. En los últimos años, la facultad ha estado inmersa en un gran periodo de crecimiento de infraestructuras, que, aunque siempre se mejoran todos los años, se culminó en gran medida durante los últimos cursos. La Facultad de Ciencias, y el Campus de Puerto Real, disponen para uso del máster de las aulas para el desarrollo de docencia, aulas de informática y laboratorios de prácticas, que cumplen con unos elevados estándares en cuanto a la disponibilidad de recursos materiales. Además, tal y como se comentó con anterioridad, el Campus de Puerto Real dispone de una serie de Servicios Centralizado de Investigación, así como de una serie de Institutos de Investigación que son referencia en sus campos de trabajo a nivel andaluz y nacional.

Todo el esfuerzo del profesorado y todas las infraestructuras y recursos materiales no son más que los medios para conseguir que el master imparta una docencia de calidad, de forma reglada y estructurada por la memoria del título, y que lleven al alumno a conseguir y adquirir las competencias necesarias para aumentar su formación de posgrado y estar preparado para su futuro laboral. Este gran objetivo debe de valorar y medirse analizando los **Resultados del Aprendizaje**, que se han comentado con detalle en este informe.

En el presente se han analizados datos de la mayoría de los indicadores correspondientes al curso académico 2021-22, y que abarcan una amplia visión de temáticas: información pública, profesorado, infraestructuras, recursos, resultados de aprendizaje, indicadores, niveles de satisfacción, etc. y nos dejan una visión muy favorable del desarrollo del título de máster. En muchos aspectos los valores de los indicadores superan con solvencia los objetivos que se habían marcado previamente en cada uno de los apartados analizados. Además, analizando los datos de ocupación y procedencia del alumnado, podemos tener una evidencia clara de que el máster se ha implantado correctamente, tiene aceptación y se está afianzando en cuanto a su desarrollo, dando muestras importantes también de su internacionalización, atrayendo talento y estudiantes de fuera de España al sistema universitario andaluz. Este hecho, lo consideramos sumamente importante porque no solo da muestra de la confianza en nuestro sistema de educación, sino que también muchos de estos alumnos que posteriormente vuelven a sus lugares de origen han establecido lazos de relación laboral y de investigación con la Universidad de Cádiz y con empresas de la Comunidad andaluza donde han desarrollado sus prácticas de empresa, lo que aporta valor añadido al título. Por tanto, consideramos que el Máster en Nanociencia y Tecnología de Materiales es totalmente sostenible.

## PLAN DE MEJORAS

Recomendación DEVA o punto débil	Acciones de mejora a desarrollar	Prioridad	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Indicador de seguimiento (en su caso)
<p>Recomendación nº 1 (Especial Seguimiento):</p> <p>Se deben implantar procedimientos para recabar la satisfacción de egresados y empleadores.</p>	<p>Acción de mejora:</p> <p>Para recabar información sobre necesidades o expectativas, así como sobre la satisfacción de los empleadores con las competencias adquiridas por los egresados durante sus estudios, el Centro facilitará la participación de este grupo de interés en las Comisiones que estime conveniente, siendo aconsejable que se produzca ese encuentro una vez al año, dejando constancia del mismo. La información obtenida se utilizará para realizar los correspondientes análisis y valoraciones necesarios para el seguimiento de los títulos y de las estrategias de mejora del Centro.</p>	1	Responsable del Centro	1/9/2022	1/9/2023	ISGC-P07-09: (Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados). Curso de egreso 2019-20: 3,17
<p>Recomendación nº 2 (Especial Seguimiento):</p> <p>Se debe analizar la satisfacción de egresados y empleadores y, en su caso, implantar acciones de mejora.</p>	<p>Acción de mejora:</p> <p>Se está diseñando la acción para recabar la satisfacción de egresados y empleadores.</p>	2	Responsable del Centro	1/9/2022	1/9/2023	ISGC-P07-09: (Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados). Curso de egreso 2019-20: 3,17
<p>Recomendación nº 3:</p> <p>Se recomienda seguir trabajando para desarrollar al 100% todas las acciones de mejora previstas en el plan de mejora que se recoge el autoinforme.</p>	<p>Acción de mejora:</p> <p>Se han puesto en marcha las acciones de mejora del título ya que muchas de ellas se han incluido en el Plan Director de la Facultad de Ciencias 2022-2025. (<a href="https://ciencias.uca.es/wp-">https://ciencias.uca.es/wp-</a></p>	3	Responsable del Centro	1/9/2022	1/9/2023	

	content/uploads/2022/07/PLAN-DIRECTOR-FC-2022-2025.pdf?u)					
<p>Recomendación nº 4:</p> <p>Se recomienda analizar las causas del bajo grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente, las prácticas externas y el proceso de elección y realización del TFM.</p>	<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha nombrado un nuevo coordinador del título y un responsable de las Practicas Externas en empresas a inicio de curso.</li> <li>- Se elevado el número de reuniones de coordinación docente a todos los niveles, implicando al responsable y al coordinador del título, y a los coordinadores y equipos docentes de las asignaturas. Se harán visibles al alumnado las acciones de mejoras propuestas.</li> <li>- Se ha completado y mejorado la accesibilidad a los alumnos de toda la información de interés relativa a las asignaturas TFM y Practicas Externas en empresas.</li> </ul>	4	Coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	<p>ISGC-P04-08 (Número de plazas de prácticas externas ofertadas sobre el total del alumnado que solicita prácticas externas).</p> <p>Curso 2020-21: 1,09</p> <p>Curso 2021-22:1</p>
<p>Recomendación nº 5:</p> <p>Se recomienda continuar fomentando la participación del profesorado en actividades formativas.</p>	<p>Acción de mejora:</p> <p>Se propone informar y alentar a la participación de todo el profesorado en aquellas ofertas formativas que se considere más afines a los contenidos del máster.</p>	5	Coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	<p>ISGC-P05-02 (porcentaje del profesorado del título que participa en acciones formativas).</p> <p>Curso 2019-20: 46,15%</p> <p>Curso 2020-21:40%</p> <p>Curso 2021-22: 25%</p>
<p>Recomendación nº 6:</p> <p>Se recomienda revisar los mecanismos para la asignación y supervisión de los TFM, así como reflexionar sobre los motivos que puedan explicar el bajo grado de satisfacción del alumnado sobre el desarrollo de los TFM.</p>	<p>Acción de mejora:</p> <p>Se propone intensificar las reuniones con el alumnado para hacer visible todo el proceso de gestión relativo a esta asignatura, así como revisar toda la información disponible para los alumnos incluyendo una Guía de Trabajo fin de Máster.</p>	6	Coordinadores del Título y del TFM	1/9/2022	1/9/2023	<p>ISGC-P04-11 (grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFG/TFM).</p> <p>Curso 2020-21: 2,63</p> <p>Curso 2021-22: 2,67</p>

<p>Recomendación nº 7:</p> <p>Se recomienda analizar las causas del bajo grado de satisfacción del alumnado con los servicios y actividades de orientación académica y profesional, así como con el desarrollo de prácticas externas, y en su caso, implementar acciones de mejora.</p>	<p>Acción de mejora:</p> <p>En relación con el desarrollo de las Prácticas Externas en empresas se ha nombrado un coordinador que gestionará todos los trámites necesarios y mantendrá la relación directa con los estudiantes. Igualmente, se ha procedido a revisar y completar toda la información relativa a esta asignatura disponible para los alumnos incluyendo una nueva Guía de Prácticas Externas, donde se detalla la descripción de la asignatura, el procedimiento y etapas, y todo lo relativo a la memoria de prácticas y a la plataforma de soporte GADES.</p>	7	Coordinadores del Título y de las Practicas Externas en empresas	1/9/2022	1/9/2023	ISGC-P04-14 (grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas). Curso 2020-21: 2
<p>Recomendación nº 8:</p> <p>Se recomienda realizar encuestas de inserción laboral en adelante ya que han transcurrido varios cursos desde la implantación el título.</p>	<p>Acción de mejora:</p> <p>Se solicitará al Servicio de Gestión de Calidad y Títulos que ponga en marcha dicha encuesta, en el momento que se puedan cumplir los criterios de inserción laboral.</p>	8	Responsable del Título y coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	
<p>Punto débil nº 1:</p> <p>El grado de ocupación del título ha bajado significativamente.</p>	<p>Acción de mejora nº 1: Se ha nombrado un responsable de la asignatura de Prácticas Externas en empresas con el objetivo de potenciar, hacer más atractiva, y coordinar la gestión de la misma ante los alumnos.</p> <p>Acción de mejora nº 2: Se han llevado a cabo actividades de difusión del título entre los alumnos de último curso del Centro</p> <p>Acción de mejora nº 3: Se ha potenciado la coordinación docente dentro de, y entre, las diferentes asignaturas (con el análisis de los temas y sus epígrafes, la relación y</p>	9	Responsable del Título y coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	ISGC-P06-02 (relación porcentual entre el número de matriculados de nuevo ingreso por preinscripción y el número de plazas ofertadas). Curso 2019-20: 93,33% Curso 2020-21:93,33% Curso 2021-22: 33,33%

	tasa de los contenidos a presentar, y el ajuste de la carga teórica y práctica adecuada de cada asignatura)					
Punto débil nº 2: La tasa de renovación del título ha bajado significativamente.	Acción de mejora nº 1: Se propone la revisión en detalle de todos expedientes con TFM pendiente de defensa con el objeto de identificar problemas que fueran achacables a la labor de tutorización de los profesores implicados.	10	Responsable del Título y coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	ISGC-P06-04 (relación porcentual entre el número de estudiantes de nuevo ingreso y el número de estudiantes matriculados). Curso 2019-20: 100% Curso 2020-21: 93,33% Curso 2021-22: 38,46%
Punto débil nº 4: La tasa de abandono se ha situado en el 20%.	Acción de mejora nº 1: Se revisarán todos los casos de abandono de los alumnos en detalle y en forma personalizada para ofrecer las máximas facilidades en cuanto a la presencialidad para las actividades de teoría dentro del marco que nos ofrece la memoria verificada del título.	11	Coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	ISGC-P04-04 (relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título de grado el curso académico que acaba de finalizar y que no se han matriculado ni en ese curso académico ni en el anterior). Curso 2019-20: 0% Curso 2020-21: 0% Curso 2021-22: 20%
Punto débil nº 5: La duración media de los estudios ha aumentado desde 1 hasta 1,7 años.	Acción de mejora nº 1: Se revisarán todos los expedientes con asignaturas pendientes con el objeto de identificar problemas que fueran achacables a la labor docente de los profesores implicados.	12	Coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	ISGC-P04-07 (Duración media de los estudios) Curso 2019-20: 1 Curso 2020-21: 1 Curso 2021-22: 1,7
Punto débil nº 6: El grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas en empresas del curso anterior, 2020-21, fue bajo.	Se ha nombrado un coordinador para las prácticas externas en empresas y se ha puesto disposición de los alumnos el Reglamento y más información, así como una nueva	13	Coordinadores del Título y Prácticas Externas en empresas	1/9/2022	1/9/2023	ISGC-P04-14 (grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas). Curso 2020-21: 2

	Guía no disponible hasta el momento.					
<p>Punto débil nº 8:</p> <p>Las tasas de graduación y eficiencia han bajado con respecto a cursos anteriores.</p>	<p>Acción de mejora nº 1: Se propone analizar en detalle las causas que han motivado la no presentación de trabajos de TFMs de cursos académicos pendientes.</p>	14	Coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	<p>ISGC-P04-05 (porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más en relación a su cohorte de entrada).</p> <p>Curso 2019-20: 92,9%</p> <p>Curso 2020-21: 92,9%</p> <p>Curso 2021-22: 60%</p> <p>ISGC-P04-06 (relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios en los que debieron haberse matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados de un determinado curso académico (créditos superados desde el inicio del título) y el número total de créditos en los que han tenido que matricularse (créditos matriculados, contando repeticiones, desde el inicio del curso).</p> <p>Curso 2019-20: 100%</p> <p>Curso 2020-21: 100%</p> <p>Curso 2021-22: 80,2%</p>
<p>Punto débil nº 10:</p> <p>El grado de satisfacción del PDI con el título ha bajado respecto a cursos académicos anteriores.</p>	<p>Acción de mejora nº 1:</p> <p>Se procederá a recabar información de detalle para todos los profesores implicados sobre las causas que lo han motivado.</p>	15	Coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	<p>ISGC-P07-03 (satisfacción global del PDI con el título).</p> <p>Curso 2019-20: 3,9</p> <p>Curso 2020-21: 4,29</p> <p>Curso 2021-22: 3,29</p>
<p>Punto débil nº 11:</p>	<p>Acción de mejora nº 1: Se motivará al profesorado que participe en</p>	16	Coordinador del Título	1/9/2022	1/9/2023	<p>ISGC-P05-03 (porcentaje del profesorado del título que</p>

<p>La participación del profesorado del título en proyectos de innovación y mejora docente ha bajado significativamente, situándose por debajo de los datos globales del centro.</p>	<p>proyectos de innovación y mejora docente que se considere más afines a los contenidos del máster.</p> <p>Acción de mejora nº 2: Se ha conseguido aglutinar a todo el profesorado del título en un proyecto de innovación y mejora docente organizado y propuesto por la coordinación del máster que está en fase de ejecución.</p>					<p>participa en proyectos de innovación y mejora docente).</p> <p>Curso 2019-20: 30,77%</p> <p>Curso 2020-21: 36%</p> <p>Curso 2021-22: 15%</p>
--	---	--	--	--	--	---

# **ANEXO 1:**

# **INFORME DE INDICADORES**

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

INDICADOR (TÍTULO)	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P01-01: Grado de satisfacción del alumnado con la información publicada del Título-Centro	-	2.38	3.67
ISGC-P01-02: Grado de satisfacción del PDI con la información publicada del Título-Centro	-	3.79	3.71
ISGC-P01-03: Grado de satisfacción del PAS con la información publicada de el/los Centro/s	-	-	-

INDICADOR (CENTRO)	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P01-01: Grado de satisfacción del alumnado con la información publicada del Título-Centro	-	3.64	3.52
ISGC-P01-02: Grado de satisfacción del PDI con la información publicada del Título-Centro	-	4.24	4.12
ISGC-P01-03: Grado de satisfacción del PAS con la información publicada de el/los Centro/s	-	3.77	3.88

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

INDICADOR (TÍTULO)	2019-20	2020-21	2021-22	
ISGC-P04-01: Tasa de rendimiento	96,6%	79,1%	73,2%	
ISGC-P04-02: Tasa de éxito	100%	100%	100%	
ISGC-P04-03: Tasa de evaluación (también denominada Tasa de presentados)	96,6%	79,1%	73,2%	
ISGC-P04-04: Tasa de abandono	0%	0%	20%	
ISGC-P04-05: Tasa de graduación	92,9%	92,9%	60%	
ISGC-P04-06: Tasa de eficiencia	100%	100%	80,2%	
ISGC-P04-07: Duración media de los estudios	1	1	1,7	
ISGC-P04-08: Número de plazas de prácticas externas ofertadas sobre el total del alumnado que solicita prácticas externas	-	1,09	1	
ISGC-P04-09: Porcentaje de alumnado que participa en programas de movilidad	Movilidad entrante internacional	-	-	-
	Movilidad entrante nacional	-	-	-
	Movilidad saliente internacional	-	-	-
	Movilidad saliente nacional	-	-	-
ISGC-P04-10: Grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente	-	1,25	2	
ISGC-P04-11: Grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFG/TFM	-	2,63	2,67	
ISGC-P04-12: Grado de satisfacción de los tutores académicos con las prácticas externas realizadas por los estudiantes	-	3,67	3,5	
ISGC-P04-13: Grado de satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño del alumnado en las prácticas externas	-	4,91	-	
ISGC-P04-14: Grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas	-	2	-	
ISGC-P04-15: Grado de satisfacción del alumnado que ha participado en redes de movilidad nacional e internacional, tanto entrantes como salientes	-	-	-	

INDICADOR (CENTRO)		2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P04-01: Tasa de rendimiento		86,7%	82%	77%
ISGC-P04-02: Tasa de éxito		99,2%	99,6%	99,8%
ISGC-P04-03: Tasa de evaluación (también denominada Tasa de presentados)		87,4%	82,3%	77,2%
ISGC-P04-04: Tasa de abandono		4,6%	7,7%	6,5%
ISGC-P04-05: Tasa de graduación		83,9%	76,9%	53,2%
ISGC-P04-06: Tasa de eficiencia		91,6%	93%	90,7%
ISGC-P04-07: Duración media de los estudios		1,4	1,34	1,49
ISGC-P04-08: Número de plazas de prácticas externas ofertadas sobre el total del alumnado que solicita prácticas externas		-	1	1,1
ISGC-P04-09: Porcentaje de alumnado que participa en programas de movilidad	Movilidad entrante internacional	5,22%	6,56%	5,8%
	Movilidad entrante nacional	-	-	-
	Movilidad saliente internacional	-	1,64%	0,72%
	Movilidad saliente nacional	-	-	-
ISGC-P04-10: Grado de satisfacción del alumnado con la coordinación docente		-	3,13	2,69
ISGC-P04-11: Grado de satisfacción del alumnado con el proceso para la elección y realización del TFG/TFM		-	3,43	3,29
ISGC-P04-12: Grado de satisfacción de los tutores académicos con las prácticas externas realizadas por los estudiantes		-	4,54	4,3
ISGC-P04-13: Grado de satisfacción de los tutores de las entidades colaboradoras con el desempeño del alumnado en las prácticas externas		-	4,74	3,33
ISGC-P04-14: Grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas realizadas		-	3,75	2,71
ISGC-P04-15: Grado de satisfacción del alumnado que ha participado en redes de movilidad nacional e internacional, tanto entrantes como salientes		-	3,53	2,5

### 3) P05 – Gestión del Personal Académico: Indicadores P05 (02-08).

INDICADOR (TÍTULO)	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P05-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	46,15%	40%	25%
ISGC-P05-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	30,77%	36%	15%
ISGC-P05-04: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	4.3	3.7	-
ISGC-P05-05: Porcentaje de profesores del título que han participado en las convocatorias del programa de evaluación de la actividad docente (Modelo DOCENTIA).	46,15%	48%	50%
ISGC-P05-06: Porcentaje calificaciones "EXCELENTES" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	91,67%	83,33%	90%
ISGC-P05-07: Porcentaje calificaciones "FAVORABLE" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	8,33%	16,67%	10%

INDICADOR (CENTRO)	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P05-02: Participación del profesorado en acciones formativas.	56,29%	58,71%	39,31%
ISGC-P05-03: Participación del profesorado en Proyectos de innovación y mejora docente.	53,64%	56,77%	48,55%
ISGC-P05-04: Grado de satisfacción global de los estudiantes con la docencia.	4.4	4.3	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).	26,49%	29,03%	31,79%
ISGC-P05-06: Porcentaje calificaciones "EXCELENTES" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	90%	88,89%	87,27%
ISGC-P05-07: Porcentaje calificaciones "FAVORABLE" obtenidas por los profesores participantes en la evaluación de la actividad docente.	10%	11,11%	12,73%

#### 4) P05 – Gestión de los recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiante: Indicadores P05 (06).

INDICADOR (TÍTULO)	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P06-01: Tasa de adecuación del título	100%	100%	100%
ISGC-P06-02: Tasa de ocupación del título	93,33%	93,33%	33,33%
ISGC-P06-03: Tasa de preferencia del título	140%	113,33%	93,33%
ISGC-P06-04: Tasa de renovación del título	100%	93,33%	38,46%
ISGC-P06-07: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica	-	2	2
ISGC-P06-08: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional	-	1,5	2,33
ISGC-P06-09: Grado de satisfacción del alumnado con los recursos materiales e infraestructuras del título	-	2,95	3,14
ISGC-P06-10: Grado de satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título	-	4,49	4,54

INDICADOR (CENTRO)	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P06-01: Tasa de adecuación del título	98,95%	97,75%	100%
ISGC-P06-02: Tasa de ocupación del título	63,33%	59,33%	62,14%
ISGC-P06-03: Tasa de preferencia del título	90,67%	101,33%	109,29%
ISGC-P06-04: Tasa de renovación del título	72,52%	72,36%	63,5%
ISGC-P06-07: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de apoyo y orientación académica	-	3.42	3.14
ISGC-P06-08: Grado de satisfacción del alumnado con los programas y actividades de orientación profesional	-	3.04	2.8
ISGC-P06-09: Grado de satisfacción del alumnado con los recursos materiales e infraestructuras del título	-	3.9	4.01
ISGC-P06-10: Grado de satisfacción del profesorado con los recursos materiales e infraestructuras del título	-	4.4	4.38

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

INDICADOR (TÍTULO)	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P07-01_01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Alumnado	35,71%	53,33%	23,08%
ISGC-P07-01_02: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. PDI	50%	53,85%	62,96%
ISGC-P07-01_03: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Egresados	-	-	-
ISGC-P07-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título	3,6	2	1,67
ISGC-P07-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título	3,9	4,29	3,29
ISGC-P07-04: Grado de satisfacción global del PAS con el Centro	4,1	3,86	3,89

INDICADOR (CENTRO)	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P07-01_01: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Alumnado	23,02%	48,78%	27,91%
ISGC-P07-01_02: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. PDI	45,5%	64,62%	55%
ISGC-P07-01_03: Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Egresados			
ISGC-P07-02: Grado de satisfacción global del alumnado con el título	3,46	3,56	3,24
ISGC-P07-03: Grado de satisfacción global del PDI con el título	4,28	4,35	4,02
ISGC-P07-04: Grado de satisfacción global del PAS con el Centro	4,1	3,86	3,89

**6) P07 – Resultados: B) Año de Egreso (05-10)**

INDICADOR (TÍTULO)	AÑO DE EGRESO
	2019-20
ISGC-P07-01_03. Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Egresados	46,15%
ISGC-P07-05: Tasa de inserción profesional en cualquier sector profesional	66,67
ISGC-P07-06: Tasa efectiva de inserción profesional en un sector profesional relacionado con los estudios realizados	50
ISGC-P07-07: Tasa de autoempleo	0
ISGC-P07-08: Tasa de inserción con movilidad geográfica	0
ISGC-P07-09: Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados	3,17
ISGC-P07-10: Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en el título	3,33

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

INDICADOR (CENTRO)	AÑO DE EGRESO
	2019-20
ISGC-P07-01_03. Tasa de respuesta de la encuesta para el análisis de la satisfacción. Egresados	17,24%
ISGC-P07-05: Tasa de inserción profesional en cualquier sector profesional	73,33
ISGC-P07-06: Tasa efectiva de inserción profesional en un sector profesional relacionado con los estudios realizados	54,55
ISGC-P07-07: Tasa de autoempleo	0
ISGC-P07-08: Tasa de inserción con movilidad geográfica	45,45
ISGC-P07-09: Grado de satisfacción de los egresados con los estudios realizados	3,27
ISGC-P07-10: Grado de satisfacción de los egresados con las competencias adquiridas en el título	3,27

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)	2019-20	2020-21	2021-22
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	-	-	-
ISGC-P07-13: Número de sugerencias recibidas respecto al número de usuarios	-	-	-
ISGC-P07-14: Número de felicitaciones recibidas respecto al número de usuarios	-	-	-

INDICADOR (CENTRO)	2019-20	2020-21	2021-22
ISGC-P07-11: Número de quejas o reclamaciones recibidas respecto al número de usuarios	-	2,89%	0,32%
ISGC-P07-12: Número de incidencias docentes recibidas respecto al número de usuarios	-	-	-
ISGC-P07-13: Número de sugerencias recibidas respecto al número de usuarios	-	-	0,32%
ISGC-P07-14: Número de felicitaciones recibidas respecto al número de usuarios	-	-	-

# **ANEXO 2:**

# **TABLAS PERSONAL ACADÉMICO**

ANEXO 2:

1)Tabla Personal que impartir el título (último año impartido).

Denominación del título: Máster en Nanociencia y Tecnología de Materiales
Universidad/es (si es título conjunto): Cádiz

Universi- dad	Identific ador del profesor /a (el identifica dor debe ser inequívoc o)	Denominación asignatura	N <sup>o</sup> ECT's asignat ura	Modali dad de enseña nza	Ámbito de Conocimient o del Profesorado	Nive l de idio ma	Categoría	Doct or (S/N )	Experie ncia docente (años)	Experien cia investiga dora (sexenios )	Experie ncia profesio nal (años)	Dedicación al Título		Dedicación a otros títulos	
												Dedicac ión (TC ó TP)	Tiempo (horas)	Denominaci ón de título/s	Tiempo total de dedicac ión a otro/s título/s (horas)
Universi- dad de Cádiz	Prof1	COMPORTAMI ENTO EN SERVICIO Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES	6.00	Presen cial	INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACIO N	-	Profesor/ a Contrata do/a Doctor/a	S	13	1	-	TP	16	GRADO EN INGENIERÍA AEROSPAC IAL, GRADO EN ARQUITECT URA NAVAL E INGENIERÍA MARÍTIMA, GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍ AS INDUSTRIA LES, MÁSTER EN INGENIERÍA DE	138
		MATERIALES PARA LA INDUSTRIA	8.00	Presen cial											

														FABRICACIÓN	
Universidad de Cádiz	Prof2	COMPORTAMIENTO EN SERVICIO Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES	6.00	Presencial	CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA	-	Profesora Titular de Universidad	S	17	3	-	TP	8	GRADO EN QUÍMICA, GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA, MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	78.08
Universidad de Cádiz	Prof3	PROPIEDADES Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES	4.00	Presencial	QUIMICA INORGANICA	-	Catedrático/a de Universidad	S	24	4	-	TP	12	GRADO EN QUÍMICA	50
Universidad de Cádiz	Prof4	COMPORTAMIENTO EN SERVICIO Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES	6.00	Presencial	QUIMICA INORGANICA	-	Catedrático/a de Universidad	S	34	6	-	TP	24	GRADO EN INGENIERÍA AEROSPAZIAL, MÁSTER EN INGENIERÍA DE FABRICACIÓN	78.08
		MATERIALES PARA LA INDUSTRIA	8.00	Presencial											
Universidad de Cádiz	Prof5	MICROSCOPIA DE MATERIALES	4.00	Presencial	QUIMICA INORGANICA	-	Catedrático/a de Universidad	S	31	5	-	TP	14	GRADO EN QUÍMICA	41.92
Universidad de Cádiz	Prof6	MICROSCOPIA DE MATERIALES	4.00	Presencial	FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA	-	Catedrático/a de Universidad	S	30	5	-	TP	8	GRADO EN QUÍMICA	46
Universidad de Cádiz	Prof7	MATERIALES PARA LA INDUSTRIA	8.00	Presencial	QUIMICA FISICA	-	Profesora Titular de Universidad	S	27	3	-	TP	8	GRADO EN QUÍMICA, MÁSTER EN PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA	40.48

														OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, MÁSTER EN ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA	
Universidad de Cádiz	Prof8	PROPIEDADES Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES	4.00	Presencial	FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA	-	Catedrático/a de Universidad	S	18	4	-	TP	12	GRADO EN MATEMÁTICAS	24
Universidad de Cádiz	Prof9	PROPIEDADES Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES	4.00	Presencial	CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA	-	Profesor/a Titular de Universidad	S	41	3	-	TP	8	GRADO EN QUÍMICA	87.92
Universidad de Cádiz	Prof10	NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍAS	6.00	Presencial	CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA	-	Profesor/a Titular de Universidad	S	16	4	-	TP	8	GRADO EN INGENIERÍA AEROSPAZIAL, GRADO EN MARINA, MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL	60
Universidad de Cádiz	Prof11	MATERIALES PARA LA INDUSTRIA	8.00	Presencial	CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA	-	Catedrático/a de Universidad	S	16	3	-	TP	8	GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL Y DESARROLLO DEL PRODUCTO	42.4
Universidad de Cádiz	Prof12	COMPORTAMIENTO EN SERVICIO Y TECNOLOGÍA	6.00	Presencial	CIENCIA DE LOS MATERIALES E	-	Catedrático/a de Universidad	S	28	6	-	TP	16	GRADO EN INGENIERÍA EN DISEÑO INDUSTRIAL	26

		DE MATERIALES			INGENIERIA METALURGI CA									LY DESARROLL O DEL PRODUCTO	
		MATERIALES PARA LA INDUSTRIA	8.00	Presen cial											
Universi dad de Cádiz	Prof13	MICROSCOPIA DE MATERIALES	4.00	Presen cial	CIENCIA DE LOS MATERIALE S E INGENIERIA METALURGI CA	-	Catedráti co/a de Universid ad	S	16	3	-	TP	10	GRADO EN QUÍMICA	36
Universi dad de Cádiz	Prof14	NANOCIENCIA Y NANOTECNOL OGÍAS	6.00	Presen cial	QUIMICA FISICA	-	Catedráti co/a de Universid ad	S	27	4	-	TP	16	GRADO EN QUÍMICA	24
		MATERIALES PARA LA INDUSTRIA	8.00	Presen cial											
Universi dad de Cádiz	Prof15	NANOCIENCIA Y NANOTECNOL OGÍAS	6.00	Presen cial	QUIMICA FISICA	-	Catedráti co/a de Universid ad	S	14	3	-	TP	8	GRADO EN QUÍMICA, MÁSTER EN PROFESORA DO DE EDUCACIÓN SECUNDARI A OBLIGATOR IA Y BACHILLER ATO...	40.48
Universi dad de Cádiz	Prof16	NANOCIENCIA Y NANOTECNOL OGÍAS	6.00	Presen cial	QUIMICA ANALITICA	-	Profesor/ a Titular de Universid ad	S	14	2	-	TP	8	GRADO EN QUÍMICA, GRADO EN BIOTECNOL OGÍA, GRADO EN ENOLOGÍA, MASTER ERASMUS MUNDUS EN	94.16

														CALIDAD EN LABORATORIOS ANALÍTICOS (EMQAL), MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, MÁSTER EN QUÍMICA MÉDICA	
Universidad de Cádiz	Prof17	NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍAS	6.00	Presencial	QUIMICA INORGANICA	-	Catedrático/a de Universidad	S	27	5	-	TP	16	GRADO EN QUÍMICA	42.08
Universidad de Cádiz	Prof18	LIDERAZGO Y GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA INDUSTRIA	4.00	Presencial	QUIMICA INORGANICA	-	Catedrático/a de Universidad	S	41	7	-	TP	32	GRADO EN BIOTECNOLOGÍA	39.36
Universidad de Cádiz	Prof19	MATERIALES PARA LA INDUSTRIA	8.00	Presencial	CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA	-	Profesor/a Asociado/a	N	17	0	-	TP	8	GRADO EN INGENIERÍA AEROSPAZIAL, GRADO EN INGENIERÍA AEROSPAZIAL	106.96
Universidad de Cádiz	Prof20	COMPORTAMIENTO EN SERVICIO Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES	6.00	Presencial	CIENCIA DE LOS MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA		Profesor/a Titular de Universidad	S	28	4	-	TP	16	GRADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES, MÁSTER EN INGENIERÍA DE	162



# **ANEXO 3:**

# **TABLAS PRÁCTICA EXTERNAS**

ANEXO 3:

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

Nº de créditos de prácticas académicas externas obligatorias:	6
Nº de créditos de prácticas optativas (de especialidad, mención o itinerario):	0

Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan en varios idiomas):	5
Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan en varios idiomas):	0

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
TITANIA ENSAYOS Y PROYECTOS INDUSTRIALES S.L.	3	Incluido en la web del centro ( <a href="https://ciencias.uca.es/convenio-con-empresas/">https://ciencias.uca.es/convenio-con-empresas/</a> )	3

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
Tutor1	TITANIA ENSAYOS Y PROYECTOS INDUSTRIALES S.L.	-	Jefe sección	-	Tutor de la entidad colaboradora
Tutor2	TITANIA ENSAYOS Y PROYECTOS INDUSTRIALES S.L.	-	Jefe sección	-	Tutor de la entidad colaboradora
Tutor3	TITANIA ENSAYOS Y PROYECTOS INDUSTRIALES S.L.	-	Jefe sección	-	Tutor de la entidad colaboradora
Tutor4	Universidad de Cádiz	FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA	CU	10	Tutora académica de la universidad

Tutor5	Universidad de Cádiz	FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA	PCD	32	Tutor académico de la universidad
--------	----------------------	---------------------------------	-----	----	-----------------------------------

**3) Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas y tipo de enseñanza.**

	% No Presentados	% Suspenso	% Aprobados	% Notables	% Sobresalientes	% Matrículas de honor
COMPORTAMIENTO EN SERVICIO Y TECNOLOGÍA DE MATERIALES	20	0	60	0	20	0
LIDERAZGO Y GESTIÓN DE PROYECTOS EN LA INDUSTRIA	20	0	0	0	60	20
MATERIALES PARA LA INDUSTRIA	20	0	0	60	20	0
MICROSCOPIA DE MATERIALES	20	0	0	40	20	20
NANOCIENCIA Y NANOTECNOLOGÍAS	20	0	40	20	20	0
PRÁCTICAS EXTERNAS	25	0	0	0	75	0
PROPIEDADES Y CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES	20	0	0	20	60	0
TRABAJO FIN DE MÁSTER	31	0	0	38	23	8
GLOBAL	23	0	10	25	34	6